



ВЕСТНИК

научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов
ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»

№58



ВЛАДИКАВКАЗ 2021

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В Е С Т Н И К

научных трудов молодых учёных,
аспирантов и магистрантов
ФГБОУ ВО «Горский государственный
аграрный университет»

№ 58
2021



Вестник
научных трудов молодых учёных, аспирантов
и магистрантов
ФГБОУ ВО «Горский государственный
аграрный университет»

Выпуск № 58

Выходит один раз в год

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»

Главный редактор:

Темираев В.Х. – д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой менеджмента

Зам. главного редактора:

КУДЗАЕВ А.Б. – д.т.н., профессор, проректор по НИР

Члены редакционной коллегии:

Арсагов В.А.	декан ветеринарного факультета, к.б.н., доцент
Дзодзиева Ф.Н.	декан факультета экономики и менеджмента, к.э.н., доцент
Засеев С.Г.	декан энергетического факультета, к.т.н., доцент
Гогаев О.К.	декан факультета технологического менеджмента, д.с.-х.н., профессор
Каллагов Т.Э.	декан юридического факультета, к.ю.н., доцент
Кубалов М.А.	декан факультета механизации с.х., к.т.н., доцент
Лазаров Т.К.	декан агрономического факультета, к.с.-х.н., доцент
Льянов М.С.	декан автомобильного факультета, д.т.н., профессор
Рамонова З.Г.	декан товароведно-технологического факультета, к.б.н., доцент
Хозиев А.М.	декан факультета биотехнологии и стандартизации, к.с.-х.н., доцент

Адрес издателя: 362040, РСО–Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.
ФГБОУ ВО Горский ГАУ. Тел. (8672) 53-40-29
E-mail: ggau@globalalania.ru.

Адрес редакции: 362040, РСО–Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.
ФГБОУ ВО Горский ГАУ. Тел. (8672) 53-40-29
E-mail: ggau@globalalania.ru.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А Г Р О Н О М И Я

УДК 633.311;579.64

ИЗРЕЖИВАЕМОСТЬ ПОСЕВОВ ЛЮЦЕРНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ ШТАММА РИЗОТОРФИНА

Аванесян А.А. – аспирант направления подготовки «Общее земледелие и растениеводство»
Ходова Л.Д. – доцент кафедры информатики и моделирования
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: люцерна, ризоторфин, штамм, клубеньковые бактерии, изреживаемость, густота стояния.

Бобовые культуры имеют в кормопроизводстве и земледелии приоритетное значение за возможность получения питательных травяных кормов с высоким содержанием белка (сырого протеина) и за положительное влияние на почвенное плодородие [1, 8]. Травостои с бобовыми растениями экологичны и экономичны: в процессе симбиотической деятельности бактерий – ризобий в клубеньках на корнях бобовых растений происходит усвоение атмосферного азота, то есть снабжение растений важнейшим элементом питания фактически бесплатным биологическим путем [2, 6]. Экологичность возделывания бобовых растений определяется их влиянием на восстановление и повышение почвенного плодородия за счёт накопления в почве азотистых соединений при запашке и последующем разложении органической массы бобовых растений (стерни, корней и в ряде случаев надземных побегов) [3, 11]. Логично говорить о явной перспективности использования бобовых растений в сельском хозяйстве России, претерпевшем разрушительные преобразования в 90-е годы XX века. Подъём сельскохозяйственной отрасли совершенно необходим, причем рациональнее и эффективнее начинать такое возрождение с развития луговодства (дающего самые дешевые и физиологически наиболее пригодные корма для животных), а само луговодство обоснованно развивать, увеличивая площади с бобовыми растениями, травостоями с ними. Несмотря на очевидность такого созидательного направления в отечественном сельском хозяйстве, сохраняющееся положение дел, требуется ещё и ещё раз доказывать перспективность бобовых растений [4, 5]. Уверенность в правильности такого направления основывается на впечатляющих результатах научных исследований и достижениях передовой практики в России и в мире.

Растение люцерна относится к семейству бобовые, содержит множество ценных для человека витаминов и антиоксидантов [7, 10]. Используется как в кулинарии, так и в народной и доказательной медицине. Её регулярное употребление способствует укреплению иммунитета, снижает риск развития заболеваний со стороны сердечно-сосудистой и эндокринной систем, так же снижает риск образования злокачественных опухолей.

Изучение биологической фиксации азота бобовыми растениями при различных условиях возделывания и повышение коэффициента его использования относится к числу важнейших проблем раз-

вита сельскохозяйственного производства [9, 12]. В связи с этим, целью наших исследований было изучить изреживаемость посевов люцерны в зависимости от активности симбиотической азотофиксациии при инокуляции семян различными штаммами ризобий. Опыт был поставлен на территории РСО–Алания во II агроклиматическом районе.

Из ряда биологических особенностей люцерны можно выделить одну из слабых её сторон, такую как изреживаемость посевов, как в период вегетации, так и в зимне-весенний период (табл.). Но, выжившие растения могут лучше использовать солнечную энергию, сильнее куститься, образовывать новые стебли, и урожай надземной массы может снизиться не существенно. На наш взгляд, плохая обеспеченность растений азотом может быть одной из причин, которая вызывает сильную изреживаемость посевов.

Таблица – Густота растений люцерны (тыс. шт./м²) в зависимости от активности симбиоза

Год жизни	Период	Контроль	Штамм 400	Штамм 1000	Штамм 1600	Штамм 2000	Штамм 425а
1 г.ж.	Начало вегетации	1 960	1 960	1 960	1 960	1 960	1 960
	Конец вегетации	1 540	1 550	1 585	1 620	1 610	1 565
2 г.ж.	Начало вегетации	1 535	1 540	1 580	1 580	1 585	1 570
	Конец вегетации	1 405	1 415	1 485	1 505	1 515	1 480
3 г.ж.	Начало вегетации	1 360	1 375	1 440	1 455	1 460	1 405
	Конец вегетации	1 225	1 225	1 285	1 305	1 305	1 255

В наших исследованиях густота всходов на всех вариантах опыта была одинаковой – 1 960 000 шт./га в 2018 году и 1 920 000 шт./га в 2019 году. К концу первого года пользования посевами густота стояния растений снизилась до 1,54-1,62 млн. шт./га в 2018 году и 1,650-1,705 млн. шт./га в 2019 году. Изреживаемость посевов составила соответственно по годам 17-21% и 11-14%. Меньшая изреживаемость посевов в 2019 году обусловлена, на наш взгляд, лучшей тепло- и влагообеспеченностью растений.

Из данных таблицы следует, что в зимне-весенний период в наших опытах была незначительная изреживаемость растений и находилась в пределах 3-4%. Зима 2019–2020 года после относительно теплого периода, сильные морозы в третьей декаде января и первой декаде февраля, в посевах второго года жизни растения обладали мощной и развитой корневой системой, а изреживаемость составила от 3 до 7 %.

В посевах третьего года пользования изреживаемость увеличивалась в той же закономерности и к концу вегетации густота стояния растений составила порядка 1,225-1,305 тыс.шт./га. Общая изреживаемость посевов по вариантам опыта за три года пользования составила 33,4-37,5%.

Подводя итог изучению роста и развития растений, следует отметить, что люцерна отличается более медленным темпом развития в первый год жизни по сравнению с последующими годами. В вариантах с лучшей обеспеченностью посевов азотом (Штамм-1000, Штамм-1600 и Штамм-2000) изреживаемость посевов на 3-4% меньше, чем в контрольных посевах, а общая изреживаемость посевов люцерны за три года пользования в опытах достигла 33,4-37,5%.

Литература

1. Алборова, П.В. Агротехнические и экологические аспекты возделывания донника желтого в РСО–Алания // Агропродовольственная политика России. 2017. № 11(71). С. 98-101.
2. Алборова П.В., Фарниев А.Т., Гутиева З.А. Продуктивность посевов донника желтого в зависимости от активности симбиоза // Вестник Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности. Серия: Геоэкология. 2008. Т. 13. № 3. С. 137-140.
3. Басиева, Л.Ж. Агротехническая роль люцерны в предгорной зоне РСО–Алания // Проблемы развития АПК региона №2 (42), 2020. – С. 123-128. DOI 10.15217/issn2079-0996.2020.2.123
4. Калицева, Д.Т. Условия формирования высокой продуктивности люпина белого // Кормопроизводство. 2010. № 9. С. 14-17.
5. Козырев, А.Х. Размеры симбиотического аппарата люцерны в зависимости от режима азотного питания // Таврический вестник аграрной науки. №4(24), 2020. – С. 72-80. DOI 10.33952/2542-0720-2020-4-24-72-80

6. Козырева, М.Ю. Накопление сухого вещества посевами люцерны в зависимости от типа азотного питания // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. № 5 (187), май, 2020. – С. 19-27.
7. Козырева, М.Ю. Формирование симбиотического аппарата люцерны в зависимости от типа азотного питания // Вестник Казанского государственного аграрного университета. № 1 (57), 2020. – С. 10-16. DOI 10.12737/2073-0462-2020-10-16
8. Кокоев, Х.П. Азотфиксирующая активность и продуктивность козлятника восточного на щелочных черноземах РСО–Алания // Известия Горского ГАУ. 2014. Т. 51. № 3. С. 66-71.
9. Сабанова, А.А. Симбиотическая активность и урожайность козлятника восточного в зависимости от условий выращивания в предгорной зоне Северного Кавказа: дис. ... канд. с.-х. наук. – Владикавказ, 2002. – 148 с.
10. Фарниев, А.Т. Козлятник восточный и плодородие // Земледелие. 2004. № 1. С. 13.
11. Kozyreva, M. Yu. Growth and development of Alfalfa depending on the type of nitrogen nutrition // BIO Web Conf., 23 (2020) 03007. DOI: 10.1051/bioconf/20202303007
12. Tsoraeva E.N. at al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 633.311; 579.64

РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ ЛЮЦЕРНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ ШТАММА РИЗОТОРФИНА

Козырева З.Ю. – аспирант направления подготовки «Общее земледелие и растениеводство»
Дзарахохов А.В. – аспирант направления подготовки «Общее земледелие и растениеводство»
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: люцерна, клубеньковые бактерии, симбиотический аппарат, фенологические фазы, высота растений.

Люцерна – это одна из древнейших культур, которую начали использовать в качестве кормовой культуры для скота еще четырнадцать столетий назад [1-5]. Примерно в это же время стали открывать и лечебные качества данной культуры. Это весьма продуктивное растение, которое обладает высокой питательной ценностью [6-9] и занимает особое место среди большого многообразия целебных трав [10-12].

Фиксация атмосферного азота симбиотической системой бобовых растений (процесс биологической азотфиксации) – энергоёмкий процесс, который происходит за счёт солнечной энергии, аккумулированной в процессе фотосинтеза. Таким образом, интенсивность фотосинтетической деятельности и симбиотическая фиксация атмосферного азота – два взаимосвязанных процесса. При улучшении обеспеченности растений биологическим азотом возрастает и интенсивность фотосинтеза, и, в то же время, с активизацией фотосинтетической деятельности увеличиваются и показатели азотфиксирующей активности. В итоге, лучшая обеспеченность биологически связанным азотом и лучшее использование солнечной энергии в совокупности повышают урожай бобовых растений.

Целью своих исследований мы поставили – выявить на территории РСО–Алания наиболее активные и конкурентоспособные штаммы клубеньковых бактерий для реализации биоресурсного потенциала люцерны. С этой целью мы выявляли эффективность влияния различных штаммов ризобий на показатели роста и развития растений люцерны.

Среди биологических особенностей люцерны многие выделяют сравнительно медленный рост и развитие растений в первый год жизни (год посева) и более интенсивное формирование как симбиотического, так и фотосинтетического аппаратов во второй и последующие годы пользования посевами.

Результаты наших исследований (табл. 1) подтверждают, что в год посева люцерна растёт значительно медленнее, чем в последующие годы. Всходы во всех вариантах в наших опытах появились после посева примерно на 7-8 день. Ещё, примерно через три недели, наступала фаза стеблевания, ещё через 40-45 дней в посевах люцерны наступала укосная спелость (фаза бутонизации – начала цветения). Рост растений после укоса, как правило, возобновлялся на 4-5 день.

Таблица 1 – Даты наступления фенологических фаз развития люцерны

Фаза развития	2018...2020 гг.		
	1 год жизни	2 год жизни	3 год жизни
Посев	24.IV	–	–
Всходы (отрастание)	02.V	03.IV	28.III
Стеблевание	25.V	25.IV	20.IV
Начало цветения – 1 укос	06.VII	22.V	18.V
Период, дней	72	50	52
Отрастание	11.VII	27.V	22.V
Стеблевание	10.VIII	17.VI	12.VI
Начало цвет. – 2 укос	08.IX	13.VII	09.VII
Период, дней	60	48	49
Отрастание	–	18.VII	–
Стеблевание	–	08.VIII	–
Начало цвет. – 3 укос	–	31.VIII	–
Период, дней	–	45	–
Отрастание	–	05.IX	–
Стеблевание	–	22.IX	–
Бутонизация – 4 укос	–	16.X	–
Период, дней	–	42	–

Экологические условия зоны проведения исследований (II агроклиматический район, Моздокский район РСО–Алания) позволяют получать в год посева два полноценных укоса зеленой массы люцерны, а в отдельные годы ещё и один укос отавы. В наших опытах было получено по два укоса люцерны в год посева, четыре укоса во второй год жизни и два укоса на третий год в связи с вынужденным ранним освобождением поля под следующую культуру (озимые колосовые).

Как видно из представленных в таблице 1 данных, для формирования первого укоса посевам люцерны в год посева потребовалось от 72 до 75 дней, для второго укоса – 60-62 дня. Межукосные периоды значительно сократились во второй и третий годы пользования посевами. На наш взгляд, это связано с тем, что корневая система растений уже сформирована и с наступлением благоприятных температур сразу начинает отрастать. Поэтому на формирование полноценных укосов посевам требовалось всего от 40 до 52 дней.

Также следует отметить, что по датам наступления фенологических фаз и межукосных периодов различия между вариантами опыта были весьма незначительными.

Важными характеристиками при изучении люцерны, как и всех многолетних бобовых трав, являются их биометрические показатели, и, в первую очередь, линейный рост, т.е. высота растений (табл. 2).

В результате наших наблюдений можно отметить, что, чем активнее азотфиксирующий процесс, тем интенсивнее происходит фотосинтетическая деятельность и, в результате, улучшаются показатели линейного роста растений. Так, во все годы исследований варианты опыта с более активными процессами азотфиксации, в частности, Штамм-1000, Штамм-1600 и Штамм-2000, имели наибольшую высоту растений.

Растения контрольного варианта в год посева имели высоту от 47,4 до 52,3 см и варьировались в зависимости от укоса. Сравнительно схожие показатели отмечены и у варианта Штамм-400. Промышленный штамм ризоторфина (штамм 425а) прибавил к росту растений 2-4 см, что, на наш взгляд, связано с лучшей обеспеченностью растений биологически связанным азотом. В вариантах Штамм-1000, Штамм-1600 и Штамм-2000 растения были выше контрольных посевов (контроль) на 7-10 см.

Во второй год пользования посевами высота растений существенно увеличилась, что, по-видимому, объясняется биологическими особенностями данной культуры. Так, в контроле высота расте-

ний по укосам составляла от 56,1 см до 71,6 см, а в вариантах с применением «высокогорных» штаммов линейный рост составил от 62,1 до 82,9 см.

Таблица 2 – Высота растений люцерны (см) к фазе укосной спелости в зависимости от активности симбиоза

Год жизни	Укос	Контроль	Штамм 400	Штамм 1000	Штамм 1600	Штамм 2000	Штамм 425а
1	1	52,3	52,3	59,1	62,2	60,2	55,8
	2	47,4	48,5	54,7	55,4	54,8	49,4
2	1	71,6	74,3	82,9	82,7	82,1	77,2
	2	63,2	64,8	73,4	74,2	74,7	68,3
	3	56,1	59,4	62,1	65,5	64,4	60,8
	4	60,6	61,6	66,8	68,1	69,1	64,7
3	1	65,3	66,1	69,7	70,2	69,3	68,2
	2	67,1	67,9	73,1	73,0	74,4	71,7

В посевах третьего года жизни растений различия между вариантами заметно выровнялись и колебались в пределах 5-7 см, а высота растений по вариантам достигала 65,3-74,4 см, увеличиваясь по мере улучшения азотной обеспеченности растений.

Заключение

Результаты наших исследований подтвердили, что люцерна отличается более медленным темпом развития в год посева по сравнению с последующими годами. Биологические особенности люцерны и экологические условия II агроклиматического района РСО–Алания позволяют в год посева получать два укоса, а в последующие годы – до четырех укосов зеленой массы. Существенное влияние на высоту растений оказывают климатические условия года, а также обеспеченность растений биологически связанным азотом.

Литература

- Алборова П.В. Влияние предпосевной обработки семян гороха на поражаемость болезнями // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. Владикавказ, 2019. С. 13-15.
- Алборова П.В., Фарниев А.Т., Гутиева З.А. Продуктивность посевов донника желтого в зависимости от активности симбиоза // Вестник Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности. Серия: Геоэкология. 2008. Т. 13. № 3. С. 137-140.
- Басиева, Л.Ж. Агротехническая роль люцерны в предгорной зоне РСО–Алания // Проблемы развития АПК региона №2 (42), 2020. – С. 123-128. DOI 10.15217/issn2079-0996.2020.2.123
- Басиева Л.Ж. Влияние предшественников на продуктивность озимого ячменя / Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы региональной научно-практической конференции. 2016. С. 46-48.
- Жеруков Б.Х. и др. Способ детоксикации почвы. Патент № 2455812 RU. 20.07.2012. – 4 с.
- Козырев, А.Х. Размеры симбиотического аппарата люцерны в зависимости от режима азотного питания // Таврический вестник аграрной науки. №4(24), 2020. – С. 72-80. DOI 10.33952/2542-0720-2020-4-24-72-80
- Сабанова А.А. Симбиотическая активность и урожайность козлятника восточного в зависимости от условий выращивания в предгорной зоне Северного Кавказа: дис. ... канд. с.-х. наук. – Владикавказ, 2002. – 148 с.
- Сабанова А.А., Калицева Д.Т. Бобовые травы и амарант как источник обогащения почв органическим веществом // Известия Горского государственного аграрного университета. 2016. Т. 53. № 2. С. 46-53.

9. Фарниев А.Т. Условия формирования высокой продуктивности люпина белого // Кормопроизводство. 2010. № 9. С. 14-17.

10. Фарниев А.Т. Симбиотическая деятельность посевов донника желтого в зависимости от уровня минерального питания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 1. С. 11-13.

11. Фарниев А.Т. Содержание и накопление азота в растениях донника желтого в зависимости от условий выращивания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 1. С. 85-89.

12. Tsoraeva E.N. et al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 633.313:631.847.211:636.085.2

КОНЦЕНТРАЦИЯ АЗОТА В РАСТЕНИЯХ ЛЮЦЕРНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА АЗОТНОГО ПИТАНИЯ

Вульф М.И. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета

Козырева З.Ю. – аспирант кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: люцерна, тип питания, концентрация азота, азотфиксация.

В современных условиях недостатка техногенных средств для стабилизации и повышения плодородия почвы роль бобовых трав резко возрастает [1, 4, 12]. В тоже время они являются важным источником пополнения белка в кормопроизводстве. Особое место среди представителей этой группы культур принадлежит люцерне, которая является одной из лучших многолетних кормовых растений, пригодных для скармливания всем видам скота и птицы [8, 11].

Не менее важно и агротехническое значение посевов бобовых трав, особенно в свете принятия в России федерального закона об органической продукции и переходе на экологическое сельское хозяйство [2, 3, 7]. Бобовые культуры и, в частности, многолетние травы, обогащают почву таким количеством азота, которое обеспечивает более половины потребности в нём последующей культуры. Это обстоятельство имеет важное значение с точки зрения экономии энергетических затрат при производстве азотных удобрений. К сожалению, до настоящего времени роль биологически фиксированного азота, как фактора повышения плодородия почвы, а также эффективного приема активизации продукционного процесса бобовых культур еще недостаточно оценена [6, 9, 10].

Химические показатели получаемого корма являются важными качественными характеристиками многолетних бобовых трав. Благодаря своему химическому составу люцерна обладает высокой питательной ценностью и является лидером по питательности среди всех кормовых культур.

В полевом опыте для предпосевной инокуляции семян применяли инокулюм на основе диких рас клубеньковых бактерий, отобранных в высокогорных условиях (1800 метров над уровнем моря, с. Зарамаг РСО–Алания), а также промышленный штамм ризоторфина марки 425а (ВНИИСХМ, г. Санкт-Петербург), рекомендуемый исследователями в данных природно-климатических условиях [5]. Стартовые дозы минеральных форм азота вносили ежегодно: 30 кг/га д.в. под предпосевную культивацию, 30 кг рано весной на посевах второго года жизни растений и 30 кг рано весной на посевах третьего года жизни растений.

Схема опыта и её обоснование:

1. Контроль – естественное плодородие почвы.

2. Ин-1800 – предпосевная инокуляция семян инокулюмом штаммов азотфиксирующих бактерий, отобранных в высокогорных условиях, для изучения вопросов их интродукции и определения конкурентоспособности в равнинных, более благоприятных экологических условиях.

3. Шт. 425а – предпосевная инокуляция семян промышленным штаммом ризоторфина, для сравнительной оценки с местными штаммами ризобий и дикими высокогорными расами клубеньковых бактерий.

4. N₃₀ – ежегодное внесение стартовых доз азотных удобрений, для изучения активности симбиотической деятельности бобоворизобияльного ценоза в присутствии минеральных форм азота.

5. $N_{30} + \text{Ин}$ – применение предпосевной инокуляции семян высокогорными штаммами азотфиксирующих бактерий на фоне ежегодных стартовых доз минеральных форм азота, для изучения возможности совместного использования указанных агротехнических приемов.

Сведения о содержании азота в растениях позволяют судить о питательности получаемого корма, а также используются при расчете количества потребления данного элемента из почвы и выноса его с урожаем. Концентрация азота сильно варьирует в различных частях растений, в связи с чем для большей достоверности и точности экспериментальных данных химические анализы проводили отдельно по вегетативным органам растений – листьям, стеблям, корням (табл.).

Таблица – Содержание азота в вегетативных органах люцерны в зависимости от типа азотного питания (% АСВ)

Укос	Орган растения	Варианты опыта					НСР ₀₅
		контр.	Ин-1800	Шт.425а	N_{30}	$N_{30} + \text{Ин}$	
Год посева							
1	Листья	4,25	4,50	4,44	4,21	4,23	0,08
	Стебли	2,19	2,32	2,29	2,17	2,18	0,05
	Корни	1,62	1,71	1,69	1,61	1,61	0,03
2	Листья	4,35	4,61	4,55	4,31	4,51	0,10
	Стебли	2,26	2,39	2,37	2,24	2,34	0,07
	Корни	1,68	1,79	1,76	1,66	1,73	0,04
Второй год жизни							
1	Листья	3,69	4,03	3,99	3,69	4,03	0,07
	Стебли	1,96	2,14	2,12	1,96	2,14	0,04
	Корни	1,47	1,61	1,59	1,47	1,61	0,05
2	Листья	3,90	4,25	4,21	3,92	4,23	0,10
	Стебли	2,12	2,31	2,29	2,13	2,30	0,09
	Корни	1,54	1,67	1,66	1,54	1,66	0,06
3	Листья	4,19	4,50	4,48	4,21	4,52	0,11
	Стебли	2,21	2,37	2,36	2,22	2,38	0,09
	Корни	1,66	1,78	1,77	1,66	1,79	0,08
Третий год жизни							
1	Листья	4,18	4,32	4,30	4,18	4,30	0,05
	Стебли	2,03	2,10	2,09	2,03	2,09	0,04
	Корни	1,55	1,60	1,59	1,55	1,59	0,03
2	Листья	4,23	4,40	4,43	4,25	4,40	0,05
	Стебли	2,10	2,19	2,20	2,11	2,19	0,05
	Корни	1,64	1,71	1,72	1,65	1,71	0,05
3	Листья	4,42	4,59	4,57	4,42	4,59	0,06
	Стебли	2,24	2,33	2,32	2,24	2,33	0,05
	Корни	1,72	1,79	1,78	1,72	1,79	0,05

Наименьшее содержание азота отмечено в корневой системе растений люцерны и составило в исследованиях от 1,47 до 1,79 %. По вариантам опыта заметна зависимость концентрации азота в корнях от обеспеченности растений его биологически фиксированными формами. Так, минимальное содержание азота в корнях (1,47...1,72 %) отмечалось в вариантах с естественными условиями

(контроль) и с применением только стартовых доз азотных удобрений (N_{30}), т. е. в посевах со слабой симбиотической активностью растений.

В остальных вариантах, отличившихся более активными симбиотическими взаимоотношениями, вследствие инокуляции семян активными штаммами ризобий, напротив, отмечалась максимальная концентрация азота в корнях, которая находилась в диапазоне 1,59...1,79 %.

В динамике во всех вариантах опыта заметна тенденция повышения содержания азота в корневой системе в течение вегетации. Так, с каждым укосом концентрация азота в корнях увеличивается на 0,05...0,13 %. В то же время с возрастом растений, т.е. по годам пользования посевами, закономерность не выявляется.

Концентрация азота в стеблях растений примерно в 1,3...1,4 раза превосходила показатели содержания его в корневой системе, при этом общая закономерность между вариантами опыта была аналогичной. В посевах, менее обеспеченных биологически связанными формами азота (варианты – контроль и N_{30}) содержание азота в стеблях варьировало в диапазоне 1,96...2,26 %. В вариантах с активной симбиотической деятельностью (Ин-1800, Шт.425а и N_{30} +Ин) и, как следствие, более благоприятным уровнем обеспеченности растений биологически связанными формами азота, концентрация этого элемента в стеблях находилась в пределах 2,09...2,39 %.

Максимальная концентрация азота в исследованиях отмечалась в листьях и составила от 3,69 до 4,61 %, что в 1,8...2,1 раза больше содержания его в стеблях и в 2,5...2,7 раза больше содержания его в корнях растений. В динамике по вариантам опыта изменения в концентрации азота были обусловлены климатическими условиями вегетационного периода и обеспеченностью растений биологически связанными формами азота. Так, в вариантах, в которых применяли только предпосевную инокуляцию семян активными штаммами ризобий (Ин-1800 и Шт.425а), концентрация азота повышалась на 0,12...0,35 % в сравнении с посевами в естественных условиях (контроль).

Аналогичное превосходство на 0,12...0,34% отмечено и в варианте с инокуляцией семян высокогорным инокулюмом клубеньковых бактерий на фоне стартовых доз азотных удобрений (N_{30} +Ин) над вариантом, в котором применяли только минеральные формы азота (N_{30}). В последнем случае исключением явился только самый начальный период (1-ый укос в год посева), что объяснимо недостаточно развитым симбиотическим аппаратом из-за наличия у растений минерального источника питания азотом (внесение стартовой дозы азотных удобрений).

Заключение

С улучшением обеспеченности растений биологическим связанным азотом, повышается концентрация азота в биомассе растений и, напротив, минеральный тип азотного питания снижает данный показатель. Максимальная концентрация азота в исследованиях отмечалась в листьях и составила от 3,69 до 4,61 %, что в 1,8...2,1 раза больше содержания его в стеблях и в 2,5...2,7 раза больше содержания его в корнях растений.

Литература

1. Адиньяев Э.Д., Кучиев С.Э., Басиева Л.Ж. Динамика агрегатного состава почвы под различными культурами в горной зоне Северной Осетии // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 2. С. 10-13.
2. Басиева Л.Ж. Размеры симбиотического аппарата люцерны в зависимости от режима азотного питания // Таврический вестник аграрной науки. №4(24), 2020. – С. 72-80. DOI 10.33952/2542-0720-2020-4-24-72-80
3. Жеруков Б.Х. и др. Способ детоксикации почвы. Патент № 2455812 RU. 20.07.2012. – 4 с.
4. Калищева Д.Т. Значение бобовых трав в повышении продуктивности фитоценозов // Флористические исследования Северного Кавказа. Материалы Всероссийской научной конференции. 2011. С. 237-244.
5. Козырева М.Ю. Агротехническая роль люцерны в предгорной зоне РСО–Алания // Проблемы развития АПК региона №2 (42), 2020. – С. 123-128. DOI 10.15217/issn2079-0996.2020.2.123
6. Козырева М.Ю. Формирование симбиотического аппарата люцерны в зависимости от типа азотного питания // Вестник Казанского государственного аграрного университета. № 1 (57), 2020. – С. 10-16. DOI 10.12737/2073-0462-2020-10-16
7. Кокоев Х.П. Азотфиксирующая активность и продуктивность козлятника восточного на выщелоченных черноземах РСО–Алания // Известия Горского ГАУ. 2014. Т. 51. № 3. С. 66-71.
8. Сабанова А.А. Козлятник восточный и плодородие // Земледелие. 2004. № 1. С. 13.

9. Сабанова А.А. Симбиотическая активность и урожайность козлятника восточного в зависимости от условий выращивания в предгорной зоне Северного Кавказа: дис. ... канд. с.-х. наук. – Владикавказ, 2002. – 148 с.

10. Фарниев А.Т. и др. Способ повышения продуктивности и качества вики озимой. Патент № 2719789 RU. 23.04.2020. – 5 с.

11. Фарниев А.Т. Условия формирования высокой продуктивности люпина белого // Кормопроизводство. 2010. № 9. С. 14-17.

12. Kozyreva M. Yu. Growth and development of Alfalfa depending on the type of nitrogen nutrition // BIO Web Conf., 23 (2020) 03007. DOI: 10.1051/bioconf/20202303007

УДК 633.31

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ СЕВА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОРТОВ ЗЕЛЕНОГО ГОРОШКА

Фарниев И.С. – магистрант 2 года обучения, агрономический факультет

Кокоев Х.П. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры садоводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: горох, сорт, сроки сева, сухие вещества, крахмал, сахара, витамин С.

При ограниченных материально-технических ресурсах несовершенство структуры посевных площадей с низким удельным весом зернобобовых привело к снижению валового производства зерна бобовых культур, уменьшению содержания в урожае белка [1]. В связи с этим важнейшими направлениями адаптивного растениеводства являются правильный подбор и формирование высокопродуктивных экономически эффективных агрофитоценозов зернобобовых культур, которые наиболее полно используют биоклиматические ресурсы региона, а также разработка современных технологий создания высокопродуктивного урожая [2]. Поэтому поиск путей уменьшения отрицательного влияния природных факторов на продуктивность гороха и его качество весьма актуален [3].

При этом необходимо знать, прежде всего, действительные потребности возделываемых сортов в элементах питания, которые имеют большую вариабельность и сильно зависимы не только от действия комплекса факторов среды, но и генетически обусловленных особенностей сорта [4].

Вполне возможно, что широкое экологическое сортоиспытание перспективных генотипов в различных экосистемах на фоне существенно меняющихся природно-климатических факторов может ускорить создание новых сортов и получить более объективную оценку их более адаптационной способности. Тем более, что продуктивность гороха во многом определяется складывающимся гидротермическим режимом в период вегетации [5]. Семена гороха, содержащие до 29% белка, до 40% крахмала, 10% сахаров, и 1,5% жира выращивают как на продовольственные, так и на кормовые цели. В зеленой массе гороха на 1 корм. ед. приходится 175 г переваримого протеина, т.е. почти в 1,5 раза больше, чем у других кормовых культур [6]. Однако реальные урожайность и качество продукции большинства допущенных к использованию сортов гороха значительно ниже потенциальных вследствие поражения патогенами и повреждения фитофагами [7].

Горох служит важным элементом совершенствования и интенсификации севооборотов и фактором энергосбережения. Он является, как правило, очень хорошим предшественником для многих культур в севообороте, особенно для озимых зерновых [8].

Белок гороха характеризуется высоким качеством, включая высокое содержание мезина, аргинина и треонина [9]. В сравнении с белком сои, он лучше усваивается в желудочно-кишечном тракте.

В связи с этим мы решили изучить в условиях предгорной зоны РСО–Алания влияние сроков сева на качество сортов зеленого горошка. Полевые исследования проводились на черноземах обыкновенных. Объектами исследования были сорта гороха Альфа и Вера.

Качество урожая закладывается гораздо раньше периода репродуктивного развития растений и во многом зависит от процессов реутилизации транспорта и отложения в запас (одновременно или последовательно) большого количества сложных соединений [10].

Для перерабатывающих предприятий большое значение имеют качественные показатели зеленого горошка: целостность, размер и химический состав. Химический состав горошка изменяется в

зависимости от условий выращивания, сроков посева, сорта, сроков доставки на перерабатывающие предприятия. Высокое качество горошка определяется высоким содержанием сахара и низким содержанием крахмала.

Результаты химических анализов гороха разных сроков сева и разных сортов свидетельствуют, что содержанию сухих веществ в продукции первого срока сева составило 19,0 % сорт Альфа и 19,8 % сорт Вера, второго срока сева 21,2 и 21,9 % и третьего срока сева – 21,7 и 22,5 % соответственно по сортам (табл.).

Таблица – Химический состав зеленого горошка в зависимости от сроков и сорта

Варианты	Степень зрелости по финометру, °Ф	Сухие вещества, %	Сахара, %	Крахмал, %	Витамин «С» в 100 г, мг	Отношение сахара к крахмалу
І срок						
Альфа	36	19,0	6,94	0,78	32,5	8,9
Вера	38	19,8	6,85	0,92	32,1	7,4
ІІ срок						
Альфа	44	21,2	6,38	1,09	31,3	5,7
Вера	48	21,9	6,11	1,31	29,8	4,7
ІІІ срок						
Альфа	56	21,7	5,95	1,18	30,6	5,0
Вера	59	22,5	6,12	1,22	29,1	5,0

По содержанию сахаров продукция первого срока сева превосходила продукцию второго срока сева на 0,56 % сорт Альфа и на 0,74 % сорт Вера. Продукция третьего срока сева уступала по содержанию сахаров первому сроку сева на 0,99 % сорт Альфа и на 0,73 % сорт Вера.

По содержанию крахмала наблюдали обратное явление. Содержание крахмала в продукции зеленого горошка снижалось от первого срока сева к продукции второго и третьего срока сева. Так, если в продукции первого срока содержание крахмала составило 0,78 % сорт Альфа и 0,92 % сорт Вера, то в продукции второго сева больше на 0,31 и 0,39 % соответственно по сортам Альфа и Вера. Самые высокое содержание крахмала установили в продукции зеленого горошка третьего срока сева – 1,18 % сорт Альфа и 1,22 % сорт Вера, что больше содержания крахмала в продукции первого срока сева на 0,4 % сорт Альфа и на 0,3 % сорт Вера.

Наибольшее количество витамина С содержалось в продукции первого срока сева 32,5 мг в 100 г сорт Альфа и 32,1 мг в 100 г сорт Вера. Продукция второго срока сева зеленого горошка уступала продукции первого срока по содержанию витамина С на 1,2 мг на 2,3 мг на 100 г соответственно по сортам Альфа и Вера. Наименьшее количество витамина С содержалось в продукции зеленого горошка третьего срока сева 30,6 мг на 100 г сорт Альфа и 29,1 мг на 100 г сорт Вера, что значительно меньше, по сравнению содержания витамина С в продукции первого срока сева, на 1,9 и 3,0 мг на 100 г соответственно по сортам Альфа и Вера.

Следовательно, продукция, полученная при первом сроке сева и поставляемая на консервные заводы, по качеству зеленого горошка выше, чем продукция второго и третьего сроков сева. Качество горошка второго и третьего сроков по всем показателям ниже первого срока сева.

Показатель отношения содержания сахара к содержанию крахмала был максимальным у зеленого горошка первого срока сева – 8,9 сорт Альфа и 7,4 сорт Вера. У продукции зеленого горошка второго и третьего сроков сева этот показатель снижался до 5,7 сорт Альфа и 4,7 сорт Вера; до 5,0 сорт Альфа и 5,0 сорт Вера соответственно во второй и третий сроки сева.

Заключение

При раннем (первом) сроке сева технологические свойства выращенного зеленого горошка значительно выше, чем зеленого горошка, полученного при втором и третьем сроках сева, как следствие отрицательного влияния более высоких температур при формировании и созревании зеленого горошка.

Литература

1. Алборова, П.В. Донник желтый как фактор, повышающий плодородие склоновых земель // Экологически безопасные технологии в сельскохозяйственном производстве XXI века. Материалы международной научно-практической конференции. 2000. С. 48-49.
2. Алборова, П.В. Роль биопрепаратов на основе ассоциативных ризобактерий в повышении болезнеустойчивости растений донника желтого // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии: Материалы международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2017. С. 18-20.
3. Базаева, Л.М. Экологизация технологии возделывания озимого ячменя // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии. Материалы Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2017. С. 40-43.
4. Козырев, А.Х. Эффективность микробных препаратов на посевах сои // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы V Международной научно-практической конференции. Майкоп, 2018. С. 68-70.
5. Фарниев, А.Т. Симбиотическая деятельность посевов донника желтого в зависимости от уровня минерального питания / А.Т. Фарниев, П.В. Алборова // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 1. С. 11-13.
6. Фарниев, А.Т. Биологизация агроприемов возделывания озимого ячменя в предгорной зоне РСО-Алания // Экологическая безопасность горных территорий и здоровье населения. Сборник статей научно-практической конференции. 2015. С. 121-124.
7. Bekuzarova, S.A. Enhancing of nitrogen fixation by legumes // BIO Web Conf. 23 02006 (2020). DOI: 10.1051/bioconf/20202302006
8. Farniyev, A. T. The role of biopreparations and their tank mixtures in increasing disease resistance and productivity of soybean // Volga Region Farmland. 2019. № 4(4). Pp. 58-62. doi: 10.26177/VRF.2020.4.4.012.
9. Tsoraeva, E.N. et al. Environmental issues of agriculture as a consequence of the intensification of the development of agricultural industry // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2020. – Т. 215. – С. 02003. DOI: 10.1051/e3sconf/202021502003
10. Tsoraeva, E.N. at al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 633.31

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ФЕНОФАЗ РАСТЕНИЙ ГОРОХА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОРТА И СРОКА СЕВА

Фарниев И.С. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
Кокоев Х.П. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры садоводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: горох, сорт, сроки сева, фенофазы развития.

Как в мировом, так и в отечественном сельском хозяйстве производство растительного белка является актуальным. От него зависит обеспеченность населения полноценными продуктами питания, а животноводство – высококачественными кормами [1, 2].

Органическими веществами, жирами, клетчаткой нельзя заменить белки, так как организм человека и животных синтезирует собственные протеины из растительного белка. Поэтому увеличение его производства – одна из наиболее острых проблем человечества [3, 4]. Следовательно, одной из основных задач сельскохозяйственного производства Российской Федерации остается увеличение производства и улучшение качества продовольственного и фуражного зерна [5, 6].

В кормовых рационах недостаток белка, как установлено наукой и практикой, способствует увеличению затрат корма на единицу продукции животноводства почти в два раза. Дефицит белка в кормлении животных способствует снижению их продуктивности и качества получаемой продукции, а также приводит к ухудшению экономических показателей отрасли в целом [7]. Наиболее перспективными зерновыми культурами, используемые для кормления животных, являются горох, нут и сорго [8].

Горох выращивают как на продовольственные, так и на кормовые цели. Семена содержат 23-29% белка, до 40% крахмала, 10% сахаров и 1,5% жира. Кормовая ценность культуры определяется высоким содержанием незаменимых аминокислот [9].

Горох – культура раннего сева, что позволяет ранней весной использовать осенне-зимние запасы влаги и совместить рост и развитие растений с наиболее благоприятным температурным режимом в летние месяцы [10].

Учитывая большой потребительский спрос, производство консервов зеленого горошка должно непрерывно развиваться и превратиться в крупную индустриальную отрасль агропромышленного комплекса.

В связи с этим решили изучить влияние сроков сева на рост и развитие растений. Исследования проводились в СПК «РЭВАН» с. Эльхотово Кировского района РСО–Алания на черноземах обыкновенных. Содержание легкогидролизуемого азота составляет 84 мг/кг почвы (хорошо обеспечены); доступного фосфора 17 мг/кг (слабо обеспечены); подвижного калия 360 мг/кг (хорошо обеспечены); рНсол. 7,5-8,0.

Объектами исследований были сорта гороха Альфа и Вера. Полевые исследования проводили по Методике исследований в овощеводстве и бахчеводстве В.Ф. Белик (1992), а математическую обработку экспериментальных данных проводили методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову (1995).

В получении высоких урожаев гороха большое значение имеет продолжительность вегетационного периода, соответствующая конкретным климатическим особенностям района возделывания. Горох, отличаясь разнообразием форм, имеет достаточно широкий диапазон продолжительности периода вегетации и соответствующих его фаз: всходы, цветение, созревание.

Продолжительность периода от посева до всходов у гороха в одинаковых условиях температуры и влажности не отличается разнообразием. Однако на фоне дефицита влаги в весеннее время сортовые признаки по этому показателю проявляются сильнее.

В условиях предгорной зоны РСО–Алания в весенний период не наблюдается недостатка влаги в почве, поэтому в первую очередь можно выявить зависимость продолжительности фенофазы этого периода от температуры.

Результаты исследований свидетельствуют, что появление всходов мало зависело от сортовых особенностей, но существенную зависимость отмечали по срокам сева. При первом сроке сева продолжительность фазы всходов затянулась, а при последующих сроках посева сокращалась (табл.).

Таблица – Продолжительность фенофаз растений гороха в зависимости от сорта и срока сева

Варианты	Даты					Продолжительность фенофаз, дни			
	посева	появления всходов		цветения	технической спелости	посев-полные всходы	полные всходы-цветение	цветение - техн. спелость	всходы - техн. спелость
		начало	полное						
I срок									
Альфа	20.03	8.04	10.04	13.05	4.06	21	33	21	54
Вера	20.03	10.04	12.04	24.05	15.06	23	42	25	67
II срок									
Альфа	30.03	14.04	16.04	15.05	6.06	16	29	18	47
Вера	30.03	15.04	16.04	21.05	13.06	16	37	21	58
III срок									
Альфа	10.04	18.04	20.04	17.05	3.06	10	27	15	42
Вера	10.04	18.04	20.04	21.05	6.06	10	31	18	49

Следовательно, прорастаемость семян и появление всходов мало зависели от влажности почвы. Она была оптимальной, так как в посевную кампанию осадков выпало больше среднемноголетних. В основном на скорость прорастания семян влиял температурный фактор. Так, при первом сроке сева 20.03 продолжительность появления полных всходов составила по сорту Альфа - 21 день, а по сорту Вера - 23 дня. Некоторое запоздание появления всходов первого срока сева объясняется крупностью посевного материала сорта Вера, что подтверждается и другими исследователями, а более

раннее появление всходов при севе в один срок обусловлено мелкосемянностью сорта Альфа. По мере повышения температуры почвы (второй срок сева) продолжительность периода посев - появление полных всходов составляла 16 дней независимо от сорта. А при третьем сроке посева – 10 дней.

Наступление последующих фенофаз в большей степени зависело от температурного фактора и особенностей сорта, что в конечном итоге повлияло и на продолжительность вегетационного периода сортов. У скороспелого сорта Альфа техническая спелость при первом сроке посева наступила на 54 день после появления всходов, при втором сроке посева на 47 день, при третьем сроке посева на 42 день, а у сорта Вера - соответственно на 67, 58 и 49 день.

Следовательно, на рост и развитие растений гороха оказывают влияние скороспелость сорта и сроки сева. Это даёт возможность обеспечить консервные заводы сырьем на более продолжительное время для их бесперебойной работы.

Заключение

Для оптимальной обеспеченности перерабатывающих предприятий сырьем следует высевать горох скороспелых сортов Альфа и Вера в первый и второй сроки.

Литература

1. Алборова, П.В. Донник желтый как фактор, повышающий плодородие склоновых земель // Экологически безопасные технологии в сельскохозяйственном производстве XXI века. Материалы международной научно-практической конференции. 2000. С. 48-49.

2. Алборова, П.В. Роль биопрепаратов на основе ассоциативных ризобактерий в повышении устойчивости растений донника желтого // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии: материалы международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2017. С. 18-20.

3. Басиева, Л.Ж. Влияние предшественников на продуктивность озимого ячменя // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы региональной научно-практической конференции. 2016. С. 46-48.

4. Бекузарова, С.А. Продуктивность амаранта сорта «Иристон» и энергетическая эффективность его возделывания в одновидовых и смешанных посевах // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 4. С. 54-59.

5. Козырева, М.Ю. Агротехническая роль люцерны в предгорной зоне РСО–Алания // Проблемы развития АПК региона №2 (42), 2020. – С. 123-128. DOI 10.15217/issn2079-0996.2020.2.123

6. Кокоев, Х.П. Продуктивность гороха в зависимости от использования микробных препаратов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 4. С. 66-71.

7. Кокоев, Х.П. Эффективность применения биопрепаратов при возделывании гороха // Известия Горского государственного аграрного университета. 2018. Т. 55. № 4. С. 42-47.

8. Кучиев, С.Э. Анализ состояния сельскохозяйственных угодий Ардонского района РСО–Алания // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Владикавказ, 2019. С. 134-137.

9. Bekuzarova, S.A. et al. Natural growth and development stimulants of lucerne plants // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Т. 624. С. 012005. DOI: 10.1088/1755-1315/624/1/012005

10. Tsoraeva, E.N. et al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 633.31/37:631.559.2

УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОГО ГОРОШКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ СЕВА И СОРТА

Фарниев И.С. – магистрант 2 года обучения, агрономический факультет

Сабанова А.А. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: горох, сорт, сроки сева, урожайность.

Ресурсосбережение должно быть направлено на максимальное использование природно-климатического потенциала и сокращение совокупных затрат при производстве сельскохозяйственной продукции хорошего качества с учётом рационального использования почвенного плодородия [2, 6].

Важное значение в обеспечении продовольственной безопасности России имеет производство высококачественных продуктов для населения и кормов для животноводства [1, 9]. Основными источниками растительного белка являются бобовые (клевер, люцерна) и зернобобовые культуры – горох, соя, люпин, вика. В соотношении 8:1 или 7:1 из растительного синтезируется животный белок – один из основных продуктов полноценного питания [3, 4]. При благоприятных почвенно-климатических условиях бобовые культуры с помощью клубеньковых бактерий используют свободный азот воздуха для синтеза белковых веществ [6, 7].

Горох является основной зернобобовой культурой в Российской Федерации. Это наиболее скороспелая культура среди других зернобобовых, однако горох предъявляет высокие требования к наличию влаги и довольно сильно угнетается при недостатке света [8]. К сожалению, в естественных условиях очень редко встречается оптимальное сочетание всех факторов, способствующих раскрытию потенциальных возможностей культурных растений [10].

При этом максимальное использование биологических факторов при минимуме материально-технических затрат с целью увеличения продуктивности пашни под кормовыми культурами, а также увеличение энергетической и протеиновой питательности кормов для повышения их качества на основе расширения площадей под высокобелковыми культурами является перспективным в кормопроизводстве [5].

Культуре гороха отводится важное место в решении проблемы растительного белка. В связи с этим, следует изучить влияние разных сроков сева на урожайность сортов зеленого горошка.

Исследования проводились на обыкновенных черноземах предгорной зоны РСО–Алания в СПК РЭВАН с. Эльхотово Кировского района. Обыкновенные черноземы имеют $pH_{\text{сол.}}$ 7,5-8,0, содержат легкогидролизуемого азота – 84 мг/кг; доступного фосфора – 17 мг/кг; подвижного калия – 360 мг/кг.

Объектами исследований были раннеспелые сорта гороха Альфа и Вера. Полевые опыты закладывали по методике В.Ф. Белик (1992).

Урожайность является итогом биологических и биофизических процессов, протекающих в растениях, направленность которых зависит от генетической природы самого растения и условий внешней среды.

Предельный уровень использования внешних условий зависит от внутренних генетических и биологических механизмов, а степень реализации этих возможностей растений – от комплекса внешних условий.

Любой сорт и гибрид может дать наивысшую продуктивность в том случае, если условия выращивания будут соответствовать его биологическим особенностям. Несоответствие условий среды потребностям данного генотипа вызывает нарушение нормальных процессов роста и развития и снижение урожая, а удовлетворение потребностей растений всеми факторами их жизни позволяет полнее использовать биологические возможности для получения максимального урожая. Эти требования определяются наследственностью растения и различны не только для каждого вида, но и для каждого сорта или гибрида.

Следует отметить, что урожай подвергается значительным колебаниям по годам, что приводит к неудовлетворению населения в овощах, недогрузке мощности консервных заводов, или наоборот, промышленность не успевает переработать своевременно поступающий урожай и допускается порча продукции. Конечным результатом при изучении любого агротехнического приема является его влияние на продуктивность растений. Урожайность зеленого горошка и его качество существенно зависят от срока сева и сорта.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что наибольший урожай биомассы получен при первом сроке сева 16,1 т/га сорт Альфа и 18,1 т/га сорт Вера (табл.).

Урожайность бобов также была наибольшей при первом сроке сева 8,7 и 10,7 т/га соответственно по сортам Альфа и Вера, а урожайность горошка составила 3,9 и 4,8 т/га соответственно по сортам. В сумме первый срок сева (20.03) способствовал получению наибольшего урожая по сравнению со вторым и третьим сроком независимо от сорта. Это связано с тем, что погодные условия благоприятствовали нормальному росту и развитию растений, накопление органического вещества происходило за больший период времени. Поэтому урожайность зеленого горошка первого срока сорта Альфа – 3,9 т/га превышала урожайность второго и третьего срока сева на 1,1 и 2,0 т/га, а по сорту Вера на 2,3 и 3,1 т/га. Такое резкое снижение урожайности связано с сокращением продолжительности вегетационного периода изучаемых сортов, так как при повышенной температуре ускорилось развитие растений.

Таблица – Урожайность зеленого горошка в зависимости от сроков сева и сорта

Варианты	Вегетационный период, дни	Урожайность, т/га			% выхода бобов от биомассы	% выхода горошка от бобов	Степень поражаемости болезнями, балл
		биомассы	бобов	горошка			
І срок							
Альфа	54	16,1	8,7	3,9	54	45	1,0-1,5
Вера	67	18,1	10,7	4,8	59	43	0,5-1,0
ІІ срок							
Альфа	47	13,3	6,9	2,8	52	46	1,0-1,5
Вера	58	10,2	5,8	2,5	57	45	0,5-1,0
ІІІ срок							
Альфа	42	12,0	6,0	1,9	49	43	1,5-2,0
Вера	49	11,2	5,4	1,7	48	32	1,5-2,0
НСР ₀₅	–	–	–	0,28	–	–	–

По степени поражаемости болезнями более устойчивым оказался сорт Вера. При этом установлено, что с повышением температуры при третьем сроке сева поражаемость болезнями возрастала и, как следствие, урожайность снижалась.

Следовательно, оба испытываемых сорта при первом сроке сева сформировали более высокий урожай по сравнению с другими сроками посева. Раннеспелый сорт Вера с повышением температуры резко снижал хозяйственно-ценные качества. Он, как раннеспелый, свои положительные качества проявил только при раннем сроке уборки.

Заключение

Таким образом, при возделывании раннеспелых сортов зеленого горошка Альфа и Вера следует высевать не позже 20 марта (первый срок) и не позже 30 марта (второй срок) для более равномерного поступления продукции на перерабатывающие предприятия.

Литература

- Алборова, П.В. Продуктивность посевов донника желтого в зависимости от активности симбиоза // Вестник Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности. Серия: Геоэкология. 2008. Т. 13. № 3. С. 137-140.
- Базаева, Л.М. Сорт озимой пшеницы как фактор улучшения экологической обстановки // Экологически безопасные технологии в сельскохозяйственном производстве XXI века. Материалы международной научно-практической конференции. 2000. С. 54.
- Козырев, А.Х. Люцерна как предшественник в центральной части Северного Кавказа // Земледелие. 2010. № 7. С. 24–25.
- Козырев, А.Х. Эффективность микробных препаратов на посевах сои // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы V международной научно-практической конференции. Майкоп, 2018. С. 68–70.
- Козырева, М.Ю. Агротехническая роль люцерны в предгорной зоне РСО–Алания / М.Ю. Козырева, Л.Ж. Басиева // Проблемы развития АПК региона №2 (42), 2020. – С. 123-128. DOI 10.15217/issn2079-0996.2020.2.123
- Фарниев, А.Т. Биологизация агроприемов возделывания озимого ячменя в предгорной зоне РСО–Алания // Экологическая безопасность горных территорий и здоровье населения. Сборник статей научно-практической конференции. 2015. С. 121-124.
- Фарниев, А.Т. Основные вопросы почвенной микробиологии / Учебное пособие. – Владикавказ, 2015. – 152 с.
- Фарниев, А.Т. Содержание и накопление азота в растениях донника желтого в зависимости от условий выращивания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 1. С. 85-89.

9. Фарниев, А.Т., Кульчиева Р.В. Способ защиты озимых зерновых культур от корневой гнили и карликовой ржавчины. Патент РФ № 2461199. 20.09.2012. Бюл. № 26. – 4 с.

10. Tsoraeva, E.N. at al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 633.31

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОРТОВ ГОРОХА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА СЕВА

Фарниев И.С. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета

Сабанова А.А. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *горох, экономическая эффективность, сорт, сроки сева.*

Устойчивое производство зерна для каждой конкретной почвенно-климатической зоны во многом определяется правильно подобранным ассортиментом генетически разнообразных сортов. Получение прибыли от сорта связано с его ареалом, который в значительной мере определяется широтой Государственного сортоиспытания в различных почвенно-климатических зонах [1, 4]. При этом первостепенной задачей на современном этапе развития сельского хозяйства становится экономически и экологически оправданное увеличение урожайности гороха с использованием таких агротехнологий, которые максимально адаптированы к почвенно-климатическим условиям конкретного региона, а также базируются на дифференцированном использовании биологических, техногенных, социально-экономических и других ресурсов [2, 8].

Зернобобовые культуры играют большую роль в питании человека и кормлении сельскохозяйственных животных. Прежде всего, это обусловлено их способностью накапливать большое количество белка в семенах, тем самым обеспечивая высокий выход переваримого протеина.

По сравнению с зерновыми злаковыми культурами они содержат в семенах в 1,5-2 раза больше белковых веществ [3, 6]. В частности, горох отличается ценными в хозяйственном отношении свойствами: повышенным содержанием белка, раннеспелостью, высокой продуктивностью. Эта культура позволяет более эффективно обеспечивать животных кормами и добиваться повышения их продуктивности [7].

Так, для формирования 1 кг животного белка затрачивается в среднем 7,5-8,0 кг растительного. По зоотехническим нормам в 1 корм. ед. должно содержаться 110-115 г переваримого протеина, фактически же его содержание обычно примерно на 20 % меньше.

Вследствие недостатка белка затраты кормов на единицу животноводческой продукции превышают физиологически обоснованные нормы [5, 10].

Получение высоких урожаев гороха часто бывает невозможно без применения удобрений. В то же время и их избыток, несогласованный с истинной физиологически и генетически обусловленной потребностью сорта может резко снизить экономический эффект от действия удобрений [9]. Поэтому важнейшим источником биологически ценного белка и особенно незаменимых аминокислот служат зернобобовые культуры, в том числе и горох.

Цель исследований – определить экономическую эффективность возделывания зеленого горошка в зависимости от срока сева и сорта в условиях СПК РЭВАН Кировского района РСО–Алания на черноземах обыкновенных.

Решающее значение в повышении экономической эффективности производства зеленого горошка имеет внедрение прогрессивных приемов технологии возделывания. К таким агроприемам относятся внедрение в хозяйство высокопродуктивных сортов различных сроков созревания и ступенчатые посевы зеленого горошка для обеспечения бесперебойного и более продолжительного поступления продукции на перерабатывающие заводы.

Основными экономическими показателями при внедрении какого-либо агроприема является снижение себестоимости единицы продукции и повышение экономического эффекта единицы площади, а также прибыль и уровень рентабельности.

Уровень рентабельности показывает эффективность производства с точки зрения получения прибыли на единицу материальных и трудовых затрат, характеризуя тем самым эффективность сельскохозяйственного производства.

Кроме урожайности на прибыль и уровень рентабельности влияют: качественные показатели продукции, реализационная цена, себестоимость центнера продукции.

Товарная продукция, полученная при первом сроке возделывания зеленого горошка, составила 3,9 т/га сорт Альфа и 4,8 т/га сорт Вера. При втором сроке сева объем товарной продукции резко снизился на 1,1 т/га по сорту Альфа и на 2,3 т/га по сорту Вера.

Таблица – Экономическая эффективность возделывания зеленого горошка в зависимости от срока сева и сорта

Варианты	Товарная продукция с 1 га, т	Затраты на 1 га, тыс.руб.	Себестоимость 1 тыс. руб.	Цена реализации 1 ц, руб.	Стоимость продукции с 1 га, тыс.руб.	Чистый доход, тыс.руб./га	Уровень рентабельности, %
I срок							
Альфа	3,9	37,0	4,8	9,5	18,7	18,3	97,8
Вера	4,8	45,6	4,1	9,5	19,7	25,9	131,4
II срок							
Альфа	2,8	26,6	6,5	9,5	18,3	8,3	45,3
Вера	2,5	23,3	6,7	9,5	17,0	6,7	39,4
III срок							
Альфа	1,9	18,0	7,7	9,5	14,7	4,3	22
Вера	1,7	16,5	7,9	9,5	13,1	3,0	19

При третьем сроке возделывания снижение товарной продукции, по сравнению с товарной продукцией первого срока сева, составило 2,0 т/га по сорту Альфа и 3,1 т/га по сорту Вера. При этом себестоимость 1 т продукции повышалась по срокам сева. При первом сроке сева она составила 48 тыс. руб. сорт Альфа и 41 тыс. руб. сорт Вера. По второму сроку сева себестоимость продукции повысилась на 17 тыс. руб. по сорту Альфа и на 26 тыс. руб. по сорту Вера. Более значительно повысилась себестоимость продукции при третьем сроке возделывания зеленого горошка – на 29 тыс. руб. по сорту Альфа и на 38 тыс. руб. по сорту Вера.

Максимальной стоимостью продукции была при первом сроке возделывания и составила 187 тыс. по сорту Альфа и 107 тыс. по сорту Вера.

Наименьшей стоимостью продукции с гектара была при третьем сроке сева и составила 147 тыс. по сорту Альфа и 131 тыс. по сорту Вера, что меньше по сравнению со стоимостью продукции, полученной при первом сроке сева, на 40 тыс. по сорту Альфа и на 66 тыс. по сорту Вера.

Значительно колебалась чистая прибыль в зависимости от срока сева. Наибольшей была чистая прибыль при первом сроке сева зеленого горошка – 183 тыс. руб./га по сорту Альфа и 259 тыс. руб./га по сорту Вера. При втором сроке сева зеленого горошка чистая прибыль снизилась в 2,2 раза по сорту Альфа и составила 83 тыс. руб./га. По сорту Вера чистая прибыль снизилась в 3,8 раза и составила 67 тыс. руб./га.

Наименьшей чистой прибылью была при возделывании зеленого горошка при третьем сроке возделывания и составила 43 тыс. руб./га по сорту Альфа и 30 тыс. руб./га по сорту Вера, что меньше по сравнению с чистой прибылью при первом сроке возделывания в 4,2 раза по сорту Альфа и в 8,6 раза по сорту Вера.

Уровень рентабельности колебался как по сортам зеленого горошка, так и по срокам сева. При первом сроке сева рентабельность составила 97,8 % сорт Альфа и 131,4 % сорт Вера, при втором сроке сева она колебалась от 45,3 % сорт Альфа до 39,4 % сорт Вера, а при третьем сроке сева от 22,0 до 19,0 % по сортам Альфа и Вера. Установили, что уровень рентабельности зависит от количества товарной продукции. С понижением товарной продукции уровень рентабельности снижается. Однако товарная продукция, полученная при втором и третьем сроках сева, была рентабельна для хозяйства.

Заключение

Наибольший чистый доход 183 и 259 тыс. руб./га можно получить при первом сроке возделывания (20 марта) сортов Альфа и Вера с рентабельностью 97,8 % сорт Альфа и 131,4 % сорт Вера.

Литература

1. Алборова, П.В. Продуктивность посевов донника желтого в зависимости от активности симбиоза // Вестник Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности. Серия: Геоэкология. 2008. Т. 13. № 3. С. 137-140.
2. Базаева, Л.М. Экологизация технологии возделывания озимого ячменя // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии. Материалы международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2017. С. 40-43.
3. Болатати, Н.О. Симбиотическая активность, продуктивность и энергетическая эффективность возделывания различных видов клевера в лесостепной зоне РСО–А // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии: Материалы международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2017. С. 111–114.
4. Козырев, А.Х. Эффективность микробных препаратов на посевах сои // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы V международной научно-практической конференции. Майкоп, 2018. С. 68–70.
5. Фарниев, А.Т. Содержание и накопление азота в растениях донника желтого в зависимости от условий выращивания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 1. С. 85-89.
6. Фарниев, А.Т. Качество различных сортов озимого ячменя при возделывании в предгорной зоне РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Т. 48. № 2. С. 43-46.
7. Фарниев, А.Т. Биологизация агроприемов возделывания озимого ячменя в предгорной зоне РСО–Алания // Экологическая безопасность горных территорий и здоровье населения. Сборник статей научно-практической конференции. 2015. С. 121-124.
8. Bekuzarova, S.A. Enhancing of nitrogen fixation by legumes // BIO Web Conf. 23 02006 (2020). DOI: 10.1051/bioconf/20202302006
9. Tsoraeva, E.N. et al. Environmental issues of agriculture as a consequence of the intensification of the development of agricultural industry // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2020. – Т. 215. – С. 02003. DOI: 10.1051/e3sconf/202021502003
10. Tsoraeva, E.N. et al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 632:981

РОЛЬ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН В ПОВЫШЕНИИ БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ОВСА

Вульф М.И. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета

Базаева Л.М. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: болезни, овес, фунгициды, биопрепараты, урожайность.

Фитосанитарное состояние посевов сельскохозяйственных культур связано со всеми факторами, обуславливающими формирование урожайности, и повышение количества сортов зерновых культур с комплексной устойчивостью позволяет сдерживать развитие многих вредных организмов на уровнях ниже экономических порогов вредоносности, что планомерно приведет к повышению производства зерна и улучшению экологической ситуации [1-4, 9].

К числу основных природных и антропогенных факторов, определяющих величину урожая сельскохозяйственных культур, относятся метеорологические условия, свойства возделываемых сортов, приемы обработки почвы, применение удобрений, пестицидов и др. Однако для получения высо-

кого урожая и максимального его сохранения весьма важно предотвратить потери, причиняемые вредными организмами [5-8, 10].

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение влияния предпосевной обработки семян на устойчивость к болезням и продуктивность овса. Опыты проводились на базе СПК «Арт» Правобережного района РСО–Алания.

Объектом наблюдений явились химический препарат Скарлет, МЭ (0,4 л/т), биопрепарат фунгицидного действия Алирин Б (2 л/т) и их баковая смесь (Скарлет, МЭ (0,25 л/т) + Алирин Б (1 л/т). Испытуемые препараты занесены в список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории РФ (2020) [5, 6]. Обработка семян осуществлялась непосредственно перед посевом машиной ПС-9 с нормой расхода рабочей жидкости 10 л/т.

Проведенные исследования показали, что в 2020 году на овсе были выявлены такие болезни, как твердая и пыльная головня, мучнистая роса, красно-бурая пятнистость и септориоз (табл. 1). Изучаемые препараты показали различную эффективность к выявленным патогенам.

Таблица 1 – Влияние фунгицидов на пораженность овса болезнями

Варианты	Пораженность болезнями, %				
	головня		мучнистая роса	красно-бурая пятнистость	септориоз
	твердая	пыльная			
1. Контроль (без обработки)	4,1	5,2	63,4/2	41,1/1-2	49,6/1-2
2. Алирин Б, Ж (2 л/т)	0,7	1,2	41,7/1-2	25,4/1	35,4/1-2
3. Скарлет, МЭ (0,4 л/т)	0,0	0,01	26,8/1-2	12,5/1	21,2/1-2
4. Скарлет, МЭ (0,2 л/т) + Алирин Б, Ж (1 л/т)	0,0	0,0	14,2/1	3,4/0	11,8/1-2

Примечание: в числителе процент распространения, в знаменателе – балл поражения.

Продолжительная теплая и влажная погода в мае способствовала бурному развитию головневых болезней. Первые признаки поражения были зафиксированы во второй декаде мая в виде темной массы спор в колосках. Жаркая погода в июне с переменными осадками способствовала развитию инфекции, которое продолжилось в июле-августе. Испытуемые препараты проявили максимальную эффективность к возбудителям твердой и пыльной головни, о чем свидетельствует отсутствие данных по выявлению этих болезней на овсе или их минимальные показатели. На контроле пораженность твердой головней составила 4,1 %, а пыльной головней – 5,2 %. Протравливание семян перед посевом оказалось более эффективным против твердой головни, что свидетельствует об эффекте данного приема против головневых возбудителей. На 0,7 и 1,19 % выше были показатели распространения болезней при обработке семян перед посевом микробным препаратом Алирин Б (2 л/т), что свидетельствует о несколько меньшей эффективности против головневых заболеваний.

Умеренно теплая сухая погода с небольшими осадками в апреле способствовала развитию мучнистой росы. Первые признаки заболевания на молодом приросте отмечались во второй половине апреля на загущенных, плохо проветриваемых посевах. Обильные росы и умеренные температуры воздуха в мае, июне способствовали развитию болезни. В июле оно продолжилось. Сильнейшая засуха в августе, а также высокие температуры впоследствии сдерживали развитие болезни. В сентябре она не была выявлена.

Пораженность растений мучнистой росой находилось в пределах 14,2...63,4 % с баллом поражения 1...2, причем максимальное развитие и распространение отмечено на контрольном варианте. Применение фунгицидов снижало распространение патогена на 21,7-49,2 % в сравнении с контролем. Обработка баковой смесью фунгицидов (4 вариант) было наиболее эффективным и развитие мучнистой росы здесь составило 14,2 % с баллом поражения 1.

Против красно-бурой пятнистости наибольшая эффективность также проявилась на 4 варианте с совместным использованием фунгицидов синтетического и биологического происхождения перед посевом – 3,4 %, что выше контроля на 37,7 %, а отдельного их применения – на 9,1-23 %. Пораженность красно-бурой пятнистостью на контроле была максимальной и составила 41,1 % с баллом поражения 1-2, что выше отдельного применения препаратов на 15,7-28,6 %. Раздельное применение фунгицидов выявило, что при обработке семян перед посевом биопрепаратом Алирин Б распрост-

ранение патогена составило 25,4 % с баллом поражения 1, что превысило аналогичный показатель 3 варианта опыта в два раза.

Теплая погода в апреле способствовала проявлению и распространению септориоза на яровых зерновых культурах. Первые ее признаки на молодом приросте отмечались в виде единичных пятен. Погода с осадками в мае способствовала развитию болезни, а засушливая и жаркая погода в июне-июле ее сдерживала.

В наших опытах в борьбе с возбудителем септориоза испытываемые препараты также оказались малоэффективны. Развитие и распространение болезни на растениях овса находилось в пределах 11,8-49,6 % с баллом поражения 1-2. При раздельном применении протравителей (2 и 3 варианты) снижение распространения септориоза в сравнении с контролем составило 14,2-28,4 %. При совмещении их использования распространение патогена было на уровне 11,8 %, что оказалось ниже контроля (без обработки) на 37,8 % и ниже 2 и 3 вариантов опыта – на 9,4-23,6 %. Предпосевное протравливание семян овса фунгицидом биологического происхождения Алирин Б оказалась на 14,2 % менее эффективным против возбудителя септориоза листьев в сравнении с синтетическим протравителем Скарлет.

Результаты испытания фунгицидов в предпосевной обработке семян овса свидетельствуют об их действии на такой важный показатель эффективности сельскохозяйственного производства как урожайность (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние фунгицидов на урожайность овса (2020 г.)

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка	
		т/га	%
1. Контроль (без обработки)	1,50	–	–
2. Алирин Б, Ж (2 л/т)	1,76	0,26	17,3
3. Скарлет, МЭ (0,4 л/т)	1,92	0,42	28,0
4. Скарлет, МЭ (0,2 л/т) + Алирин Б, Ж (1 л/т)	2,07	0,57	38,0
НСР ₀₅ , т/га	0,11		

Анализируя данные таблицы 2, следует отметить, что наименьший урожай был на контрольном варианте (без обработки) – 1,5 т/га. Применение фунгицидов повышало продуктивность культуры на 0,26-0,57 т/га или 17,3-38,0 %.

Среди вариантов с раздельным применением фунгицидов наибольшая урожайность формировалась при обработке семян перед посевом химическим препаратом (3 вариант) – 1,92 т/га, что выше 2 варианта (протравливание биопрепаратом Алирин Б в дозе 2 л/т) на 0,16 т/га, или на 9,1 %.

Максимальный урожай зерна овса формировался на варианте с совместным применением разных по составу и механизму действия фунгицидов (Скарлет, МЭ + Алирин Б, Ж) – 2,07 т/га. Этот показатель был выше 2 и 3 вариантов с раздельным их использованием на 0,15-0,31 т/га, или на 7,8-17,6 %.

Вывод

Данные проведенных исследований свидетельствуют о высокой эффективности испытываемых препаратов в борьбе с болезнями овса. На всех вариантах произошло снижение уровня заболеваемости. Лучшие результаты получены при обработке семян перед посевом баковой смесью Скарлет, МЭ (0,2 л/т) + Алирин Б, Ж (1 л/т). Растения овса оказались более устойчивы к пыльной и твердой головне, в средней степени к красно-бурой пятнистости и менее устойчивы к септориозу и мучнистой росе, формируя на 0,26-0,57 т/га больший урожай зерна в сравнении с контролем.

Литература

1. Агузарова Ф.Р. Экологизация технологии возделывания озимого ячменя // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии. Материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 40-43.

2. Адиньяев, Э.Д. Динамика агрегатного состава почвы под различными культурами в горной зоне Северной Осетии // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 2. С. 10-13.

3. Базаева Л.М. Агробиологические и технологические особенности перспективных сортов озимой пшеницы в условиях РСО–Алания: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Нальчик, 2002. – 25 с.
4. Басиева, Л.Ж. Влияние предшественников на продуктивность озимого ячменя / Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы региональной научно-практической конференции. 2016. С. 46-48.
5. Кучиев, С.Э. Анализ состояния сельскохозяйственных угодий Ардонского района РСО–Алания // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Владикавказ, 2019. С. 134-137.
6. Плиев М.А. Биологические особенности новых сортов озимой твердой пшеницы для степной зоны РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 1. С. 14-16.
7. Уртаев, А.А. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2016. С. 56-59.
8. Ханаева Д.К. Биологизация агроприемов возделывания озимого ячменя в предгорной зоне РСО–Алания // Экологическая безопасность горных территорий и здоровье населения. Сборник статей научно-практической конференции. 2015. С. 121-124.
9. Фарниев А.Т. Качество различных сортов озимого ячменя при возделывании в предгорной зоне РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Т. 48. № 2. С. 43-46.
10. Tsoraeva E.N. at al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 632.98

БОЛЕЗНИ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Газзаева В.С. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета

Базаева Л.М. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *болезни, суданская трава, микробный препарат, протравливание семян, опрыскивание растений, урожайность.*

Современная стратегия защиты растений направлена на оптимизацию фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур и базируется на использовании различных защитных мероприятий, куда входят как профилактические, так и оперативные меры борьбы [1, 4-7].

Получение стабильных урожаев суданской травы лимитируется рядом факторов, одним из которых является поражение комплексом болезней, которые значительно снижают ее семенную продуктивность и качество корма. Решающим условием предотвращения заболеваний и получения высоких урожаев сена, зеленой массы и семян изучаемой культуры является качественный семенной материал, обеспечивающий развитие сильных, выносливых растений [2, 3, 8-10].

В связи с этим, цель наших исследований заключалась в определении видового состава болезней суданской травы и мер борьбы с ними.

Опыты проводились на базе Учебно-научно-производственного отдела Горского ГАУ. Объектом наблюдений явился биологический препарат фунгицидного действия Витатлан, СП, который применяли в предпосевной обработке семян в дозе 30 г/т с расходом рабочей жидкости 10 л/т, опрыскивании вегетирующих растений в дозе 30 г/га с расходом рабочей жидкости 200 л/га и совместно – предпосевная обработка семян (30 г/т) + опрыскивание вегетирующих растений (30 г/га). Все наблюдения и учеты проводились согласно общепринятым методикам.

Наши исследования показали, что в условиях УНПО Горского ГАУ растения суданской травы поражались такими болезнями, как корневые гнили, красная бактериальная пятнистость и пыльная головня (табл. 1).

Данные таблицы 1 показывают, что климатические условия в 2020 году подавляли развитие и распространение болезней суданской травы, хотя они и имели место. На растениях суданской травы были выявлены болезни: корневые гнили, красная бактериальная пятнистость и пыльная головня.

Таблица 1 – Влияние способов применения микробного препарата на устойчивость к болезням суданской травы (2020 г.)

Варианты	Пораженность болезнями, %		
	корневые гнили	красная бактериальная пятнистость	пыльная головня
1. Контроль	27,3	28,1/1-2	2,4
2. Витаплан (протравливание 30 г/т)	17,8	19,3/1-2	0,7
3. Витаплан (опрыскивание 30 г/га)	21,3	8,6/1	1,9
4. Витаплан (протравливание + опрыскивание)	9,6	4,5/1	0

Примечание: в числителе процент распространения, в знаменателе – балл поражения.

Распространение корневых гнилей находилось в пределах 9,6...27,3 %. Максимальное развитие болезни отмечалось на контроле (без обработки) и составило 27,3 %. Использование биологического препарата при различных способах его применения снижало распространение болезни на 6-17,7%. Опрыскивание вегетирующих растений суданской травы способствовало распространению патогена в пределах 21,3 %. Это оказалось на 3,5 % выше способа протравливания семян перед посевом. Использование биофунгицида Витаплан в совместной обработке оказало максимальный эффект против возбудителей корневых гнилей (9,6 %), превысив отдельные способы его применения на 8,2-11,7 %, а контроль – на 17,7 %.

Обильные осадки и высокая влажность в первой и второй декадах мая благоприятно сказались на развитии красной бактериальной пятнистости. Первые ее признаки были отмечены в первой и второй декадах мая. Распространение красной бактериальной пятнистости составило 4,5-28,1 % с баллом развития патогена 1-2. Применение микробного препарата снижало развитие выявленной болезни на 8,8-23,6 % в сравнении с контролем. Наиболее эффективным против возбудителя оказался 4 вариант – с обработкой биофунгицидом протравливание + опрыскивание, распространение патогена на котором было минимальным и составило 4,5 %. На 4,1 % выше имело место распространение красной бактериальной пятнистости при протравливании семян перед посевом биопрепаратом Витаплан (2 вариант). Менее эффективным против патогена среди испытываемых способов оказалось опрыскивание растений в период вегетации, распространение болезни на котором составило 19,3 % с баллом развития 1-2.

Климатически условия 2020 года подавляли развитие и распространение пыльной головни на суданской траве. Распространение болезни на всех вариантах опыта было незначительным и находилось в пределах 0...2,4 %, причем наибольшим оно было на контроле – без обработки семян и составило 2,4 %. Испытуемые способы применения были эффективны против патогена и снижали его распространение на 0,5-2,4 %. Максимальная фунгицидная активность микробного препарата отмечалась на варианте с его использованием как в протравливании семян перед посевом, так и при опрыскивании им вегетирующих растений (4 вариант), на котором патоген отсутствовал. Среди отдельных способов применения наиболее эффективным против возбудителя оказался вариант с использованием биофунгицида Витаплан в предпосевной обработке семян – 0,7 %, что на 1,2 % выше при опрыскивании им растений в период вегетации.

Результаты испытания биопрепарата на посевах суданской травы свидетельствуют об их действии на такой важный показатель эффективности сельскохозяйственного производства как урожайность (табл. 2).

Анализируя данные таблицы 2, следует отметить, что наименьший урожай сена суданской травы был на контрольном варианте – 9,42 т/га. Применение фунгицида биологического происхождения при различных способах повышало продуктивность культуры на 0,24-0,61 т/га, или 4,1-6,5 %. Максимальный урожай сена суданской травы сформировался при совместном применении способов обработки (4 вариант) и составил 10,03 т/га. Этот показатель был выше 2 и 3 вариантов с отдельным использованием способом использования биофунгицида на 0,22-0,37 т/га, или 2,2-3,8 %.

Таблица 2 – Влияние способов обработки микробным препаратом на урожай сена суданской травы (2020 г.)

Варианты	Урожай сена, т/га	Прибавка	
		т/га	%
1. Контроль	9,42	–	–
2. Витаплан (протравливание)	9,81	0,39	4,1
3. Витаплан (опрыскивание)	9,66	0,24	2,6
4. Витаплан (протравливание + опрыскивание)	10,03	0,61	6,5
НСР ₀₅ , т/га	0,15		

Выводы

1. Данные проведенных исследований свидетельствуют о высокой эффективности применяемых агроприемов в борьбе с болезнями суданской травы. На всех вариантах с обработкой произошло снижение уровня заболеваемости. Лучшие результаты получены при совместном использовании биопестицида Витаплан в различных способах применения (4 вариант). Предпосевная обработка семян оказалась эффективна против инфекции, сохраняющейся на семенах – корневые гнили, пыльная головня, а опрыскивание вегетирующих растений – против болезней, сохраняющихся на растительных остатках и распространяющихся воздушно-капельным путем. В целом, растения суданской травы проявили высокую устойчивость к пыльной головне, но оказались менее устойчивы к возбудителям корневых гнилей и красной бактериальной пятнистости.

2. Продуктивность растений суданской травы в значительной степени зависела от используемого агроприема. Посевы с применением микробного препарата Витаплан, независимо от варианта, формировали больший урожай сена в сравнении с контролем. Из всех вариантов опыта максимальная продуктивность отмечалась на 4 варианте, прибавка на котором составила 30,4 %. Следовательно, для улучшения фитосанитарного состояния посевов и получения стабильных урожаев сена суданской травы в условиях УНПО Горского ГАУ рекомендуется применять биофунгицид Витаплан при обработке семян перед посевом + опрыскивание им вегетирующих растений в рекомендуемых дозах.

Литература

1. Алборова П.В. Агротехнические приемы повышения болезнеустойчивости озимого ячменя в экологических условиях предгорной зоны РСО–Алания // Актуальные проблемы использования почвенных ресурсов и пути оптимизации антропогенного воздействия на агроценозы: цифровизация, экологизация, основы органического земледелия. Материалы международной научно-практической конференции. Персиановский, 2021. С. 3-6.
2. Басиева Л.Ж. Агрономическая оценка пашни под различными звеньями севооборота // Экологически безопасные технологии в сельскохозяйственном производстве XXI века // Материалы международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2000. – С. 59-61.
3. Кучиев, С.Э. Защита земель от эрозионных процессов и формирование экологически устойчивых агроландшафтов для горной зоны Северной Осетии // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2019. № 8 (175). С. 54-59.
4. Уртаев, А.А. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2016. С. 56-59.
5. Фарниев А.Т. Качество различных сортов озимого ячменя при возделывании в предгорной зоне РСО–Алания / А.Т. Фарниев, Л.М. Базаева, М.Д. Козырева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Т. 48. № 2. С. 43-46.
6. Фарниев А.Т., Базаева Л.М., Плиев М.А. Биоэкологические особенности новых сортов озимой твердой пшеницы для степной зоны РСО–Алания // Известия Горского ГАУ. 2010. Т. 47. № 1. С. 14-16.
7. Ханаева Дз.К., Калицева Д.Т. Экологизация технологии возделывания озимой пшеницы в предгорной зоне РСО–Алания // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии. Материалы Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2017. С. 43-45.
8. Ханаева Дз.К., Басиева Л.Ж. Анализ влияния сроков уборки на урожайность и эффективность производства перспективных сортов озимой пшеницы в условиях СПК «Цалык» // Инновационные

технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Владикавказ, 2019. С. 17-19.

9. Ханаева Д.К., Базаева Л.М., Алборова П.В. Фитопатология. Учебно-методическое пособие. Владикавказ, 2021. – 32 с.

10. Tsoraeva, E.N. et al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 632.931:633.854.78

РОЛЬ ФУНГИЦИДОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СНИЖЕНИИ ПОРАЖАЕМОСТИ РАСТЕНИЙ ПОДСОЛНЕЧНИКА БОЛЕЗНЯМИ

Газзаева М.Ф. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета

Алборова П.В. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: подсолнечник, болезни, фунгициды, микроэлементы, урожайность.

Среди многих масличных культур, возделываемых в РФ, подсолнечник – основная. На его долю приходится 75% площади посева всех масличных культур и до 80% производимого растительного масла [1, 2, 8].

Возделывание подсолнечника помогает решать продовольственную проблему, укрепляет кормовую базу, а также повышает рентабельность сельскохозяйственного производства.

Нарастание на подсолнечнике многих вредоносных болезней и недостаточно эффективная борьба с ними создает реальные предпосылки для возникновения чрезвычайной фитосанитарной обстановки на его посевах [4, 7, 9].

Цель исследований: изучение влияния предпосевной обработки семян подсолнечника фунгицидами и микроэлементами на урожайность и поражаемость болезнями.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи:

- уточнение видового состава возбудителей болезней подсолнечника, их распространенность;
- определение биологической эффективности предпосевной обработки семян пестицидами и микроэлементами.

Для составления защитных мероприятий выявляли видовой состав возбудителей болезней, их распространенность и вредоносность.

Все учеты проводили по методике ВИЗР.

Протравливание семян сельскохозяйственных культур является обязательным приемом их предпосевной подготовки. Это в полной мере относится и к семенам подсолнечника. Один из наиболее доступных и высокоэффективных способов – влажное протравливание с применением пленкообразующего вещества.

Химические препараты, нанесенные на семена, подавляют инфекционное начало на их поверхности (а системные – и внутреннюю инфекцию). При этом в почве же вокруг семян создается локальная защитная зона, предохраняющая их от заражения. В состав для обработки семян наряду с фунгицидами были введены микроэлементы, что обеспечило лучшее укоренение и стартовое развитие растений [3, 5].

Подсолнечник высоко чувствителен к дефициту бора, особенно при недостатке влаги на плотных карбонатных почвах. Предпосевная инкрустация семян пестицидом в сочетании с микроэлементами цинком или бором способствует их оздоровлению, увеличению устойчивости растений к бактериозам и урожайности [6, 10].

По результатам исследований, приведенных в таблице 1, можно отметить, что в снижение поражаемости болезнями подсолнечника повлияли многие из используемых фунгицидов. Самым эффективным против ложной мучнистой росы оказался фунгицид Апрон. На варианте Апрон 35% 3 кг/га встречались единичные пораженные растения (0,1%), а на варианте 5 (Апрон + микроэлементы) вообще не встречалась ложная мучнистая роса. Обработка семян ТМТД не снижала пораженность ложной мучнистой росой.

Таблица 1 – Влияние фунгицидов на пораженность болезнями подсолнечника

Варианты	Пораженность болезнями, %					Урожайность, ц/га
	ложная мучнистая роса	сухая гниль	серая гниль	белая гниль	фомопсис	
1. Контроль – без обработки	9,7	22,3	7,0	5,8	27/1-2	6,2
2. ТМТД + П	9,7	4,3	1,2	1,5	24/1-2	7,0
3. ТМТД + П + микроэлементы	9,6	3,2	0,7	1,0	20/1	8,3
4. Апрон + П	0,1	3,7	0,9	1,1	20/1-2	7,7
5. Апрон + П + микроэлементы	0,0	2,1	0,3	0,8	17/1	9,1
6. Фундазол + П	9,2	4,0	1,0	1,2	23/1-2	7,1
7. Фундзол + П + микроэлементы	9,1	3,1	0,7	0,9	20/1	8,5

Против серой и белой гнилей, которые проявились только на проростках подсолнечника почти одинаково эффективными были все фунгициды..

Развитие ложной мучнистой росы заметно снизилось при протравливании семян Фундазолом, особенно с микроэлементами. Самым эффективным против ложной мучнистой росы оказался Апрон. На варианте 4 (Апрон+П) встречались единичные растения (0,1%), а на варианте 5 (Апрон + микроэлементы) вообще не встречалась ложная мучнистая роса. Обработка семян ТМТД не снижала пораженность ложной мучнистой росой.

Микроэлементы положительно повлияли не только на повышение устойчивости подсолнечника к болезням, но и на урожайность.

Против серой и белой гнилей, которые проявились только на проростках почти одинаково эффективными оказались все варианты.

Самым эффективным против фомопсиса оказался Арон.

Из данных таблицы 1 видно положительное влияние микроэлементов не только в повышении устойчивости подсолнечника к болезням, но и урожая семян.

Действие бора и марганца на повышение болезнеустойчивости исследователи обосновывают способностью этих микроэлементов повышать интенсивность фотосинтеза, дыхания, а также улучшить энергетическую сторону обмена, что отрицательно влияет на жизнедеятельность патогенов [1, 2].

Действие цинка объясняется физиологической ролью этого микроэлемента, его способностью повышать жаро- и засухоустойчивость растения и тем самым устойчивость к таким возбудителям болезней, как пепельная гниль и др., которые нарушают водный баланс.

Вывод

Предпосевная обработка семян фунгицидами подавляет пораженность растений подсолнечника многими болезнями. Обработка семян раствором фунгицидов в смеси с микроэлементами способствует повышению полевой всхожести семян, повышает устойчивость растений подсолнечника ко всем возбудителям болезней, способствует увеличению диаметра корзинок и сохранности урожая.

Литература

1. Базаева Л.М. Агробиологические и технологические особенности перспективных сортов озимой пшеницы в условиях РСО–Алания: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Нальчик, 2002. – 25 с.
2. Фарниев А.Т. Качество различных сортов озимого ячменя при возделывании в предгорной зоне РСО–Алания / А.Т. Фарниев, Л.М. Базаева, М.Д. Козырева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Т. 48. № 2. С. 43-46.
3. Базаева Л.М., Ханаева Дз.К., Агузарова Ф.Р. Экологизация технологии возделывания озимого ячменя // Инновационные технологии в растениеводстве и экологии. Материалы Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2017. С. 40-43.
4. Кульчиева Р.В. Урожайность и болезнеустойчивость сортов и гибридов подсолнечника в зависимости от сроков сева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 4. С. 60–63.

5. Кульчиева Р.В. Влияние густоты стояния растений на развитие болезней и урожайность подсолнечника // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 2. С. 86–90.
6. Козырев А.Х. Эффективность микробных препаратов на посевах сои // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы V международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию образования Майкопского государственного технологического университета. Майкоп, 2018. С. 68–70.
7. Фарниев А.Т. Биоэкологические особенности новых сортов озимой твердой пшеницы для степной зоны РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 1. С. 14–16.
8. Ханаева Д.К. Биологизация агроприемов возделывания озимого ячменя в предгорной зоне РСО–Алания // Экологическая безопасность горных территорий и здоровье населения. Сборник статей научно-практической конференции. 2015. С. 121–124.
9. Kozurev B.A. et al. Rational use of land resources: regional aspect // E3S Web Conf., 244 (2021) 03018. DOI: 10.1051/e3sconf/202124403018
10. Tsoraeva E.N. at al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 632.9

ВИДОВОЙ СОСТАВ БОЛЕЗНЕЙ ОГУРЦА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Саакян М.Т. – магистрант 2 года обучения, направление подготовки «Агрономия»

Ханаева Д.К. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *огурец, защищённый грунт, биопрепараты.*

Тепличное производство в настоящее время эффективная и динамично развивающаяся отрасль сельского хозяйства, имеющая огромное значение для снабжения населения свежими овощами. Важнейшим элементом интенсивной технологии являются высокопродуктивные гибриды, внедрение которых способствует повышению урожайности, снижению затрат и себестоимости продукции. Для защищенного грунта созданы высокоинтенсивные и устойчивые к болезням гибриды.

Для профилактики распространения болезней и вредителей применяют комплекс мероприятий, который включает подбор устойчивых гибридов, обеспечение высокого агрофона и проведение профилактических обработок химическими и биологическими препаратами [8–10].

По статистике треть урожая в мире пропадает по вине вредителей и болезней. Использование биологических препаратов для защиты от вредителей и болезней способствует снижению остаточных количеств вредных веществ в продукции и снижению пестицидной нагрузки на окружающую среду [1–4, 7].

Биопрепараты на основе живых бактерий обладают рядом явных преимуществ по сравнению с химическими препаратами: их можно использовать в любой фазе развития растения; биопрепаратами можно проводить обработку в период созревания овощной культуры; помимо бактерицидного и фунгицидного эффекта биопрепараты ещё и стимулируют рост растений; не подавляют бактериальную микрофлору растения; не вызывают формирования устойчивости у фитопатогенов к препарату, благодаря чему можно проводить обработку до достижения положительного эффекта; положительным свойством биопрепаратов является их безопасность для окружающей среды; они совместимы с инсектицидами [5, 6].

На культурах защищенного грунта зарегистрировано более 50 видов возбудителей болезней, но наиболее распространены и вредоносны мучнистая роса, аскохитоз, белая и серая гнили, увядание, пероноспороз, фитофтороз, бактериальные и вирусные заболевания.

В последние годы круг фитопатогенов расширился, появились новые объекты, ранее не имевшие хозяйственного значения (коринеспороз огурца, мучнистая роса томата, пробковая гниль томата, бактериозы). Этому способствовало бесконтрольное использование семенного материала и рассады, отсутствие мероприятий по дезинфекции, в некоторой степени внедрение новых технологий выращивания, в том числе новых субстратов и т.д.

В зависимости от типа культивационного сооружения с конкретными параметрами влажности и температуры, продолжительности функционирования, набора возделываемых культур и технологии их выращивания и т.д. в каждой теплице складываются особые агроценоотические связи и определенный видовой состав патогенов.

Проведенное нами фитосанитарное обследование теплицы показало, что основными болезнями огурца являются: аскохитоз, мучнистая роса, пероноспороз, фузариозное увядание. При массовом размножении эти болезни могут вызвать гибель огурцов.

Как видно из таблицы 1 на огурцах наиболее распространенным заболеванием являлась мучнистая роса. Вредоносность её на огурцах заключается в том, что при сильном поражении листья усыхают, уменьшается образование завязей, гибнут целые плети. Другие болезни также наносят существенный вред растениям.

Таблица 1 – Результаты обследования огурца на поражённость болезнями

Сорт	Поражённость болезнями, %			
	Аскохитоз	мучнистая роса	пероноспороз	фузариозное увядание
Северин	18,4/1	45,4	19,7/1	6,8

Примечание: в числителе распространённость болезни; в знаменателе – балл поражения.

Изменение микроклимата в течение вегетации также оказывает влияние на развитие болезней.

Исходя из экономических и экологических проблем, важная роль отводится биологическому методу защиты растений в защищенном грунте. Для получения данных об эффективности биопрепаратов против болезней огурца мы провели опыт в 3-кратной повторности. Размер делянок 5 м².

Схема опыта:

1. Контроль – без обработок.
2. Гамаир.
3. Алирин Б.
- 4 Гамаир+Алирин Б.

Таблица 2 – Влияние фунгицидов на поражённость огурца болезнями

Вариант	Поражённость болезнями, %			
	аскохитоз	мучнистая роса	пероноспороз	фузариозное увядание
Контроль – без обработок	18,4/1	45,4	19,7/1	6,8
Гамаир	3,7/1	7,6	4,2/1	1,5
Алерин Б	11,8	12,9	11,6/1	1,7
Гамаир + Алерин Б	0,0	0,0	0,0	1,2

Примечание: в числителе распространённость болезнями; в знаменателе – балл поражения.

Данные таблицы 2 показывают, что все препараты снижали поражённость растений болезнями: совместное применение препаратов Гамаир + Алерин Б дало 100%-ную биологическую эффективность против аскохитоза, пероноспороза и мучнистой росы; против фузариозного увядания биологическая эффективность при совместном применении препаратов Гамаир + Алерин Б составила 82,3%.

Таким образом, наш опыт показал довольно высокую эффективность использования биологических препаратов против выявленных болезней огурца в закрытом грунте.

Литература

1. Алборова П.В. Агротехнические приемы повышения болезнеустойчивости озимого ячменя в экологических условиях предгорной зоны РСО–Алания // Актуальные проблемы использования почвенных ресурсов и пути оптимизации антропогенного воздействия на агроценозы: цифровизация, экологизация, основы органического земледелия. Материалы международной научно-практической конференции. Персиановский, 2021. С. 3-6.

2. Базаева Л.М. Влияние микробных препаратов на устойчивость к болезням и продуктивность гороха // Инновационные технологии в АПК: теория и практика. Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Курган, 2021. С. 21-25.
3. Жеруков, Б.Х. и др. Способ детоксикации почвы. Патент № 2455812 RU. 20.07.2012. – 4 с.
4. Фарниев А.Т. Биоэкологические особенности новых сортов озимой твердой пшеницы для степной зоны РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 1. С. 14-16.
5. Ханаева Д.К., Базаева Л.М., Алборова П.В. Фитопатология. Учебно-методическое пособие. Владикавказ, 2021. – 32 с.
6. Farniyev A.T. The role of biopreparations and their tank mixtures in increasing disease resistance and productivity of soybean // Volga Region Farmland. 2019. № 4(4). Pp. 58–62. doi: 10.26177/VRF.2020.4.4.012.
7. Biologizing technologies for crops cultivation / A. T. Farniev, A. Kh. Kozyrev, A. A. Sabanova, Kh. P. Kokoev, D. K. Khanaeva, L. M. Bazaeva, P. V. Alborova // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Vol. 6. № 5. Pp. 8956–8962. doi: 10.5281/zenodo.2669529.
8. Kozyrev B.A. et al. Rational use of land resources: regional aspect // E3S Web Conf., 244 (2021) 03018. DOI: 10.1051/e3sconf/202124403018
9. Tsoraeva E. et al. Environmental issues of agriculture as a consequence of the intensification of the development of agricultural industry // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2020. – Т. 215. – С. 02003. DOI: 10.1051/e3sconf/202021502003
10. Tsoraeva E.N. et al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 631.82:633.15

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА КУКУРУЗЫ

Дзанагов Т.С. – магистрант агрономического факультета

Дзанагов С.Х. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры агрохимии
и почвоведения

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: зерно, уровни питания, прибавка урожая, протеин, жир, крахмал, клетчатка, зола.

Введение. Кукуруза является основной зерновой культурой в Северной Осетии–Алании, занимая наибольшую посевную площадь. Ее продукция имеет продовольственное, кормовое и техническое значение, используется для производства спирта и крахмала. Она способна давать высокие урожаи зерна и зеленой массы, однако для этого под ее посеvy необходимо вносить минеральные и органические удобрения в достаточном количестве. К большому сожалению, в настоящее время навоз практически не вносят в почву, поэтому земледельцы ограничиваются минеральными удобрениями. В то же время эта культура хорошо отзывается на их применение в научно обоснованных дозах.

Целью исследований было установление реакции кукурузы на возрастающие дозы полного минерального удобрения (NPK), внесенные на черноземах выщелоченных, подстилаемых галечником на глубине 60-80 см.

Методика исследований. В длительном полевом опыте, проводимом в учебно-опытном хозяйстве Горского ГАУ, изучали действие возрастающих доз NPK на урожайность и качество зерна кукурузы сорта Молдавская-297. Чернозем выщелоченный имеет слабокислую реакцию почвенного раствора (рН_{сол.}=5,8-6,0), содержание гумуса 4,5-6,0%, сумма поглощенных оснований 33-37 мг-экв./100 г почвы, валовых азота – 0,24-0,45, фосфора – 0,2-0,3, калия – 1,6-2,3%, подвижных форм азота – 4-10 (Нлг), фосфора – 5-14, калия – 15-16 мг/100 г почвы [3].

Схема опыта представлена в таблице 1. Площадь делянки 100 м², повторность 4-кратная. В опыте изучали три уровня NPK, сочетание последействия навоза 30 т/га, дополненное недостающи-

ми до уровня двойной дозы NPK минеральными удобрениями, а также расчетную дозу (N140P90K110) на планируемый урожай 90 ц/га. Одинарная доза NPK составила N50P40K30. В опыте использовали аммонийную селитру, мочевины, суперфосфат гранулированный и калийную соль. Удобрения вносили дробно: калийную соль, большую часть суперфосфата – осенью под вспашку, P10 при посеве, аммонийную селитру – весной под предпосевную культивацию и в первую подкормку N30 (фаза 3-4 листьев), мочевины N30 во вторую подкормку в фазу цветения. Уборку урожая проводили вручную, по 2 ряда на делянке каждой повторности. По каждому варианту отбирали образцы початков по 25 штук, в зерне которых определяли химический состав по методу Пиневиц-Куркаева, содержание протеина умножением Нобц. на коэффициент 6,25, крахмала по Эверсу, жира методом обезжиренного остатка экстрагированием в аппарате Сокслета, клетчатки по Ганнебергу-Штоману, золу сжиганием в муфельной печи. Математическую обработку урожайных данных провели дисперсионным методом на ЭВМ.

Результаты и обсуждение. Несмотря на неблагоприятные погодные условия в конце вегетации (недостаток атмосферных осадков в период формирования зерна), растения сформировали достаточно высокий урожай зерна (таблица 1), что объясняется хорошими условиями увлажнения в период большей части вегетации и положительным действием внесенных удобрений.

Таблица 1 – Влияние разных уровней питания на урожайность зерна кукурузы, ц/га

Вариант	Урожайность	Прибавка	
		ц/га	%
Контроль, без удобрений	45,4	-	-
N1P1K1	74,9	29,5	65,0
N2P2K2	81,2	35,8	78,9
N3P3K3	79,4	34,0	74,9
Навоз (п/д) + NPK	81,9	36,5	80,4
Расчетный	82,4	37,0	81,5
HCP 05	1,9		

При повышении уровня минерального питания от одинарной дозы NPK до двойной урожайность возрастала (увеличение на 6,3 ц/га), однако дальнейшее увеличение дозы NPK было неэффективным, поэтому более рациональными считаем двойную дозу NPK и навоз+NPK, по которым прибавка урожая была практически одинаковой и составила около 36 ц/га, или 78,9 и 80,4 %.

Удобрения оказали определенное действие на химический состав зерна, что видно из данных таблицы 2. Следует отметить, что по всем удобрённым вариантам относительно контроля увеличилось содержание азота, фосфора и калия.

Таблица 2 – Влияние удобрений на химический состав и качество зерна кукурузы, %

Вариант	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Протеин	Жир	Крахмал	Клетчатка	Зола
Контроль	1,57	0,69	0,39	9,4	3,4	65,5	3,7	1,1
N1P1K1	1,62	0,75	0,44	9,7	3,2	67,9	3,0	1,5
N2P2K2	1,68	0,71	0,46	10,1	3,0	64,3	3,9	1,2
N3P3K3	1,82	0,69	0,43	10,9	3,2	56,5	3,9	1,6
Навоз (п/д) + NPK	1,54	0,70	0,44	9,2	3,0	58,3	3,1	1,3
Расчетный	1,81	0,73	0,44	10,9	3,1	66,7	3,0	1,6

Содержание азота увеличивалось последовательно от одинарной дозы NPK до тройной. Наименьший показатель (ниже контроля) получен по навозу + NPK, наибольший – по тройной дозе и расчетной (1,82 и 1,81%). По фосфору преимущество было за одинарной дозой (0,75 %), на втором месте – расчетный вариант (0,73 %), остальные варианты находились на уровне контроля. По калию лучшей была двойная доза NPK (0,46 %), остальные варианты были на одном уровне (0,44 %).

Наибольшее накопление протеина в зерне наблюдалось по вариантам с повышенными дозами азота – двойная, тройная и расчетная дозы NPK (более 10 %). Остальные варианты тоже превзошли контроль (кроме навоз+NPK).

Отчетливое улучшение качества зерна отмечено также по зольности – все варианты превзошли контроль, особенно тройная доза и расчетная (1,6 % против 1,1 % на контроле).

По количеству жира все удобренные варианты уступали контролю. Аналогичная тенденция происходила по клетчатке и в большей степени по крахмалу. Наименьшее накопление крахмала в зерне было отмечено по тройной дозе и навозу+NPK (56,5 и 58,3 % против 65,5 % на контроле), тогда как по одинарной дозе оно превышало контроль (67,9 %). Очевидно, что небольшая доза азота в составе NPK слабо повышает концентрацию азота, но способствует большему формированию крахмала, что отмечалось и другими исследователями [1, 2, 4].

Заключение

Исследованиями установлено существенное увеличение урожайности зерна кукурузы сорта Молдавская 297 при повышении уровня минерального питания до двойной дозы NPK (N100P80K60), дальнейшее увеличение до тройной дозы и расчетной не целесообразно. Возрастающие дозы существенно повысили содержание в зерне азота и протеина, а также золы, остальные качественные показатели проявили тенденцию к снижению процентного содержания, хотя абсолютный сбор их с урожая значительно повышается за счет более высокой урожайности.

Литература

1. Дзанагов, С.Х. Эффективность удобрений в севообороте и плодородие почв. Монография. / Дзанагов С.Х. Владикавказ: изд. Горского государственного аграрного университета, 1999. – 363 с.
2. Дзанагов, С.Х. Реакция кукурузы на повышение уровня минерального питания. / Дзанагов С.Х., Ханикаев Б.Р., Гагиев Б.В., Басиев А.Е., Кануков З.Т., Лазаров Т.К. // Известия Горского государственного аграрного университета, т. 53, № 3, 2016. – С. 8-13.
3. Езеев, А.А. Агрохимическая характеристика чернозема выщелоченного Силтанукской возвышенности. / Езеев А.А., Дзанагов С.Х. // Известия Горского государственного аграрного университета, т. 48, часть 1. Владикавказ: изд. Горского государственного аграрного университета, 2011. – С. 32-34.
4. Самыкин, В.Н. Действие удобрений и основной обработки почвы на урожайность и качество зеленой массы и зерна кукурузы. / Самыкин В.Н., Соловиченко В.Д., Логвинов И.В. // Достижения науки и техники АПК. 2012, № 9. – С. 51-53.

УДК 633.31:631.82

ОТЗЫВЧИВОСТЬ ЛЮЦЕРНЫ НА ВОЗРАСТАЮЩИЕ УРОВНИ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЧЕРНОЗЕМАХ ВЫЩЕЛОЧЕННЫХ

Джигоева А.А. – магистрант агрономического факультета

Дзанагов Т.С. – магистрант агрономического факультета

Дзанагов С.Х. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: зеленая масса, сырая масса, сухая масса, рост в высоту, урожайность.

Введение. Люцерна является одной из важнейших кормовых культур, играющих важную роль в развитии животноводства. Ее зеленая масса и сено содержат значительное количество растительного белка, необходимого для животных. Она дает высокобелковый корм, богатый всеми необходимыми для животных витаминами, углеводами, минеральными солями, в том числе микроэлементами, по содержанию питательных веществ и их переваримости превосходит многие известные в культуре травы. Переваримость кормов из люцерны достигает 70-80 % [1]. Она имеет хорошо развитую корневую систему, улучшающую структуру почвы, обеспечивает себя азотом благодаря азотфиксирующей деятельности клубеньковых бактерий, живущих на ее корнях, оставляет после себя в

почве значительное количество азота (150–200 кг/га) [2], пожнивных и корневых остатков, повышающих содержание гумуса. Накопление азота в зеленой массе и корневых остатках происходит за счет симбиотической фиксации азота воздуха клубеньковыми бактериями. По этой причине люцерна является хорошим предшественником для всех культур севооборота.

Для создания прочной кормовой базы большое значение имеет урожайность зеленой массы, а она в значительной степени зависит от условий питания растений. Оптимальные условия питания могут быть обеспечены путем рационального, научно обоснованного применения удобрений. Для лесостепной зоны Северной Осетии–Алании этот вопрос изучен недостаточно, хотя является довольно актуальным.

Целью наших исследований было выявление отзывчивости люцерны на разные уровни минерального питания, формирующиеся путем применения удобрений, на черноземе выщелоченном, подстилаемом галечником на небольшой глубине.

Методика исследований. При установлении уровней минерального питания растений необходимо основываться на выносе питательных веществ урожаем. При урожайности сена люцерны 9,2 т/га из почвы выносятся 260 кг/га азота, 50 кг/га фосфора, 240 кг/га калия [3]. В наших исследованиях объектом изучения была люцерна 2-го года пользования, сорт люцерны синегибридная. Площадь делянки 100 м², повторность 4-кратная. Почва – чернозем выщелоченный, подстилаемый галечником на глубине 60–80 см [3]. Удобрения вносили в 2 срока: рано весной – подкормка азотом, после укосов – подкормка фосфором и калием. В качестве удобрений применяли аммонийную селитру, суперфосфат простой гранулированный, калийную соль. Схема опыта представлена в таблицах 1–3. Вносили вручную в вариантах: с одинарной дозой – N20P30K30, навоз+NPK – по последствию навоза 30 т/га+NPK – эквивалентно N2P2K2. Рост растений изучали путем замеров 50 растений, сырую и сухую массу – методом взвешивания и высушивания этих растений. Было проведено 3 укоса: уборку урожая проводили поделочно, сплошным способом, косилкой, с последующим взвешиванием. Статистическая обработка полученных данных была проведена методом дисперсионного анализа [4].

Результаты и обсуждение. Удобрения оказывают положительное влияние на рост и развитие растений, снижают непродуктивный расход влаги, улучшают использование питательных веществ при хорошей обеспеченности влагой. Наши исследования показали (табл. 1), что во всех трех укосах зеленой массы удобренные варианты отличались от неудобренного контроля более быстрыми темпами роста в высоту в течение вегетации. Более отчетливо это наблюдалось перед каждым укосом. При этом установлено преимущество двойной дозы NPK перед одинарной.

Таблица 1 – Динамика роста растений в высоту, см

Вариант	1-й укос			2-й укос		3-й укос		
	04.05	25.05	05.06	21.06	05.07	25.07	16.08	04.09
Контроль	45	70	90	35	49	22	36	47
N20P30K30	47	81	105	40	58	28	45	53
N40P60K60	48	96	115	42	60	36	52	67
Навоз+NPK	49	90	110	41	58	38	50	64

На всех этапах вегетации двойная доза NPK превосходила эквивалентный вариант навоз+NPK, хотя разница была незначительной.

Благодаря большей высоте и облиственности растений удобренные варианты имели преимущество перед контролем по накоплению сырой и сухой биомассы (табл. 2), причем эти показатели увеличивались при возрастании уровня NPK.

Сравнение двух эквивалентных вариантов показало некоторое преимущество органоминерального удобрения в 1-м укосе, что, очевидно, связано с большим последствием навоза, которое в последующих укосах затухало. В среднем за 3 укоса двойная доза NPK была более предпочтительной, что видно из данных таблицы 3.

Наблюдения показали, что применение минеральных удобрений способствовало увеличению урожайности зеленой массы люцерны: удвоение дозы NPK позволило получить 429 ц/га зеленой массы, что на 76 ц/га, или 21,8 % выше показателя контроля. Этого нельзя сказать относительно

дальнейшего возрастания дозы NPK: по тройной дозе урожайность заметно снизилась (на 49 ц/га). Это произошло, по всей вероятности, из-за нарушения сбалансированности питания растений, вызванного избытком азота в составе NPK. Можно предположить, что в этом сочетании достаточно было бы внести N40 [5]. Кроме того, избыток азота в удобрении подавляет симбиотическую фиксацию азота воздуха клубеньковыми бактериями, что совершенно нежелательно с агрономической точки зрения.

Таблица 2 – Динамика накопления сырой и сухой биомассы люцерны 2-го года пользования, г/50 растений

Вариант	1-й укос			2-й укос		3-й укос		
	04.05	25.05	05.06	21.06	05.07	25.07	16.08	04.09
Сырая масса								
Контроль	155	424	407	101	154	92	113	144
N20P30K30	157	429	420	128	199	103	134	152
N40P60K60	214	519	480	140	243	134	172	199
Навоз+NPK	187	425	488	136	230	127	156	187
Сухая масса								
Контроль	56	82	81	39	57	29	42	61
N20P30K30	59	89	99	52	60	38	52	65
N40P60K60	70	110	110	60	69	55	61	72
Навоз+NPK	61	100	115	56	66	45	58	69

Таблица 3 – Влияние удобрений на урожайность зеленой массы люцерны, ц/га

Вариант	Урожайность			Суммарный урожай	Прибавка	
	1 укос	2 укос	3 укос		ц/га	%
Контроль	158	140	55	353	-	-
N20P30K30	197	152	69	418	65	18,6
N40P60K60	214	162	53	429	76	21,8
Навоз+NPK	178	164	59	401	48	13,7
N60P90K90	161	158	71	380	27	7,9

Заключение

В результате исследований установлено, что люцерна 2-го года пользования хорошо отзывается на применение полного минерального удобрения. При этом эффективно увеличение уровня минерального питания до двойной дозы NPK – урожайность трех укосов составила 429 ц/га зеленой массы против 353 ц/га на контроле. Утроение дозы NPK менее эффективно, чем ее удвоение.

Литература

1. Иванов, А.И. Люцерна. / Иванов А.И. // Научные труды ВАСХНИЛ, под ред. Д.Д. Брежнева. М.: Колос, 1980. – 349 с.
2. Чундерова, А.И. Роль биологического азота в повышении плодородия почвы. / Чундерова А.И., Берестецкий О.А., Доросинский Л.М. // Биологические основы плодородия почвы. Под ред. члена-корреспондента ВАСХНИЛ О.А. Берестецкого. М.: Колос, 1984. – 287 с.
3. Дзанагов, С.Х. Эффективность удобрений в севообороте и плодородие почв. / Дзанагов С.Х. // Монография. Владикавказ: изд. Горского ГАУ. 1999. – 363 с.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). / Доспехов Б.А. // М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Дзанагов, С.Х. Влияние удобрений и биостимуляторов на продуктивность кормовых культур в Северной Осетии–Алании. / Дзанагов С.Х., Ногайти Т.Г., Черджиев Д.А. // Известия Горского государственного аграрного университета. Т. 53, № 4, 2016. – С. 28-38.

УДК 631.8/635.075

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ

Сидаков Д.Х. – аспирант кафедры агрохимии и почвоведения

Лазаров Т.К. – к.с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и почвоведения
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: томат, удобрения, сухое вещество, витамин С, нитраты, товарность.

Томаты, как и большинство овощных культур, по своим биологическим особенностям являются наиболее требовательными к плодородию почв и применению удобрений [1, 2]. Однако низкий уровень применения удобрений отражается на их урожайности и качестве и способствует недостаточному производству овощей [3, 4]. Многочисленные исследования указывают, что образование и накопление органических веществ, основных показателей качества плодов томатов – сахаров, сухих веществ и витамина С – зависит от различных факторов, существенное влияние среди которых принадлежит минеральному питанию [5, 6].

Исследования проводились на черноземе выщелоченном, подстилаемом глинами, в лесостепной зоне РСО–Алания (Силтанукская возвышенность), в овощном севообороте стационарного опыта кафедры агрохимии и почвоведения Горского ГАУ [7].

Цель исследований – выявить влияние различных доз удобрений на качество плодов томата в условиях лесостепной зоны РСО–Алания на черноземах выщелоченных, подстилаемых глинами.

Объект исследований – томат сорта Боец. Одинарная доза NPK составляла $N_{30}P_{30}K_{30}$. В расчетном варианте использовалась доза удобрений, рассчитанная методом элементарного баланса, которая составила $N_{120}P_{100}K_{130}$ на планируемую урожайность 50,0 т/га.

В наших наблюдениях выявлено, что удобрения способствуют некоторому изменению качественных показателей плодов томата (табл. 1).

Таблица 1 – Качество плодов томата в зависимости от удобрений (сырая масса)

Вариант	Сухое вещество, %	Сахара, %	Кислоты, %	Витамин С, мг%	Нитраты, мг/кг
Контроль	5,12	2,84	0,46	21,8	90
$N_1P_1K_1$	5,26	2,70	0,44	21,6	126
$N_2P_1K_1$	5,23	2,62	0,49	21,9	141
$N_1P_2K_1$	5,24	2,68	0,48	21,8	125
$N_2P_2K_1$	5,23	2,66	0,50	22,0	132
$N_2P_2K_2$	5,34	2,76	0,51	21,9	138
$N_3P_3K_3$	5,52	2,66	0,53	21,9	147
Расчетный	5,64	2,62	0,53	21,8	133

С повышением доз удобрений содержание сухого вещества в плодах томата повышалось как в относительных - на 0,11-0,54%, так и в абсолютных - на 0,47-1,75 т/га (24,1-88,9%) - величинах, при 5,12% и 1,97 т/га на варианте без удобрений.

Содержание сахаров в плодах томата по разным дозам удобрений варьировало в пределах 2,62-2,76%, что было ниже, чем на контроле (2,84%), на 1,08-0,22% без определенной закономерности.

Содержание органических кислот в плодах томата по разным дозам удобрений (за исключением варианта $N_1P_1K_1$) варьировало в пределах 0,48-0,53%, что было выше, чем на контроле (0,46%), на 0,02-0,07%.

По влиянию удобрений на содержание витамина С закономерности не прослеживается, оно варьировало в пределах 21,6-22,0 мг%.

Удобрения повышали содержание нитратов в плодах томата на 35-57 мг/кг. Предельно допусти-

мый уровень нитратов в грунтовых помидорах согласно постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 14 ноября 2001 г. №36 «О введении в действие санитарных правил» составляет 103 мг на 1 кг плодов.

Важным показателем качества плодов является их товарность. Согласно требованиям ГОСТ Р 55906-2013 по внешнему виду томаты должны представлять плоды свежие, целые, чистые, здоровые, плотные, типичной для ботанического сорта формы. Допускаются плоды с незначительными поверхностными дефектами, не влияющими на общий внешний вид, качество, сохранность и товарный вид продукции.

С увеличением доз удобрений повышалась масса плода томата, его размеры (табл. 2).

Таблица 2 – Товарные качества плодов томата в зависимости от удобрений

Вариант	Масса плода, г	Диаметр плода, см	Товарность, %
Без удобрений (контроль)	89,6	3,38	61
N ₁ P ₁ K ₁	106,9	3,92	67
N ₂ P ₁ K ₁	115,4	4,23	69
N ₁ P ₂ K ₁	118,2	4,34	70
N ₂ P ₂ K ₁	126,0	4,62	74
N ₂ P ₂ K ₂	132,9	4,88	76
N ₃ P ₃ K ₃	143,3	5,25	81
Расчетный	146,3	5,21	87

Так, при массе помидора на контрольном варианте 89,6 г и диаметре 3,38 см, по одинарной дозе NPK эти показатели увеличились на 17,3 и 0,8 см (11,0; 61,1 и 31,7%); двойной - на 46,2; 5,9 и 1,5 см (31,0; 94,3 и 59,1%); тройной - 55,3; 8,8 и 1,4 см (34,2; 139,4 и 54,0%). Аналогичные показатели расчетного варианта незначительно уступали варианту с тройной дозой удобрений.

По мере повышения доз удобрений увеличивалась и товарность плодов на 6-26%, при 61% на контроле.

Таким образом, удобрения оказывают определенное влияние на химический состав и качество плодов томата. С повышением доз удобрений содержание сухого вещества в плодах томата повышалось как в относительных, так и в абсолютных величинах, содержание сахаров снижалось, но без определенной закономерности, практически не изменялось содержание витамина С. Удобрения повышали содержание нитратов в плодах томата на 35-57 мг/кг, но не превышая ПДК. По мере повышения доз удобрений увеличивалась и товарность плодов.

Вывод

Удобрения повышали в плодах томата содержание сухого вещества на 0,11-0,54%, снижали содержание сахаров на 0,22-1,08%, не влияли на содержание витамина С, повышали содержание нитратов в плодах томата на 35-57 мг/кг, не превышая ПДК, увеличивали товарность плодов на 6-26%.

Литература

1. Кокоев, В. Р. Влияние удобрений на продуктивность звена овощного севооборота в лесостепной зоне РСО–Алания / В. Р. Кокоев, А. Е. Басиев, Т. К. Лазаров, С. Х. Дзанагов // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2014. - Т. 51. - № 3. - С. 49-53.
2. Кокоев, В. Р. Влияние удобрений на питательный режим выщелоченного чернозема под культурами звена овощного севооборота / В. Р. Кокоев, А. Е. Басиев, Т. К. Лазаров // Проблемы развития АПК региона. - 2014. - Т. 19. - № 3 (19). - С. 24-30.
3. Сидиков, Д. Х. Формирование урожая плодов огурца и томата под влиянием различных доз минеральных удобрений в лесостепной зоне РСО–Алания / Д. Х. Сидиков, Т. К. Лазаров // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2020. - Т. 57. - № 2. - С. 28-33.
4. Сидиков, Д. Х. Урожайность культур и продуктивность звена овощного севооборота в зависимости от удобрений в лесостепной зоне РСО–Алания / Д. Х. Сидиков, Т. К. Лазаров // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2021. - № 58-3. - С. 35-40.

5. Романенко, Г. А. Удобрения, значение, эффективность применения: справочное пособие / Г. А. Романенко, А. И. Тютюнников, В. Г. Сычев. – М.: РАСХН, 1998. – 375 с.

6. Смирнов, П. М. Роль отдельных элементов в жизни растений. Вынос питательных веществ с урожаем сельскохозяйственных культур / П. М. Смирнов, Э. А. Муравин. – М.: Колос. – 1984. – 304 с.

7. Дзанагов, С. Х. Действие удобрений на эффективное плодородие чернозема выщелоченного, урожайность, качество урожая сельскохозяйственных культур и продуктивность звена полевого севооборота / С. Х. Дзанагов, Т. К. Лазаров, А. Е. Басиев, З. Т. Кануков, Э. А. Цагараева // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2016. - Т. 53. - № 2. - С. 18-27.

УДК 631.8 / 635.075

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ

Сидakov Д.Х. – аспирант кафедры агрохимии и почвоведения

Лазаров Т.К. – к.с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и почвоведения

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *огурец, удобрения, сухое вещество, витамин С, нитраты, товарность.*

Качество овощей определяется содержанием в них сухого вещества. Для большинства овощных культур качество продукции определяется также содержанием сахаров, органических кислот, различных солей, ароматических веществ и витаминов. Применение органических и минеральных удобрений оказывает значительное влияние на качество овощной продукции [1]. Учитывая высокую потребность растений в сбалансированном питании в критический период развития и сложности в усвоении в это время необходимых элементов корневой системой, даже при их наличии в почве, особое значение приобретают удобрения [2-5].

Исследования проводились на черноземе выщелоченном, подстилаемом глинами, в лесостепной зоне РСО–Алания (Силтанукская возвышенность), в овощном севообороте стационарного опыта кафедры агрохимии и почвоведения Горского ГАУ [6, 7].

Цель исследований – выявить влияние различных доз удобрений на качество плодов огурца в условиях лесостепной зоны РСО–Алания на черноземах выщелоченных, подстилаемых глинами.

Объект исследований – огурец сорта Феникс. Одинарная доза NPK составляла $N_{30}P_{30}K_{30}$. В расчетном варианте использовалась доза удобрений, рассчитанная методом элементарного баланса, которая составила $N_{120}P_{135}K_{80}$ на урожайность 40,0 т/га.

Под действием возрастающих доз минеральных удобрений в плодах огурца повышалось содержание основных питательных элементов. При содержании на варианте без удобрений азота, фосфора и калия соответственно: 3,57; 1,65 и 5,10% (к сухой массе), внесение дозы $N_1P_1K_1$ повысило эти показатели соответственно на 0,17; 0,10 и 0,25%; $N_2P_2K_2$ – на 0,23; 0,21 и 0,40%; $N_3P_3K_3$ – на 0,29; 0,29 и 0,49%. В сухой массе плодов огурца расчетного варианта отмечено наибольшее содержание основных питательных элементов, превышающее контроль соответственно на 0,47% азота; 0,39 фосфора и 0,55 калия.

Наиболее существенно повышалось содержание азота в варианте с односторонним увеличением азота в составе NPK – на 0,32%. В отношении фосфора и калия аналогичной динамики не наблюдалось.

Выявлено, что удобрения способствуют некоторому изменению качественных показателей плодов огурца (табл. 1).

С повышением доз удобрений в плодах огурца снижалось содержание сухого вещества на 0,06-0,18%, сахаров – на 0,04-0,11%. Относительно влияния удобрений на содержание витамина С в зеленцах закономерности не прослеживаются.

Удобрения повышали содержание нитратов в огурце на 36-57 мг/кг. Превышение ПДК (150 мг/кг) не отмечено.

Удобрения оказали определенное влияние на товарность плодов огурца (табл. 2).

Таблица 1 – Качество плодов огурца в зависимости от удобрений

Вариант	Сухое вещество, %	Сахара, %	Витамин С, мг%	Зола, %	Нитраты, мг/кг
Без удобрений (контроль)	4,98	1,42	11,8	0,48	90
N ₁ P ₁ K ₁	4,92	1,35	11,6	0,49	126
N ₂ P ₁ K ₁	4,88	1,31	11,4	0,49	141
N ₁ P ₂ K ₁	4,91	1,34	11,7	0,51	125
N ₂ P ₂ K ₁	4,90	1,33	11,8	0,52	132
N ₂ P ₂ K ₂	4,89	1,38	11,9	0,56	138
N ₃ P ₃ K ₃	4,85	1,33	11,9	0,59	147
Расчетный	4,80	1,31	11,8	0,61	133

Таблица 2 – Товарные качества плодов огурца в зависимости от удобрений

Вариант	Масса плода, г	Длина плода, см	Ширина плода, см	Товарность, %
Без удобрений (контроль)	115,3	6,30	2,52	68
N ₁ P ₁ K ₁	128,0	10,15	3,32	79
N ₂ P ₁ K ₁	135,3	11,34	3,71	82
N ₁ P ₂ K ₁	135,3	10,66	3,49	84
N ₂ P ₂ K ₁	149,0	11,59	3,80	88
N ₂ P ₂ K ₂	161,5	12,24	4,01	94
N ₃ P ₃ K ₃	170,6	15,08	3,88	95
Расчетный	169,5	14,20	3,96	96

С увеличением доз удобрений повышалась масса плода огурца, его размеры. Так, при массе зеленца на контрольном варианте 115,3 г, при длине и ширине 6,30 и 2,52 см, по одинарной дозе NPK эти показатели увеличились на 12,7; 3,9 и 0,8 см (11,0; 61,1 и 31,7%); двойной - на 46,2; 5,9 и 1,5 см (31,0; 94,3 и 59,1%); тройной - 55,3; 8,8 и 1,4 см (34,2; 139,4 и 54,0%). Аналогичные показатели расчетного варианта незначительно уступали варианту с тройной дозой удобрений.

По мере повышения доз удобрений увеличивалась и товарность зеленцов - 79-97% против 68% на контроле.

Таким образом, удобрения оказывают определенное влияние на химический состав и качество продукции огурца.

Вывод

Удобрения незначительно снижают содержание в плодах огурца сухого вещества и сахаров. По влиянию удобрений на содержание витамина С закономерности не прослеживается. По содержанию нитратов удобренные варианты не превышали ПДК 150 мг/кг. Товарность зеленцов благодаря внесением удобрений повышалась.

Литература

1. Глунцов, Н.М. Влияние органических и минеральных удобрений на урожайность овощных культур открытого грунта. Удобрения овощных культур. / Н. М. Глунцов, В. К. Штефан. - М.: «Моск. рабочий», 1975. - 136 с.
2. Минеев В.Г. Агрохимия. – М., МГУ им. М.В. Ломоносова. 2010. 720 с.
3. Сычев В.Г., Шафран С.А. Агрохимические свойства почв и эффективность минеральных удобрений. – М.: ВНИИА. 2013. 296. С. 74.
4. Кокоев, В. Р. Влияние удобрений на продуктивность звена овощного севооборота в лесостепной зоне РСО–Алания / В. Р. Кокоев, А. Е. Басиев, Т. К. Лазаров, С. Х. Дзанагов // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2014. - Т. 51. - № 3. - С. 49-53.

5. Кокоев, В. Р. Влияние удобрений на питательный режим выщелоченного чернозема под культурами звена овощного севооборота / В. Р. Кокоев, А. Е. Басиев, Т. К. Лазаров // Проблемы развития АПК региона. - 2014. - Т. 19. - № 3 (19). - С. 24-30.

6. Сидиков, Д. Х. Формирование урожая плодов огурца и томата под влиянием различных доз минеральных удобрений в лесостепной зоне РСО–Алания / Д. Х. Сидиков, Т. К. Лазаров // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2020. - Т. 57. - № 2. - С. 28-33.

7. Сидиков, Д. Х. Урожайность культур и продуктивность звена овощного севооборота в зависимости от удобрений в лесостепной зоне РСО–Алания / Д. Х. Сидиков, Т. К. Лазаров // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2021. - № 58-3. - С. 35-40.

УДК 631.8/635.073

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО КОРНЕПЛОДОВ СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ

Сидиков Д.Х. – аспирант кафедры агрохимии и почвоведения
Лазаров Т.К. – к.с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и почвоведения
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: свекла столовая, удобрения, сухое вещество, сахара, нитраты, товарность.

Для регулирования продуктивности овощных культур требуется разработка, совершенствование и освоение эффективных систем удобрения, обеспечивающих возмещение расходуемых из почвы элементов питания. Особую актуальность приобретают результаты длительных опытов с удобрениями в овощных севооборотах [1-3].

Для получения качественных корнеплодов следует вносить полный комплекс азотно-фосфорно-калийного питания, нарушение баланса питательных веществ из-за дефицита одного из видов минеральных удобрений снижает продуктивность растений и ухудшает качество продукции [3, 4].

Исследования проводились на черноземе выщелоченном, подстилаемом глинами, в лесостепной зоне РСО–Алания (Силтанукская возвышенность), в овощном севообороте стационарного опыта кафедры агрохимии и почвоведения Горского ГАУ.

Черноземы выщелоченные Силтанукской возвышенности находятся в зоне достаточного увлажнения с годовым количеством осадков 650 мм, среднегодовая температура составляет 8,6°С. Они относятся к легко- и среднетяжелым почвам [5].

Объект исследований – столовая свекла сорта Бордо 237. Одинарная доза NPK соответствовала 30 кг/га д.в. каждого элемента. В расчетном варианте использовалась доза удобрений, рассчитанная методом элементарного баланса, которая составила для столовой свеклы - $N_{130}P_{90}K_{210}$ на урожайность 55,0 т/га.

Цель исследований – выявить влияние различных доз удобрений на качество плодов томата в условиях лесостепной зоны РСО–Алания на черноземах выщелоченных, подстилаемых глинами.

В наших наблюдениях выявлено, что под действием возрастающих доз минеральных удобрений в корнеплодах столовой свеклы повышалось содержание основных питательных элементов. Так, при содержании на варианте без удобрений азота, фосфора и калия соответственно: 1,44; 0,62 и 2,18% (к сухой массе), внесение минеральных удобрений от одинарной дозы NPK до тройной повысило эти показатели соответственно на 0,09-0,33; 0,02-0,11 и 0,07-0,43%. Наибольшее содержание наблюдалось на расчетном варианте с тройной дозой удобрений.

Для большинства овощных культур качество продукции определяется содержанием в них сухого вещества, сахаров, органических кислот, различных солей, ароматических веществ и витаминов. Применение органических и минеральных удобрений оказывает значительное влияние на качество овощной продукции [6].

В наших наблюдениях удобрения снижали качественные показатели корнеплодов столовой свеклы (табл. 1).

По мере увеличения доз удобрений снижалось содержание в корнеплодах сухого вещества на

0,3-1,8%, суммы сахаров – 0,34-1,09%, клетчатки – 0,02-0,17%, аскорбиновой кислоты – 0,2-1,8 мг%, бетаинина – 28-52 мг%. Однако эти изменения незначительны, можно лишь говорить о тенденции.

Таблица 1 – Качество корнеплодов свеклы столовой в зависимости от удобрений (сырая масса)

Вариант	Сухое вещество, %	Сахара, %	Бетанин, мг%	Витамин С, мг%	Нитраты, мг/кг
Без удобрений (контроль)	16,5	9,38	239	8,5	430
N ₁ P ₁ K ₁	16,2	9,04	211	8,3	632
N ₂ P ₁ K ₁	16,0	8,63	187	7,9	1157
N ₁ P ₂ K ₁	15,9	9,00	204	8,0	750
N ₂ P ₂ K ₁	15,3	8,59	194	7,8	1080
N ₂ P ₂ K ₂	15,0	8,55	200	7,6	1160
N ₃ P ₃ K ₃	14,7	8,30	219	7,4	1330
Расчетный	15,4	8,29	197	7,0	1395

Удобрения повышают содержание нитратов в продукции 170-1528 мг/кг. По содержанию нитратов удобренные варианты не превышали ПДК 1400 мг/кг.

Удобрения оказали заметное влияние на товарные качества корнеплодов свеклы столовой (табл. 2).

Таблица 2 – Товарные качества корнеплодов свеклы столовой в зависимости от удобрений

Вариант	Масса корнеплода, г	Диаметр корнеплода, см	Товарность, %
Без удобрений (контроль)	135,2	4,21	64
N ₁ P ₁ K ₁	146,8	4,92	73
N ₂ P ₁ K ₁	156,2	5,24	76
N ₁ P ₂ K ₁	153,6	5,15	76
N ₂ P ₂ K ₁	158,1	5,30	82
N ₂ P ₂ K ₂	174,3	5,84	87
N ₃ P ₃ K ₃	190,1	6,37	89
Расчетный	204,0	7,36	91

Так, на варианте без внесения удобрений корнеплоды имели среднюю массу 135,2 г, а на удобренных вариантах 146,8-204,0 г. Причем этот показатель увеличивался по мере повышения доз удобрений. Одинарная доза NPK увеличила массу корнеплода на 11,6 г, или 8,6%, двойная – на 39,1 г (28,9%), а тройная – на 54,9 г (40,6%). Наибольшей массой обладали корнеплоды на расчетном варианте – 204,0 г, превышая контроль на 68,8 г, или в полтора раза.

Масса корнеплодов возрастала за счет увеличения их размеров по мере повышения доз удобрений. Диаметр корнеплодов контрольного варианта составлял в среднем 4,21 см. По одинарной дозе NPK он увеличился на 0,71 см (16,9%), двойной – на 1,63 см (38,7%), тройной – на 2,16 см (51,3%), а наибольший диаметр был характерен для корнеплодов расчетного варианта – превышение над контролем составило 3,15 см, или 74,8%.

Важным показателем качества корнеплодов является их товарность. Товарные корнеплоды свеклы столовой должны иметь диаметр 5-14 см, сочную мякоть, быть здоровыми и не уродливыми (ГОСТ 32285-2013).

В наших наблюдениях удобрения существенно влияли на этот показатель. Выход товарных корнеплодов на варианте без удобрений составлял всего 64%. Внесение удобрений в одинарной дозе повысило этот показатель на 9%, двойной – на 23, тройной – на 25%, а расчетный вариант обеспечил выход 91%, что превышало контроль на 27%. В отношении каждого элемента в отдельности можно отметить преимущество калия, на втором месте – азота.

Таким образом, для получения качественных корнеплодов следует вносить сбалансированные дозы питательных веществ.

Выводы

1. Удобрения незначительно снижают содержание в корнеплодах сухого вещества, суммы сахаров, аскорбиновой кислоты, бетанина и повышают содержание нитратов в продукции, не превышая ПДК.
2. Наибольший выход товарных клубней отмечен на расчетном варианте – 91%, с массой и диаметром корнеплодов 204,0 г и 7,36 см, что выше, чем на контроле соответственно на 27%, 68,8 г и 3,15 см.

Литература

1. Кокоев, В. Р. Влияние удобрений на продуктивность звена овощного севооборота в лесостепной зоне РСО–Алания / В. Р. Кокоев, А. Е. Басиев, Т. К. Лазаров, С. Х. Дзанагов // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2014. - Т. 51. - № 3. - С. 49-53.
2. Кокоев, В. Р. Влияние удобрений на питательный режим выщелоченного чернозема под культурами звена овощного севооборота / В. Р. Кокоев, А. Е. Басиев, Т. К. Лазаров // Проблемы развития АПК региона. - 2014. - Т. 19. - № 3 (19). - С. 24-30.
3. Сидиков, Д. Х. Формирование урожая плодов огурца и томата под влиянием различных доз минеральных удобрений в лесостепной зоне РСО–Алания / Д. Х. Сидиков, Т. К. Лазаров // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2020. - Т. 57. - № 2. - С. 28-33.
4. Сидиков, Д. Х. Влияние удобрений на формирование урожая столовой свеклы в условиях лесостепной зоны / Д. Х. Сидиков, Т. К. Лазаров / В сб.: Перспективы развития АПК в современных условиях / Материалы 10-й международной научно-практической конференции. - Владикавказ, 2021. - С. 64-67.
5. Дзанагов, С. Х. Плодородие почв Северной Осетии-Алании / С. Х. Дзанагов, В. В. Бестаев, Т. К. Лазаров, Р. А. Цуциев // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2019. - Т. 56. - № 2. - С. 47-54.
6. Глунцов, Н. М. Влияние органических и минеральных удобрений на урожайность овощных культур открытого грунта. Удобрения овощных культур. / Н. М. Глунцов, В. К. Штефан. - М.: «Моск. рабочий», 1975. - 136 с.

УДК 332.334.4

МОНИТОРИНГ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Цкаева Ф.Ч. – магистрант 3 года обучения агрономического факультета

Рогова Т.А. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: земельные ресурсы, эффективность использования, муниципальное управление, коэффициент эффективности, доходы в бюджет.

В современном мире земельные ресурсы представляют собой наиболее ценные и стратегические ресурсы, охраняемые государством и используемые органами государственной власти и местного самоуправления для нужд населения [1, 2]. Различают два вида управления земельными ресурсами: государственное и муниципальное [3, 4, 5].

Целью исследований был мониторинг эффективности муниципального управления земельными ресурсами на примере Серноводского района Чеченской Республики. Муниципальное образование это населенная территория, в пределах которой осуществляется местное самоуправление, имеются муниципальная собственность, бюджет и выборные органы местного самоуправления, осуществляющие управление земельными ресурсами, руководствуясь законодательными нормативами [6,7].

Земельные ресурсы района на 1.01.2021 год насчитывали 36853 га, из которых более половины площади (52,2%) земли сельскохозяйственного назначения. Вторая по величине категория – земли лесного фонда (34,2%), земли поселений и промышленности, транспорта, связи, занимают 5,1 и 3,1% соответственно. Земли водного фонда, запаса и прочие земли составляют от 1,0 до 0,03% (рис. 1) [8].

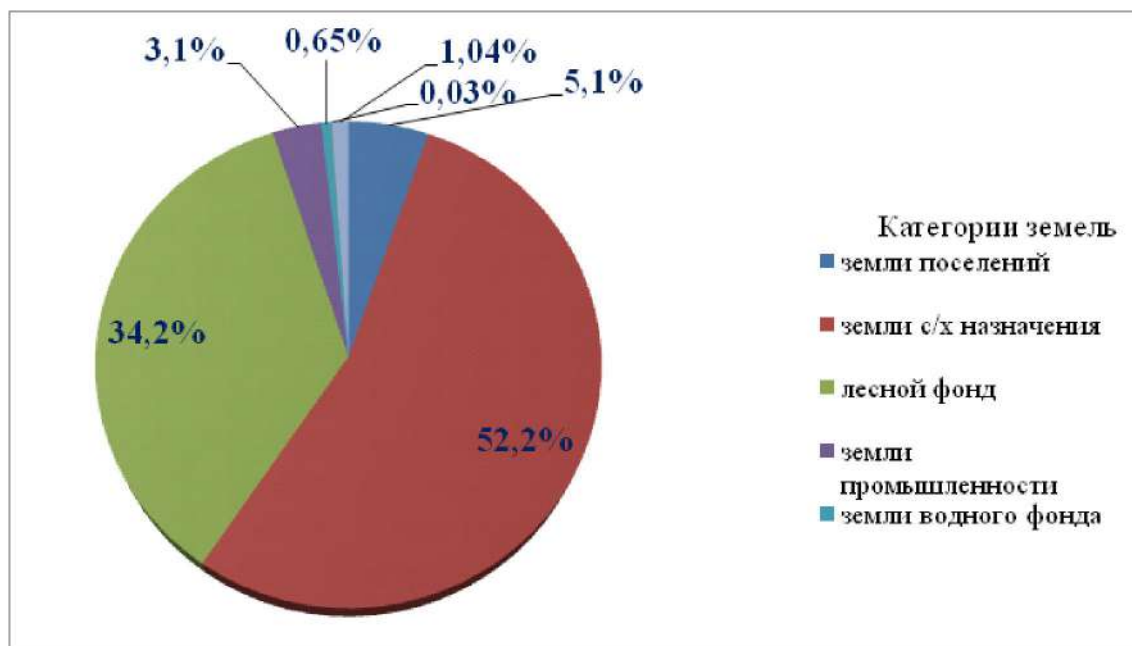


Рис. 1. Структура земельного фонда Серноводского муниципального района.

Муниципальное управление земельными ресурсами можно оценить по формуле:

$$\mathcal{E}_{рег} = \mathcal{E}_{фин} + \mathcal{E}_{общ} + \mathcal{E}_{экол} + \mathcal{E}_{техн} + \mathcal{E}_{инф},$$

где: $\mathcal{E}_{экон}$; $\mathcal{E}_{соц}$; $\mathcal{E}_{экол}$; $\mathcal{E}_{техн}$; $\mathcal{E}_{инф}$ – финансовая, общественная, экологическая, научно-техническая и информативная производительность управления земельными ресурсами.

Экономическая оценка земельных ресурсов служит основой для формирования рыночных отношений, а её учёт на стадии эколого-экономического проектирования и моделирования позволяет выбрать приоритетный природоохранный вариант развития территории и размещения производственных сил.

Важный показатель эффективности управления земельными ресурсами – это отношение фактического значения земельных платежей $\Pi_{ф}$ к расчетному значению $\Pi_{р}$, его называют коэффициент Кэф и определяют по формуле:

$$K_{эф} = \Pi_{ф} : \Pi_{р}.$$

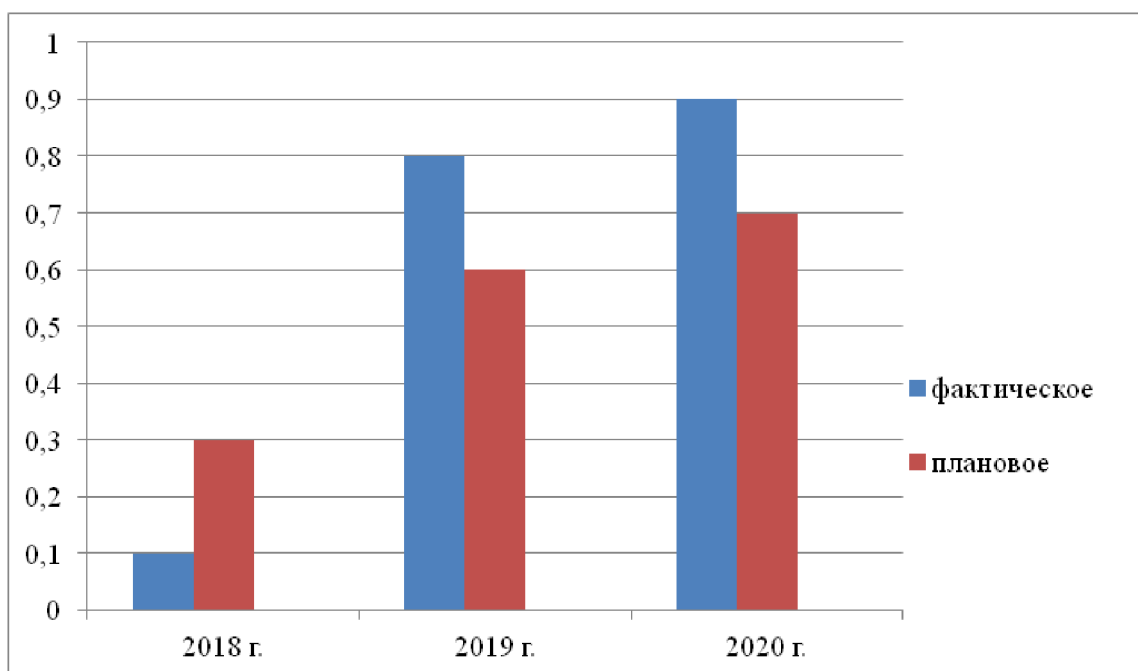


Рис. 2. Арендные поступления в бюджет Серноводского муниципального района за 2018–2020 гг.

Принято считать, если величина коэффициента эффективности больше единицы - значит, система муниципального управления земельными ресурсами эффективна [3]. Исследованиями было установлено, что в 2018 году в качестве арендных платежей в бюджет муниципального района поступило 0,1 млн. руб., или 33,3%, в 2019 году – 0,8 млн. руб., при плановых 0,6 млн. руб., что составило 133,3%. В 2021 году поступление денежных средств (арендных платежей) было 0,9 млн. руб., при плановых 0,7 млн. руб., или 128,6% (рис. 2). Следовательно, коэффициент эффективности управления земельными ресурсами в районе за 2018 год составил 0,33, что в 3,06 раз ниже средних показателей по России (по данным Росстата – 1,01). За 2019–2020 годы 1,33 и 1,28 соответственно.

Таким образом, в муниципальном районе коэффициент эффективности управления земельными ресурсами в среднем за 3 предыдущие года равен 0,98. Однако необходимо отметить, наблюдается тенденция повышения коэффициента эффективности, т.е. система управления земельными ресурсами Серноводского района улучшается.

В полномочия органов местного самоуправления входит также проведение земельно-кадастровых и землеустроительных работ, установление правил землепользования и застройки территорий, решения вопросов местного значения в области использования и охраны земель, находящихся в муниципальной собственности. Такие работы финансируются из бюджета, определяется полнота их финансирования. Полноту финансирования определяют по формуле:

$$\Pi_{\text{фин}} = \Phi_{\text{ф}} : \Phi_{\text{п}},$$

где: $\Pi_{\text{фин}}$ – полнота финансирования земельно-кадастровых и землеустроительных работ; $\Phi_{\text{ф}}$ – объем фактического финансирования, тыс. руб.; $\Phi_{\text{п}}$ – объем планового финансирования, тыс. руб.

В 2021 году этот показатель в районе составил 1,09, фактическое финансирование 254 тыс.руб., плановое 233 тыс.руб.

Бюджет муниципального образования формируется из разного рода поступлений: налоговых, неналоговых, безвозмездных. В таблице 1 представлены сведения о поступлениях в бюджет района доходов за 2018–2020 гг. В 2018 году в бюджет поступило 490459 тыс. руб., из которых 9,7% составили налоговые и неналоговые доходы, а 90,3% – безвозмездные поступления.

Таблица 1 – Сведения о поступлениях в бюджет Серноводского муниципального района за 2018–2020 гг.

№ п/п	Годы	Доходы бюджета, тыс. руб.		
		всего	налоговые и неналоговые	безвозмездные поступления
1	2018	490459,9	47447,5	443012,4
2	2019	521352,6	45201,7	476150,9
3	2020	594853,8	48409,5	546444,3

В 2019 году было выявлено увеличение доходов на 30892,7 тыс. руб. (8,7% – налоговые и неналоговые доходы, и 91,3% безвозмездные поступления). В 2020 году местный бюджет увеличился на 73501,2 тыс. руб. по отношению к аналогичному периоду 2019 года и безвозмездные поступления также более 90%.

Заключение

Эффективное управление государственной и муниципальной собственностью, в том числе земельными ресурсами невозможно без регулярного учета и оценки состояния их использования.

Основной земельный фонд Серноводского района ЧР составляют земли сельскохозяйственного назначения и лесного фонда – 52,2% и 34,2% соответственно.

В муниципальном районе коэффициент эффективности управления земельными ресурсами в среднем за 3 предыдущие года (2018–2020 гг.) равен 0,98. Бюджет района более чем на 90% формируется за счет безвозмездных поступлений.

Литература

1. Role of Regional Programs in the Modern Development of the Agroindustrial Complex of RNO-Alania / A. A. Pekh, L. M. Khugaeva, M. V. Kataeva [et al.] // XIX International Scientific and Practical Conference «Current Trends of Agricultural Industry in Global Economy», Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – P. 190–197. – DOI 10.32743/agri.gl.econ.2020.190-197.

2. Рогова Т.А. Земельные ресурсы как фактор развития территорий муниципального образования / Т.А. Рогова // В сб.: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 10-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2021. С. 86-89.

3. Катаева, М.В. Управление земельными ресурсами на примере РСО–А. / М.В. Катаева, М.Ю. Макоева, А.С. Березова // В сб.: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета. 2019. – С. 60-62.

4. Катаева, М.В. Государственное управление в области использования и охраны земель // Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты: материалы Международной научно-практической конференции, 2015. - С. 68-70.

5. Пех, А.А. Перспективы территориального развития Ардонского городского поселения РСО–Алания / А.А. Пех, Р.К. Гаджиев // В сб.: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2020. - С. 91-93.

6. Кцоева, А.Е. Земельно-кадастровое зонирование территории С.П. Чикола Ирафского района / А.Е. Кцоева, А.С. Гугкаева // Научные труды студентов ГГАУ «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». - Владикавказ. – 2019. – С.66-68.

7. Бицоева, М.У. Сведения ГКН при заключении договоров аренды земельных участков сельскохозяйственного назначения в Кировском районе / М.Ч. Бицоева // Научные труды студентов ГГАУ «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». - Владикавказ. – 2019. Вып. 56 (1 ч). – С.42-44.

8. Рогова, Т.А. Современное состояние земельных ресурсов Серноводского района Чеченской Республики / Т.А. Рогова // В сб.: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 10-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2021. - С. 89-92.

УДК 581.19

**АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
В ЛИСТЬЯХ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ (*URTICA DIOICA L.*),
ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В КИРОВСКОМ РАЙОНЕ РСО–АЛАНИЯ
В 2017–2019 гг.**

Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии
Темираев Р.Б. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры биологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: крапива двудомная, химические элементы, рудеральные растения, *Urtica*.

Введение. Химические элементы по своей природе содержатся во всех живых организмах, участвуют в различных процессах, затрагивающих формирование органов и сосудов. Среди множества групп химических элементов тяжелые металлы занимают особое место, поскольку являются необходимыми для функционирования растений, животных и человека в небольших количествах, а при превышении установленного уровня содержания, накапливаются в тканях и оказывают пагубное воздействие, вызывая ряд заболеваний, в том числе онкологических [2, 5]. Среди наиболее опасных химических элементов можно выделить: цинк, железо, медь, свинец, марганец и другие. Они попадают в организм человека и животных через растения – один из главных источников пищи на Земле, а в растения – через осадки, грунтовые воды и почву [4].

Растения в целом подразделяют на культурные (сеgetальные) и сорные (рудеральные). В зависимости от их ценности выделяют лекарственные и ядовитые. Среди множества рудеральных лекарственных растений крапива двудомная (*Urtica dioica L.*) занимает особое место, поскольку произрастает практически повсеместно и используется в качестве биологически активной добавки в пищу животным, из неё изготавливают различные витаминные препараты («Аллохол», «Витрум» и другие) [3]. Химические элементы в растениях являются ингибиторами или активаторами процессов развития органов (листьев, стеблей, волосинок и другие), регуляторами продуктивности, компонентами ферментных систем [1, 7]. Это определяет высокую актуальность исследований по оценке

содержания микроэлементов в органах растения на примере крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.), произрастающей в экологически неблагоприятных условиях.

Цель исследований заключается в анализе накопления химических элементов в листьях крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.), произрастающей в Кировском муниципальном районе РСО–Алания в 2017–2019 гг.

Материалы и методы. Методической основой лабораторных опытов послужил ГОСТ Р 53218-2008 «Методика определения валового содержания тяжелых металлов атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией (ААС с ЭТА)». Измерения проводили на атомно-абсорбционном спектрофотометре (далее – ААС) AAS vario 6 фирмы «Analytik Jena AG» (Германия) с дейтериевым корректором фона.

Образцы крапивы отбирались с мая по июнь в 2017–2019 гг. в период цветения вблизи административного центра района (в 2 км северо-восточнее от с. Эльхотово). Сырье высушивали, измельчали, доводили до зольного состояния. С помощью атомно-абсорбционного спектрофотометра определяли содержание химических элементов.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что в листьях крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.) образцов Кировского района содержание химических элементов группы «тяжелые металлы» превышает допустимую концентрацию.

Содержание железа в листьях крапивы в 2017 году составляло 43,62 мг/кг, в 2018 году – 45,13 мг/кг и 47,24 мг/кг в 2019 году при ПДК в 5,0 мг/кг, цинка – 23,14, 24,62 и 25,11 мг/кг при ПДК в 10,0 мг/кг, марганца – 7,57, 7,63 и 7,78 мг/кг при ПДК в 6,0 мг/кг, меди – 5,13; 5,19 и 5,23 мг/кг при ПДК в 3,7 мг/кг, свинца – 8,84, 8,94 и 9,05 мг/кг при ПДК 6,0 мг/кг соответственно (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели содержания химических элементов в листьях крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.) образцов Кировского района в 2017–2019 гг.

№ п/п	Химический элемент	ПДК	Листья крапивы, мг/кг		
			2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	Fe	5,0	43,62	45,13	47,24
2	Cu	3,7	5,13	5,19	5,23
3	Mn	6,0	7,57	7,63	7,78
4	Zn	10,0	23,14	24,62	25,11
5	Pb	6,0	8,84	8,94	9,05

Избыток железа блокирует синтез хлорофилла, затрудняет обмен веществ, цинка – снижает устойчивость связи хлорофилла с белком, приводит к преждевременному его распаду, влияет на процессы поглощения элементов минерального питания корневой системой и транспорт в надземные органы растений, марганца – снижает эффект фотосинтеза, усвоения азота, прорастания пыльцы, удлинения корневых клеток и устойчивости к корневым патогенам, меди – способствует ускорению старения листьев, снижает количество хлорофилла и свинца – ингибирует дыхание и подавляет процессы фотосинтеза.

Использование крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.), произрастающей вблизи с. Эльхотово Кировского района РСО–Алания, в качестве «зеленого» сырья при кормлении животных или заготовке лекарственных препаратов может отрицательно сказаться на здоровье организма человека и животных. Согласно мониторингу качественного состояния растения, проведенному в 2017–2019 гг., с сохранением существующих тенденций уровень содержания ряда тяжелых металлов к 2021–2023 гг. может увеличиться еще на 101,95 – 108,30%.

Заключение

Содержание химических элементов в листьях крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.) превышает предельно допустимую концентрацию по железу в 8,7 – 9,4 раза, меди – 1,3-1,4 раза, марганцу – 1,2-1,3 раза, цинку – 2,3-2,4 раза и свинцу – 1,4-1,5 раза.

Литература

1. Дзедаев, Х. Т. Определение фитотоксикологических свойств крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.), произрастающей на территории РСО–Алания / Х. Т. Дзедаев, А. А. Пех // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заоч-

ной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 55-57.

2. Пех, А. А. Определение химико-биологических свойств крапивы двудомной (*Urtica Dioica L.*), произрастающей в экологически неблагоприятных районах РСО–Алания / А. А. Пех // Коняевские чтения: сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 13–15 декабря 2017 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2018. – С. 282-285.

3. Темираев, Р.Б. Анализ влияния различных фитоценозов в РСО–Алания на морфологические особенности крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*) / Р.Б. Темираев, А.А. Пех – Текст: электронный // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 4. – С. 208-212.

4. Пех, А. А. Содержание микроэлементов в крапиве двудомной в зависимости от места произрастания на территории РСО–Алания / А. А. Пех // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 55. – № 2. – С. 38-41.

5. Дзедаев, Х. Т. Оценка содержания тяжелых металлов в крапиве двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей в Правобережном районе РСО–Алания / Х. Т. Дзедаев, А. А. Пех // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 57-59.

6. Темираев, Р.Б. Содержание антиоксидантных веществ в крапиве двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей в различных районах РСО–Алания / Р.Б. Темираев, А.А. Пех – Текст: электронный // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 4. – С. 205-208.

7. Темираев, Р. Б. Физиологические особенности роста внутренних органов лабораторных животных при использовании в качестве биологически активной добавки в пищу крапивы двудомной, произрастающей в различных районах РСО–Алания / Р. Б. Темираев, А. А. Пех // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 2. – С. 79-81.

УДК 543.635.9

СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ В ЛИСТЯХ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ (*URTICA DIOICA L.*), ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В АЛАГИРСКОМ И ПРИГОРОДНОМ РАЙОНАХ РСО–АЛАНИЯ

Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии

Темираев Р.Б. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры биологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: крапива двудомная, аскорбиновая кислота, органические кислоты, *Urtica*.

Введение. Лекарственные растения различных мест произрастания могут являться как рудеральными (произрастающими на засоренных участках вблизи дорог и населенных пунктов), так и сегетальными – произрастающими на сельскохозяйственных угодьях и приспособленные к выращиванию в посевах сельскохозяйственных культур. Вне зависимости от ареалов произрастания растениям, обладающим целебными свойствами, находят широкое применение во всех областях медицины (фитотерапия), используют в качестве биологически-активной добавки в пищу животным [2].

Одним из лекарственных растений, произрастающих практически повсеместно (в различных экологических условиях), является крапива двудомная (*Urtica dioica L.*) – кладезь органических веществ. Крапива содержит антиоксиданты (вещества, ингибирующие окисление), микроэлементы (железо, медь, кобальт, цинк, фтор и другие, встречающиеся в малых концентрациях), кислоты, витамины группы «В», «А», «Е», «К» и другие [3, 5]. Лекарственное растительное (аптечное) сырье из крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*) используется в качестве кровоостанавливающего средства, включает большое количество классов различных веществ.

Органические кислоты в крапиве обладают противовоспалительными свойствами, положительно сказываются на работе желудочно-кишечного тракта, способствуют заживлению ожогов, порезов [1, 6]. Содержание органических кислот зависит от множества внешних и внутренних факторов его вегетации. Растения, произрастающие в экологически чистых районах, обладают большим уровнем

нем накопления биологически активных веществ, в экологически неблагоприятных районах – химических элементов [4]. Поэтому важно анализировать химические свойства крапивы при заготовке различных препаратов и добавок (муки или брикетов) в рационы животным [7].

Цель исследований состоит в изучении содержания органических кислот в крапиве двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей в южных муниципальных районах РСО–Алания.

Материалы и методы. Материалом для исследований являлись высушенные образцы крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей в Алагирском и Пригородном районах РСО–Алания. Сбор образцов производился в период цветения растения с мая по июль 2021 года.

Методикой исследований являлся метод, разработанный О.В. Тринеевой, А.И. Сливкиным и С.С. Воропаевым по определению органических кислот в листьях крапивы [8]. В ходе двухчасового извлечения суммы органических кислот экстрагентом выступает вода в соотношении 1:250 к заготовленному сырью. В колбу помещается 1,0 г измельченных листьев крапивы, добавляется 250 мл воды. Заготовка отправляется на кипящую водяную баню сроком на 2 часа.

Раствор профильтровывают через несколько слоев марли, сырье перемещают в мерную колбу с вместимостью до 500 мл. До 250 мл доводят водой объем извлечения. Содержание органических кислот определяют с помощью 0,1% спиртового раствора и натра едкого (0,01 моль/л), содержание аскорбиновой кислоты с помощью 2% раствора соляной кислоты и 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (0,001 моль/л) до выявления слабо-розового окрашивания.

Применив данную методику на базе НИИ «Агроэкологии» Горского ГАУ, получили данные, которые свидетельствуют о неоднозначном содержании органических кислот в листьях крапивы в зависимости от места произрастания.

Результаты и их обсуждение. В Алагирском районе содержание органических кислот в листьях крапивы варьирует от 4,015 до 4,340%, в Пригородном районе от 4,070 до 4,215%. Наименьшее содержание органических кислот выявлено в образцах крапивы города Алагир и селения Октябрьское, наибольшее – в листьях *urtica* селений Урсдон и Чермен (табл. 1).

Таблица 1 – Содержание органических кислот в крапиве двудомной (*Urtica dioica L.*), образцов северных муниципальных районов РСО–Алания в 2021 году

№ п/п	Листья крапивы двудомной (<i>Urtica dioica L.</i>)	Место сбора образцов	Содержание, %	
			органических кислот	аскорбиновой кислоты
1	Алагирский район	в 1 км южнее с. Урсдон	4,340±0,270	0,367±0,015
		в 2 км севернее г. Алагир	4,015±0,195	0,281±0,119
2	Пригородный район	в 1,5 км западнее с. Чермен	4,215±0,230	0,313±0,021
		в 1,5 км восточнее с. Октябрьское	4,070±0,230	0,283±0,016

Содержание аскорбиновой кислоты в листьях крапивы в Алагирском районе варьирует от 0,281 до 0,367%, Пригородном районе от 0,283 до 0,313%. Наименьшее содержание аскорбиновой кислоты выявлено в образцах растения вблизи города Алагир, наибольшее – в листьях *Urtica* селения Урсдон.

Вблизи от административных центров районов содержание органической и аскорбиновой кислоты несколько ниже, чем в сельских населенных пунктах РСО–Алания. Как показали результаты проведенного исследования, ошутимое содержание органической кислоты выявлено в листьях образцов селения Урсдон Алагирского района, поскольку здесь отсутствуют объекты промышленного назначения, источники внешнего негативного воздействия (как и в с. Чермен Пригородного р-на).

Заключение

Содержание суммы органических кислот в листьях крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*) находится на различном уровне в зависимости от места и района произрастания и варьирует от 4,015 до 4,340%, аскорбиновой кислоты от 0,281 до 0,367%.

Литература

1. Дзедаев, Х. Т. Определение фитотоксикологических свойств крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей на территории РСО–Алания / Х. Т. Дзедаев, А. А. Пех // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной),

Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 55-57.

2. Пех, А. А. Определение химико-биологических свойств крапивы двудомной (*Urtica Dioica* L.), произрастающей в экологически неблагоприятных районах РСО–Алания / А. А. Пех // Коньяевские чтения: сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 13–15 декабря 2017 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2018. – С. 282-285.

3. Темираев, Р.Б. Анализ влияния различных фитоценозов в РСО–Алания на морфологические особенности крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.) / Р.Б. Темираев, А.А. Пех – Текст: электронный // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 4. – С. 208-212.

4. Пех, А. А. Содержание микроэлементов в крапиве двудомной в зависимости от места произрастания на территории РСО–Алания / А. А. Пех // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 55. – № 2. – С. 38-41.

5. Дзедаев, Х. Т. Оценка содержания тяжелых металлов в крапиве двудомной (*Urtica dioica* L.), произрастающей в Правобережном районе РСО–Алания / Х. Т. Дзедаев, А. А. Пех // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 57-59.

6. Темираев, Р.Б. Содержание антиоксидантных веществ в крапиве двудомной (*Urtica dioica* L.), произрастающей в различных районах РСО–Алания / Р.Б. Темираев, А.А. Пех – Текст: электронный // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 4. – С. 205-208.

7. Темираев, Р. Б. Физиологические особенности роста внутренних органов лабораторных животных при использовании в качестве биологически активной добавки в пищу крапивы двудомной, произрастающей в различных районах РСО–Алания / Р. Б. Темираев, А. А. Пех // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 2. – С. 79-81.

8. Тринеева, О.В. Определение органических кислот в листьях крапивы двудомной / О.В. Тринеева, А.И. Сливкин, С.С. Воропаева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2013. – № 2. – С. 215-219.

УДК 581.4

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ (*URTICA DIOICA* L.), ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В АЛАГИРСКОМ РАЙОНЕ РСО–АЛАНИЯ

Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии

Темираев Р.Б. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры биологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: крапива двудомная, *Urtica*, морфологические характеристики, листья крапивы.

Введение. Среди множества лекарственных рудеральных растений крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) занимает особое место, поскольку является травянистым зелёным сырьём с полым стеблем, супротивными листьями и однополыми, мелкими цветками. Длина стебля крапивы достигает 60-200 см, длина орешков (плодов) – до 1,4 мм. Период цветения зависит от вертикальной зональности и широтной поясности (на равнине он начинается в июле и заканчивается в августе, в горных районах – с мая по июль) [4].

Крапива применяется в качестве биологически активной добавки в пищу, а экстракт из крапивы содержится во множестве лекарственных препаратов. С древних времен крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) применялась в качестве кровоостанавливающего средства, а в наше время было открыто ещё множество других полезных свойств данного растения [2, 5]. Кроме того, она содержит стеринны, дубильные вещества, фитонциды, пантотеновую кислоту и соли железа.

Изучение анатомических параметров крапивы и морфологических её особенностей является важным аспектом формирования базы фитоданных, представления о ценности растительного сырья

для медицины и сельского хозяйства [1, 7]. Морфологические особенности наглядным образом свидетельствуют об экологических условиях произрастания растения, а анатомические особенности – об устойчивости органов растения к негативным внешним и внутренним факторам.

Особый интерес вызывает крапива двудомная (*Urtica dioica L.*), произрастающая в экологически неблагоприятных регионах нашей страны. Несмотря на то, что считается лекарственным растительным сырьем, её использование в медицинских и иных целях может быть ограничено высоким содержанием химических элементов, угнетением органов (листьев или стеблей) внешним пагубным источником, произрастанием на участках местности, подверженным систематическому воздействию техногенной сферы [3, 6]. Прослеживается связь между морфологическими особенностями и содержанием химических элементов, что определяет высокую актуальность проводимых исследований.

Цель исследований заключается в изучении морфологических параметров крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей в Алагирском районе РСО–Алания.

Материалы и методы. Для проведения исследований было собрано зелёное сырьё – 30 экземпляров травы крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*) в Алагирском районе РСО–Алания: точка сбора №1 – окрестности г. Алагир (административный центр муниципального района), в 1,3 км к северо-востоку от населенного пункта; точка сбора №2 – окрестности с. Нижний Унал; точка сбора №3 – окрестности с. Нар).

Образцы крапивы отбирались в период цветения с мая по июль 2020 года. Исследование проводилось в октябре 2020 года на базе НИИ Агроэкологии Горского государственного аграрного университета (ФГБОУ ВО Горский ГАУ г. Владикавказ). Органографические параметры определялись наглядно, использован общепринятый метод сравнения.

Результаты и их обсуждение. Морфологические характеристики крапивы, собранной в различных экологических условиях произрастания 3-х объектов исследований Алагирского района РСО–Алания, имеют существенные различия по следующим показателям: ширина листьев, длина листьев и стебля, количество междоузлий и другие. Ряд параметров соответствует показателям, установленным Государственной Фармакопеей СССР.

Собранные вблизи г. Алагир растения имеют незначительный размер, меньшее число зубчиков, чем растения с. Нижний Унал и с. Нар. Длина листьев крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*) образцов с. Нар составляет 6,7 см, с. Нижний Унал – 6,9 см и г. Алагир – 9,7 см, ширина – 3,5, 2,4 и 4,6 см соответственно. Высота стебля варьирует от 68,8 см (г. Алагир), до 111,7 см (с. Нар). Количество листьев также составляет 21,4 шт. в образцах крапивы г. Алагир, 42,4 и 43,2 шт. в образцах крапивы селений Нар и Нижний Унал (табл. 1).

Таблица 1 – Морфологические показатели крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*), образцов Алагирского района в 2020 году

№ п/п	Измеряемый признак	Ед. изм.	Место сбора		
			г. Алагир	с. Нижний Унал	с. Нар
1	Параметр листа, в том числе:	-	-	-	-
1.1	длина	см	9,7±0,7	6,9±0,7	6,7±0,7
1.2	ширина	см	4,6±0,3	2,4±0,3	3,5±0,3
1.3	количество листьев	шт.	21,4±0,4	42,4±0,4	43,2±0,4
2	Высота стебля	см	68,8±0,9	109,1±0,8	111,7±0,9
3	Параметр междоузлий, в том числе:	-	-	-	-
3.1	число	шт.	9,3±0,5	16,3±0,5	17,1±0,5
3.2	длина	см	7,1±0,7	6,7±0,7	6,5±0,7

Число междоузлий у образцов растения с. Нар составляет 17,1 шт., что выше на 104,91 и 183,87%, чем число междоузлий образцов крапивы с. Нижний Унал и г. Алагир. Вместе с тем, длина междоузлий в обоих населенных пунктах выше на 0,4–0,6 см, чем в образцах растения с. Нар.

Крапива образцов окрестностей с. Нар и с. Нижний Унал соответствует параметрам Государственной фармакопеи, тогда как образцы растения г. Алагир заметно уступают по ряду исследуемых показателей, а её применение в качестве биологически активной добавки в пищу или основы для лекарственного сырья крапивы не рекомендуется, поскольку морфологические параметры свидетельствуют о высоком содержании в органах растениях химических элементов, способных отрицательно сказаться на жизни и здоровье человека, животных.

Заключение

Крапива двудомная (*Urtica dioica L.*), произрастающая в Алагирском районе РСО–Алания, в целом соответствует литературным описаниям. Ряд колебаний биометрических параметров выявлен в образцах растения г. Алагир, где длина и ширина листьев на 2,8-3,0 см и 1,1-2,2 см ниже образцов листьев крапивы селений Нижний Унал и Нар, а их количество на 21 и 21,8 шт. меньше. Вместе с тем число междоузлий в образцах крапивы сельских поселений на 104,91 и 183,87% выше, чем в образцах г. Алагир.

Литература

1. Дзедаев, Х. Т. Определение фитотоксикологических свойств крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей на территории РСО–Алания / Х. Т. Дзедаев, А. А. Пех // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 55-57.

2. Пех, А. А. Определение химико-биологических свойств крапивы двудомной (*Urtica Dioica L.*), произрастающей в экологически неблагоприятных районах РСО–Алания / А. А. Пех // Коняевские чтения: сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 13–15 декабря 2017 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2018. – С. 282-285.

3. Темираев, Р.Б. Анализ влияния различных фитоценозов в РСО–Алания на морфологические особенности крапивы двудомной (*Urtica dioica L.*) / Р.Б. Темираев, А.А. Пех – Текст: электронный // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 4. – С. 208-212.

4. Пех, А. А. Содержание микроэлементов в крапиве двудомной в зависимости от места произрастания на территории РСО–Алания / А. А. Пех // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 55. – № 2. – С. 38-41.

5. Дзедаев, Х. Т. Оценка содержания тяжелых металлов в крапиве двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей в Правобережном районе РСО–Алания / Х. Т. Дзедаев, А. А. Пех // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 57-59.

6. Темираев, Р.Б. Содержание антиоксидантных веществ в крапиве двудомной (*Urtica dioica L.*), произрастающей в различных районах РСО–Алания / Р.Б. Темираев, А.А. Пех – Текст: электронный // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2019. - Т. 56. - № 4. – С. 205-208.

7. Темираев, Р. Б. Физиологические особенности роста внутренних органов лабораторных животных при использовании в качестве биологически активной добавки в пищу крапивы двудомной, произрастающей в различных районах РСО–Алания / Р. Б. Темираев, А. А. Пех // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56. – № 2. – С. 79-81.

УДК 332.334.4

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА НА ПРИМЕРЕ МОЗДОКСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Салбиева З.С. – магистрант 3 года обучения агрономического факультета

Кучиев С.Э. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: землепользование, земли лесного фонда, лесной кодекс.

Россия располагает огромными земельными ресурсами. Земельный фонд ее составляет 1709 млн. гектаров. Это – бесценное национальное богатство [1, 4]. Почти 1/2 территории нашей страны – 49% занимают земли лесного фонда.

Моздокский район был образован в 1944 г., входит в состав РСО–Алания. Административным центром является г. Моздок. Земельный фонд района – 153913,4 га, в том числе по категориям земель:

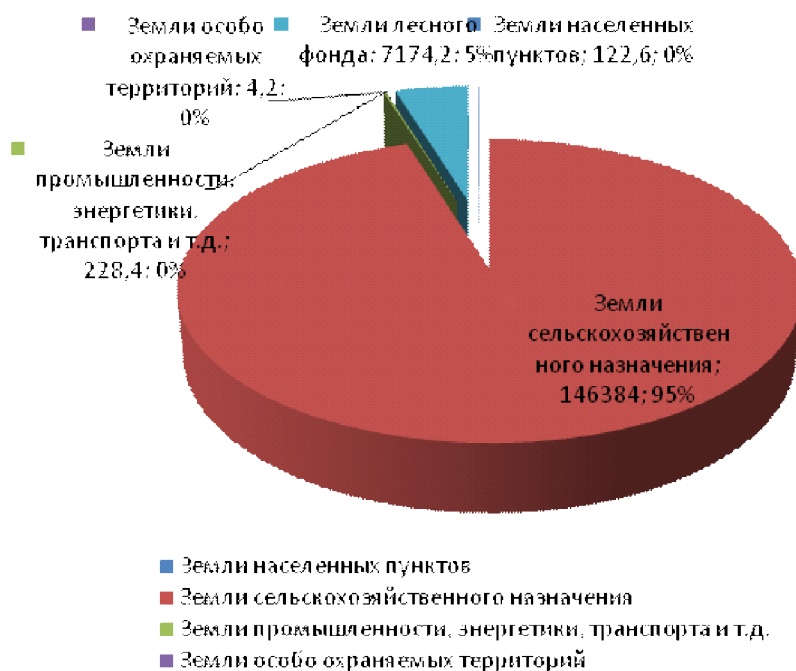


Рис. 1. Площадь земельных участков в разрезе категорий, га:

земли сельскохозяйственного назначения – 146384 га; земли населенных пунктов – 122,6 га;
 земли промышленности, транспорта, энергетики и связи – 228,4 га;
 земли лесного фонда – 7174,2 га; земли особо охраняемых территорий.

Моздокское лесничество расположено в северной части территории Республики Северная Осетия–Алания. Большая часть его находится в Моздокском административном районе республики (Моздокское, Павлодольское и частично Хурикауское участковые лесничества) и небольшая часть Хурикауского участкового лесничества расположена в Кировском административном районе [3, 6].

Лесорастительное зонирование территории характеризует участки Моздокского и Павлодольского участковых лесничеств как степную зону. Лесные участки Хурикауского лесничества относятся к лесорастительной зоне горного Северного Кавказа [2, 7].

Подстилающий почвенный покров: на севере – лугово-солончаковатые почвы, смытые и намытые пойменные – на юге, в горах – горно-луговые, бурые, оподзоленные [5].

Все лесные участки Моздокского лесничества по целевому назначению относятся к защитным лесам:

- леса ООПТ – 224,3 га;
- леса водоохраных зон площадью 3097 га;
- леса, выполняющие функции защиты природных объектов площадью 5568 га;
- ценные леса, выполняющие противозерозионные функции площадью 1378 га.

По классификации защищенности земель (охранные зоны водоснабжения) 1 и 2 поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (4492 га) и леса зеленых зон (1077 га).

По участковым лесничествам Моздокского лесничества наибольшую площадь занимают леса 1 и 2 пояса зон санитарной охраны вод (Моздокское и Павлодольское – 4492 га)

Павлодольское и Моздокское участковые лесничества представляют собой зону лесов, прилегающих к р. Терек, Они являются берегозащитными и водорегулирующими зонами.

Значительно меньше водоохраных зон в Хурикауском участковом лесничестве (всего 7 га), что связано с отсутствием значительных водотоков на этой территории. Лесные площади в этом лесничестве сильно рассечены с наличием склоновых земель, на которых выделено наибольшее количество лесов противозерозионного назначения (1378 га).

К категории земель лесного фонда относят как земли, покрытые лесом, так и предназначенные под его восстановление, и ряд других категорий.

Лес выполняет несколько главных функций: 1) экологическую; 2) экономическую; 3) культурно-оздоровительную.

Публичная кадастровая карта - 2020

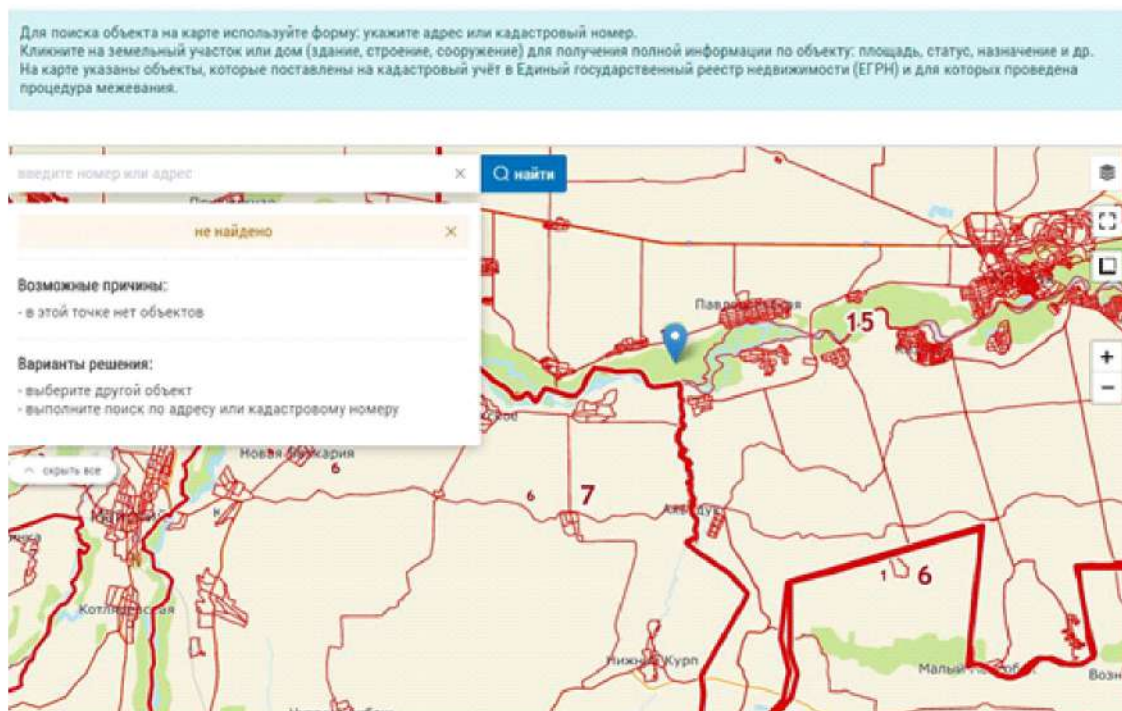


Рис. 2. Публичная кадастровая карта территория лесничества.

В процессе своего роста лесные культуры формируют деловую и товарную древесину и продукты подсоски и недревесной продукции, это экономическая функция. Культурно-оздоровительная функция проявляется в том, что лес способствует укреплению здоровья, развитию познания человеком природы.

В настоящее время на публичной кадастровой карте отсутствуют сведения о земельных участках. Они или прошли оформления до 2006 года или не оформлены.

Для расчетов мы воспользовались данными соседнего Кировского района. Исходя из кадастровой стоимости в размере 353651577 рублей земельного участка лесного фонда под кадастровым номером 15:02:000000:1164 при налоговой ставке 1,5 % земельный налог составит 5,3 млн. рублей. В среднем кадастровая стоимость 1 га составляет - 71 тыс. рублей, а налог около 1100 рублей.

В ходе проводимых работ по формированию земельного участка кадастровым инженером составляется проект границ земельного участка, который подлежит утверждению лицами, обладающими вечными правами на формируемый земельный участок, или их уполномоченными в установленном порядке представителями. Проект границ земельного участка составляется в соответствии с требованиями земельного и градостроительного законодательства.

Заключение

Анализируя полученные данные, можно прийти к выводу, что формирование данного участка является убыточным. Затраты во многом превышают доходы. Однако для получения наибольшей прибыли необходимо использовать участок – сдавать в аренду и получать совместно с налогом и арендную плату, что увеличит эффективность его использование.

Литература

1. Гаджиев, Р. К. Перспективы развития многолетних насаждений лещины обыкновенной (*Corylus avellana* L.) на землях Ирафского района РСО–Алания / Р. К. Гаджиев, А. А. Пех, С. Э. Кучиев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 6(185). – С. 24-28.

2. Цховребов, С. А. Управление земельными ресурсами С.П. Михайловское Пригородного района РСО–Алания / С. А. Цховребов, Т. А. Рогова // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 2–3 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 34-36.

3. Гаджиев, Р. К. Проект внутрихозяйственной организации территорий Дигорского района / Р. К. Гаджиев, С. Э. Кучиев, К. Р. Гаджиева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 7(174). – С. 22-25.

4. Катаева, М. В. Эколого-экономические проблемы комплексного освоения и развития территорий / М. В. Катаева // Безопасность жизнедеятельности. – 2018. – № 3(207). – С. 51-53.

5. Хугаева, Л. М. Анализ инвентаризации земель лесного фонда / Л. М. Хугаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11 июня 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 103-105.

6. Джигоев, В. Э. Кадастровая стоимость гектара пашни в Моздокском районе РСО–Алания / В. Э. Джигоев, Б. Д. Болотаев, Л. Ж. Басиева // Вестник: научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет» // ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»; Главный редактор: Темираев В.Х. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 147-149.

7. Рогова, Т. А. Децентрализация земель сельскохозяйственного назначения в Моздокском районе РСО–Алания / Т. А. Рогова // Инновационные технологии в АПК: теория и практика: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 11 марта 2021 года. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2021. – С. 320-323.

УДК 330.15; 332.54

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В СПК ИРАФСКОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ В 2020 ГОДУ

Гасанов А.С. – магистрант 1 года обучения кафедры землеустройства и экологии

Гаджиев Р.К. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: сельское хозяйство, экология, тяжелые металлы, многолетние насаждения.

Введение. В современных условиях развития земельных отношений и рынка земли, земли сельскохозяйственного назначения, регистрируемые и используемые по основному целевому назначению и разрешенному виду эксплуатации, являются наиболее ценной из существующих категорий земельного фонда Российской Федерации [1, 2]. Для них создаются специализированные подходы, применяемые для сохранения качественных характеристик при использовании в сельском и народном хозяйстве, разрабатываются различные проекты (внутрихозяйственного землеустройства), внедряются различные программы по поддержке фермерских (крестьянских) хозяйств и прочих производителей сельскохозяйственной продукции, положения которых завязаны вокруг рационального эксплуатации пахотных земель [3, 4].

Сведения о сельскохозяйственных угодьях и землях, предназначенных для производства продукции растениеводства, вносятся в государственный кадастр недвижимости, его составную часть – Единый государственный реестр недвижимости [5, 8]. Применяются при закладке многолетних насаждений, новых участков под освоение, выдел земель под строительство вспомогательных объектов сельскохозяйственного назначения, для осуществления эффективной кадастровой деятельности, землеустройства и другие [6, 7].

На сегодняшний день оценка использования сельскохозяйственных земель в различных районах РСО–Алания осуществляется множеством способов, что, однако, не препятствует внедрению новых подходов, позволяющих произвести независимое исследование [9, 10].

Цель исследований заключается в анализе эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения в Ирафском районе РСО–Алания (на примере СПК «Удача», СПК «Лескен» и СПК «Акберди») в 2020 году.

Материалы и методы. Применена методика расчета комплексного интегрального показателя эффективности эксплуатации земель сельскохозяйственного назначения. Произведен учет натуральных (производства зерновых и другие), стоимостных (объем валовой продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб. и другие) и относительных (распаханность угодий, коэффициент использования пашни и другие) показателей.

Интегральный показатель (I) используется в качестве многокритериальной оценки, для расчета которого следует использовать следующую формулу:

$$I = \sum_{i=1}^n w_i X_i,$$

где: w_i – весовой коэффициент фактора i (сумма всех весовых коэффициентов равна 1); x_i – значение фактора i .

Весовой коэффициент всех факторов i для ранжирования по приоритетности определялся по методу Фишберна, состоящем в непосредственной балльной оценке [10].

Результаты и их обсуждение. Ирафский район является одним из муниципальных районов РСО–Алания. Располагается в юго-западной его части. Площадь составляет 1376,18 км², из которых на земли сельскохозяйственного назначения приходится около 137,6 тыс. га (рис. 1).

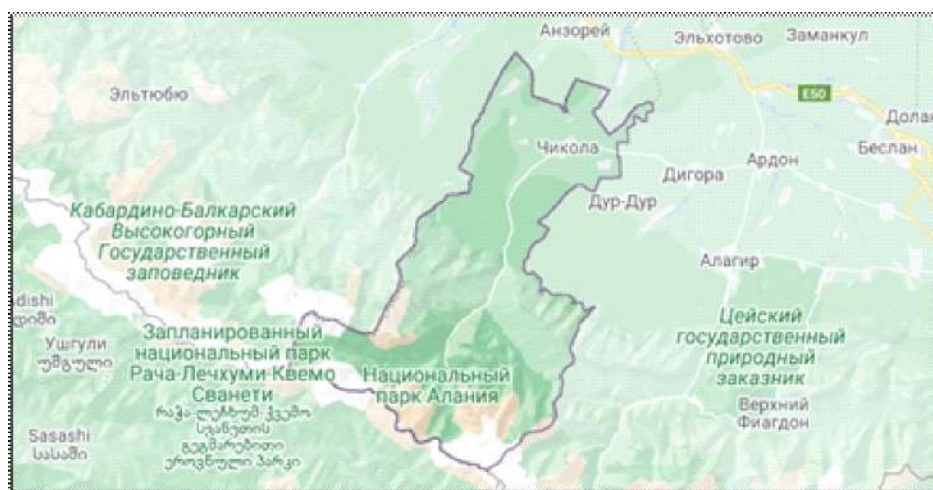


Рис. 1. Ирафский район РСО–Алания на спутниковой карте.

Численность проживающих в сельских населенных пунктах района, по данным на 1.01.2021 г., составляет 15,0 тыс. человек, в т.ч. в с. Чикола – 6,7 тыс. человек.

Среди наиболее крупных сельхозтоваропроизводителей района можно выделить сельскохозяйственные производственные кооперативы «Удача» (площадь сельхозугодий 137 га), «Лескен» (537 га), «Акберди» (354 га).

Интегральный (натуральный) показатель в СПК «Удача» составляет 239,73, в СПК «Лескен» – 237,93 и в СПК «Акберди» – 223,57, интегральный (стоимостной) показатель – 2,31, 2,38 и 2,41, интегральный (относительный) показатель – 0,88, 0,86 и 0,91 (табл. 1).

Таблица 1 – Определение интегрального показателя эффективности использования сельскохозяйственных угодий по объектам исследований

№ п/п	Наименование СПК	Факторы			Комплексный интегральный показатель
		I группы*	II группы**	III группы***	
1	«Удача»	239,73	2,31	0,88	487,32
2	«Лескен»	237,93	2,38	0,86	486,99
3	«Акберди»	223,57	2,41	0,91	490,31

Примечание: *натуральные; **стоимостные; ***относительные.

Комплексный интегральный показатель эффективности эксплуатации сельскохозяйственных земель в СПК Ирафского района РСО–Алания в 2020 году составляет 487,32 для СПК «Удача», 486,99 для СПК «Лескен» и 490,31 для СПК «Акберди». В среднем по объектам исследований составляет около 488,20.

Поскольку на сегодняшний день в РСО–Алания подобных расчетов не производилось, примем полученные результаты за эталон при расчете интегральных значений эффективности использования сельскохозяйственных угодий в Ирафском районе РСО–Алания.

Заключение

Комплексный интегральный показатель эффективности использования сельскохозяйственных земель в объектах исследований составляет 488,20 (СПК «Удача» 487,32, СПК «Лескен» 486,99 и СПК «Акберди» 490,31).

Литература

1. Пех, А. А. Анализ кадастрового учета земельных участков в селении «Рассвет» Ардонского района РСО–Алания / А. А. Пех, С. Э. Кучиев, Т. А. Рогова // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 24 апреля 2020 года / Отв. за выпуск Е.В. Яроцкая. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – С. 482-487.

2. Гаджиев, Р. К. Перспективы развития многолетних насаждений лещины обыкновенной (*Corylus avellana* L.) на землях Ирафского района РСО–Алания / Р. К. Гаджиев, А. А. Пех, С. Э. Кучиев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 6(185). – С. 24-28.

3. Зекеева, М. Т. Проект внутрихозяйственного землеустройства ИП «Скодтаев Х.А.» Ирафского района / М. Т. Зекеева, С. Э. Кучиев // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 47-50.

4. Role of Regional Programs in the Modern Development of the Agroindustrial Complex of RNO-Alania / A. A. Pekh, L. M. Khugaeva, M. V. Kataeva [et al.] // XIX International Scientific and Practical Conference «Current Trends of Agricultural Industry in Global Economy», Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – P. 190-197. – DOI 10.32743/agri.gl.econ.2020.190-197.

5. Пех, А. А. Эффективность применения данных государственного кадастра недвижимости на территории муниципального образования город Беслан РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященный 100-летию советской геодезии и картографии. Омск, 15 марта 2019 года. – Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. – С. 320-324.

6. Гаджиев, Р. К. Инженерное обустройство территории питомника и маточника лещины обыкновенной (*Corylus avellana* L.) / Р. К. Гаджиев, М. В. Катаева, С. Э. Кучиев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 7. – С. 500-504. – DOI 10.33920/sel-04-2107-03.

7. Пех, А. А. Оценка кадастровой деятельности в РСО–Алания (на примере Правобережного района) / А. А. Пех, А. Х. Козырев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 78-80.

8. Хугаева, Л. М. Территориальное планирование Новоурухского сельского поселения Ирафского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 411-414.

9. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом полигонометрии, в РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 100-102.

10. Методы определения значений весовых коэффициентов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://matmetody.rf/metodyi-opredeleniya-znacheniyvesovyyih-koeffi-tsientov> (дата обращения: 25.11.2021).

ОЦЕНКА СОБЛЮДЕНИЯ ОТСТУПОВ ОТ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В С. ЦМИТИ АРДОНСКОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ В 2021 ГОДУ

Бедоева Д.А. – магистрант 1 года обучения кафедры землеустройства и экологии

Гаджиев Р.К. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: земельные участки, вид разрешенного использования, отступы, объекты капитального строительства.

Введение. Формирование эффективной регламентной базы в части застройки объектами капитального строительства жилого типа на земельных участках личного подсобного хозяйства к настоящему времени, переживает переломный этап. Все больше Правил землепользования и застройки (далее – ПЗЗ) игнорируются собственниками, начавшими застройку объектами жилого фонда своих земельных участков [1, 10].

В РСО–Алания одной из главных проблем эффективного использования земель под застройку является несоблюдение отступов от границ земельных участков, которые не должны быть меньше 3 метров. Эта позиция закреплена в градостроительных и строительных нормах, должна контролироваться на всех стадиях проектных и кадастровых работ [2, 3]. Направлена на создание гарантийной базы для конструкции пожарной безопасности жилья [9].

В сельских населенных пунктах муниципальных районов республики вышеуказанная проблема стоит особенно остро. Помимо отсутствия полноты сведений Единого государственного реестра недвижимости, в них наблюдается и несоблюдение положений генерального плана развития, ПЗЗ [6, 8]. Отсутствие сведений о прохождении границ земельных участков также влечет за собой появление наложений, несоблюдение отступов, что тесно связано с кадастром недвижимости и кадастровыми работами [4, 5]. В этой связи необходим мониторинг соблюдения отступов от границ земельных участков при осуществлении строительных работ.

Цель исследований заключается в оценке соблюдения отступов от границ земельных участков личного подсобного хозяйства в с. Цмити Ардонского района в 2021 году.

Материалы и методы. В основу методики исследований лег картографический метод оценки соблюдения отступов границ с применением сведений геопортала «Публичная кадастровая карта» Росреестра [7]. Материалом для оценки соблюдения отступов являлись: ПЗЗ по г. Ардон Ардонского района РСО–Алания, Градостроительный кодекс Российской Федерации и другие нормативные, правовые документы.

Результаты и их обсуждение. Селение Цмити является сельским населенным пунктом Ардонского района РСО–Алания, располагается западнее с. Коста на левом берегу реки Терек (рис. 1).



Рис. 1. Селение Цмити Ардонского района РСО–Алания на спутниковой карте.

Находится в 22 км к северо-востоку от районного центра Ардон и в 30 км к северо-западу от Владикавказа. Основано в 1922 году в местности Черкесово.

В границах селения размещено 6 кадастровых кварталов и более 51 земельного участка, из которых около 83,4% являются землями личного подсобного хозяйства. В разрезе видов разрешенного использования земельных участков анализ размещения объектов жилого фонда на землях личного подсобного хозяйства представляется наиболее целесообразным. Из общего объема выборки выявлено 11 жилых домов, расположенных на земельных участках, в том числе 9 с нарушением допустимых отступов от границ (табл. 1).

Таблица 1 – Количество объектов личного подсобного хозяйства с нарушениями по отступам

№ п/п	Кадастровый квартал	Объекты ОКС, расположенные на земельных участках		ОКС, зарегистрированных в ОКУ*
		ранее учтенных	учтенных	
1	15:06:0060101	1	-	1
2	15:06:0060102	1	-	1
3	15:06:0060103	1	-	1
4	15:06:0060104	1	-	1
5	15:06:0060105	-	-	-
6	15:06:0060106	4	1	5
	Всего ОКС	8	1	9

Примечание: *Орган кадастрового учёта.

На ранее учтенных земельных участках расположено с нарушениями 88,89% (8) объектов жилого фонда, на учтенных – 11,11% (1). В первую группу со слабой степенью нарушений входит 1 объект капитального строительства (11,1%), во вторую группу со средними нарушениями 3 объекта (27,2%) и в третью группу с сильными нарушениями 4 объекта (33,3%) (табл. 2).

Таблица 2 – Распределение объектов капитального строительства по степени нарушения отступов

№ п/п	Степень нарушения	Границы класса	Объекты личного подсобного хозяйства, расположенные на земельных участках	
			ранее учтенных	учтенных
1	Слабое	0 – 0,13	1	-
2	Среднее	0,14 – 0,27	3	-
3	Сильное	0,28 и более	4	1

Поскольку снос капитальных строений невозможно произвести без согласия собственников, следует предпринять ряд мер, направленных на изменение границ земельных участков для цели устранения несоблюдения отступов. Для этого потребуется взаимодействие всех собственников смежных земельных участков.

Заключение

Наибольшая концентрация жилых капитальных строений в классах со средней и сильной степенью нарушения отступов и только 11,1% имеют слабую степень нарушений.

Литература

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 02.07.2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения 28.11.2021).
2. Пех, А. А. Оценка кадастровой деятельности в РСО–Алания (на примере Правобережного района) / А. А. Пех, А. Х. Козырев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 78-80.

3. Хугаева, Л. М. Планирование Карман-Синдикауского СП Дигорского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 142-145.

4. Пех, А. А. Эффективность применения данных государственного кадастра недвижимости на территории муниципального образования город Беслан РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященный 100-летию советской геодезии и картографии. Омск, 15 марта 2019 года. – Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. – С. 320-324.

5. Application of photogrammetric methods in architecture, construction and land management / E. N. Tsoraeva, R. K. Gadzhiev, S. E. Kuchiev [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: International Scientific Conference «Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development», Nalchik, Russian Federation, 16–17 декабря 2020 года. – Nalchik, Russian Federation: Don State Technical University, 2021. – P. 012052. – DOI 10.1088/1757-899X/1083/1/012052.

6. Хугаева, Л. М. Территориальное планирование Новоурухского сельского поселения Ирафского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 411-414.

7. Русинова, Н. В. Кадастровая стоимость объектов индивидуального жилищного строительства с учетом нормативных отступов / Н. В. Русинова, А. Д. Сугутская // Оригинальные исследования. – 2021. – Т. 11. – № 8. – С. 5-10.

8. Пех, А. А. Оценка кадастрового зонирования территории селения ЦМИТИ Ардонского района РСО–Алания / А. А. Пех, Л. Ж. Басиева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 73-75.

9. Role of Regional Programs in the Modern Development of the Agroindustrial Complex of RNO-Alania / A. A. Pekh, L. M. Khugaeva, M. V. Kataeva [et al.] // XIX International Scientific and Practical Conference «Current Trends of Agricultural Industry in Global Economy», Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – P. 190-197. – DOI 10.32743/agri.gl.econ.2020.190-197.

10. Хугаева, Л. М. Анализ результатов ГКОЗ различных категорий по муниципальным районам РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 408-411.

УДК 528; 625.745.64

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТРИГОПУНКТОВ В ПРАВОБЕРЕЖНОМ РАЙОНЕ РСО–АЛАНИЯ В 2021 ГОДУ

Гудиева З.Т. – магистрант 2 года обучения кафедры землеустройства и экологии

Гаджиев Р.К. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: кадастр недвижимости, геодезия, триангуляция, государственный кадастровый учёт.

Введение. В РСО–Алания одним из наиболее распространенных способов проведения горизонтальной тахеометрической или GPS–съёмки является применение современных геодезических приборов: электронных тахеометров и спутниковых GPS приёмников, простых в использовании [1]. С их

помощью определяются границы земельных участков, вносятся в Росреестр при прохождении процедуры постановки их на государственный кадастровый учет [2, 10].

Геодезические работы в кадастре недвижимости представляют собой работы уполномоченного лица (специалиста) по измерению координат характерных точек земельных участков и объектов капитального строительства на местности [8]. Для проведения таких измерений спутниковые приемники привязывают к статичным астрономическим пунктам с установленными координатами на местности – геодезическими пунктами, установленными методами триангуляции (тригопункты) [3, 4].

Триангуляция является одним из способов создания сети опорных геодезических точек, формирует сеть из треугольников, охватывающих определенную территорию [5, 9]. Чем уже бывает сеть пунктов триангуляции, тем выше точность проводимых в геодезии и кадастре измерений, влияющих на эффективность выполнения кадастровых работ в Республике [6, 7].

Цель исследований заключается в анализе состояния пунктов геодезической сети, установленных методом триангуляции, в Правобережном районе РСО–Алания в 2021 году.

Материалы и методы. Материалом для исследований являлось картографо-геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ в РСО–Алания и РФ, геопортал «Geobridge» и геопортал «Публичная кадастровая карта» Росреестра. Применен метод фактической оценки состояния (статуса) триангуляционных пунктов на основе сопоставления наблюдений различных кадастровых инженеров и геодезистов республики.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от специфики геодезических пунктов их подразделяют на 4 класса, с различными знаками, марками и центрами. Наиболее распространенными тригопунктами являются пункты 2-4 классов, представляющие собой металлическую пирамидальную конструкцию с центром в форме металлического штыря, установленного в бетонное основание.

В Правобережном районе РСО–Алания в 2021 году имеются пункты пирамидального типа с различной высотой конструкции (от 5 до 7 метров) (рис. 1).



Рис. 1. Пункты триангуляции в Правобережном районе РСО–Алания.

Среди существующих пунктов геодезической сети, установленных методом триангуляции, 1 пункт является пунктом 2 класса, 2 пункта – 3 класса и 3 пункта – 4 класса.

Тригопункт «Старый Обау» располагается к северо-западу от с. Брут, имеет высоту над уровнем моря (н.у.м.) 421,0 м, «Террасовый» к северо-востоку от г. Беслан, высота 490,5 н.у.м., «Далаково» южнее аэропорт «Владикавказ», высота 511,2 н.у.м., «Фарн» к юго-востоку от одноименного поселения, высота 487,5 н.у.м., «Гременчук» к востоку от г. Беслан, высота 508,7 н.у.м. и «Ольгинское» к западу от с. Ольгинское, высота 559,2 н.у.м. Средняя высота тригопунктов над уровнем моря составляет 496,35 м (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика пунктов геодезической сети, установленных методом триангуляции в Правобережном районе РСО–Алания в 2021 году

№ п/п	Наименование пункта	Местоположение (координаты)			Класс	Статус
		Lat*	Lng**	H***		
1	Старый Обау	43°16'40.35"	44°25'01.99"	421,0	2	Сохранен
2	Террасовый	43°12'50.93"	44°32'35.91"	490,5	4	Сохранен
3	Далаково	43°11'42.72"	44°36'22.94"	511,2	3	Сохранен
4	Фарн	43°10'27.53"	44°31'06.71"	487,5	4	Сохранен
5	Гременчук	43°12'22.96"	44°34'04.39"	508,7	4	Поврежден
6	Ольгинское	43°09'12.75"	44°40'05.86"	559,2	3	Сохранен

Примечание: *широта; **долгота; ***высота н. у. м.

С 2017 по 2021 гг. были утрачены, без возможности восстановления, триангуляционные пункты 3-4 классов: «Дудкин», ранее находившийся юго-восточнее с. Фарн, «Цальк» в окрестностях муниципального образования Цалькское сельское поселение, «Эльберт Обау» на межселенных территориях у границы с респ. Ингушетия и «Консервный» на территории предприятия «БМК» в северо-западном районе Бесланского городского поселения.

Заключение

Из существующих тригопунктов в 2021 году 5 сохранились без каких-либо повреждений знака, центра и марки и 1 «Гременчук» имеет повреждения верхнего центра с его последующим смещением.

Литература

1. Акоева, Ч. К. История одного геодезического прибора / Ч. К. Акоева, С. Э. Кучиев // Студенческая наука - агропромышленному комплексу: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 64-66.
2. Пех, А. А. Анализ кадастрового учета земельных участков в селении «Рассвет» Ардонского района РСО–Алания / А. А. Пех, С. Э. Кучиев, Т. А. Рогова // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 24 апреля 2020 года / Отв. за выпуск Е.В. Яроцкая. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – С. 482-487.
3. Тадтаев, Э. В. Особенности геодезических работ при закладке плодового сада Горского ГАУ / Э. В. Тадтаев, Т. А. Олту, С. Э. Кучиев // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 67-70.
4. Пех, А. А. Эффективность применения данных государственного кадастра недвижимости на территории муниципального образования город Беслан РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященный 100-летию советской геодезии и картографии. Омск, 15 марта 2019 года. – Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. – С. 320-324.
5. GIS technologies used in zoning agricultural land for optimizing regional land use / E. Tsoraeva, S. Mezhyan, M. Kataeva [et al.] // E3S Web of Conferences, Moscow, 25–27 ноября 2020 года. – Moscow, 2020. – P. 03001. – DOI 10.1051/e3sconf/202022403001.

6. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом триангуляции, в РСО–Алания / А. А. Пех, Т. А. Рогова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 83-85.

7. Хугаева, Л. М. Территориальное планирование Новоурухского сельского поселения Ирафского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 411-414.

8. Хугаева, Л. М. Использование территории Сунженского СП Пригородного района / Л. М. Хугаева, Л. Ж. Басиева, А. Е. Кцоева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 140-142.

9. Пех, А. А. Оценка кадастровой деятельности в РСО–Алания (на примере Правобережного района) / А. А. Пех, А. Х. Козырев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 78-80.

10. Хугаева, Л. М. Анализ результатов ГКОЗ различных категорий по муниципальным районам РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 408-411.

УДК 332:349.4

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДА ВЛАДИКАВКАЗ С УЧЕТОМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ

Бегиев З.Л. – магистрант 3 года обучения агрономического факультета

Катаева М.В. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: землеустройство, территориальное планирование, природопользование, муниципальное управление, агломерации.

Требования планомерного формирования окружающей среды во все большей степени сказываются на развитии системы расселения. Постепенная концентрация и централизация сети поселений должны отвечать требованиям закона о рациональном природопользовании, о постепенном устранении существующей раздробленности поселений. Последняя разрушает природные ландшафты и приводит к нарушениям экологического равновесия в природе. Закон о рациональном природопользовании представляет собой законодательное регулирование, позволяющее приостановить развитие сверхагломераций в областях концентрации промышленности.

В процессе формирования личности растущее значение таких комплексов потребностей, как труд, образование, культура и коммуникации, приводит в связи с развитием общественного разделения труда к дальнейшей концентрации населения в более крупных поселениях, прежде всего в крупных и средних городах. Эта тенденция получила отражение в стремлении жителей мелких городов и сел улучшить связи с этими центрами. Для расселения характерен процесс медленной, но постоянной концентрации населения в городах при относительно высокой стабильности и многообразии сложившейся сети населенных пунктов. Процесс концентрации и централизации в расселении в последнее время протекал при небольшом сокращении численности населения. Это выражается в относительном и абсолютном росте городского населения при более заметном сокращении доли сельского населения. В целом эта тенденция соответствует мировой.

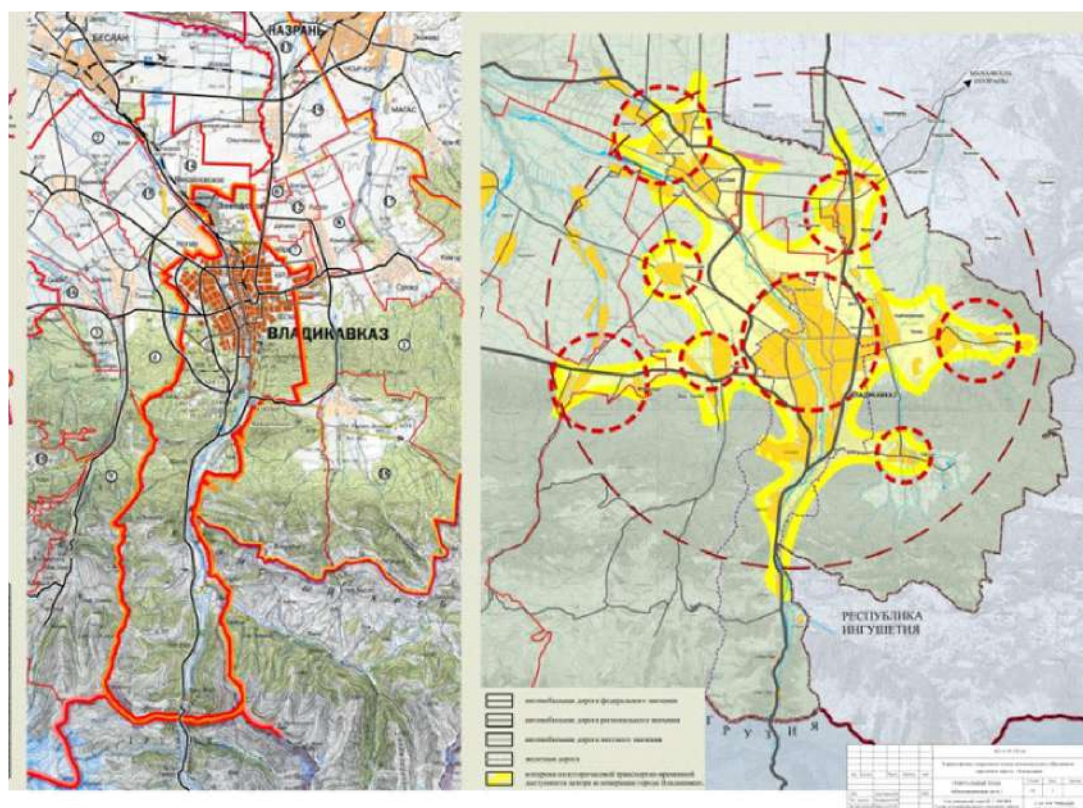


Рис. 1. Карта г. Владикавказ с территориальным зонированием.

Территориальное планирование г.о. Владикавказ направлено на определение функционального назначения территории городского округа, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов для обеспечения. Устойчивое развития г. Владикавказ возможно лишь при повышении качества жизни населения, благоприятных условий для развития малого и среднего бизнеса, с сохранением исторического и культурного наследия. Развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры играет основную роль при территориальном планировании и связи города с другими населенными пунктами.

Таблица 1 – Территориальное зонирование города

Территориальные зоны	Площадь, га
Жилая зона	2850,35
Многофункциональная общественно-деловая зона	481,79
Зона специализированной общественной застройки	215,01
Производственная зона	942,53
Коммунально-складская зона	389,84
Зона транспортной и инженерной инфраструктуры	628,41
Зона сельскохозяйственного использования	7318,35
Зона садоводческих или огороднических некоммерческих товариществ	1191,49
Зона научно-природного значения	37,74
Зона рекреационного назначения	329,45
Зона озелененных территорий общего пользования (лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, городские леса)	747,92
Зона отдыха и курортная зона	118,84
Зона лесов	12535
Зона озеленения территорий специального назначения	222,68
Зона режимных территорий	936,82
Зона акваторий	521,5

Зоны предназначены для организации благоприятной и безопасной среды проживания населения, отвечающей его социальным, культурным, бытовым и другим потребностям, для преимущественного размещения жилищного фонда и объектов культурно-бытового обслуживания.

Размещение планируемых объектов федерального и регионального значения в пределах зон жилой застройки не предусмотрено действующими документами территориального планирования Российской Федерации и РСО–Алания, а также программами развития городского округа Владикавказ.

Заключение

От организации городов и городских систем населенных мест, от развития условий труда и быта зависит, насколько потребности в охране здоровья и отдыхе соответствуют этим тенденциям концентрации. Особую роль при этом будет играть освоенность территории в транспортном отношении.

Литература

1. Гаджиев, Р. К. Перспективы развития многолетних насаждений лещины обыкновенной (*Corylus avellana* L.) на землях Ирафского района РСО–Алания / Р. К. Гаджиев, А. А. Пех, С. Э. Кучиев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 6(185). – С. 24-28.

2. Role of Regional Programs in the Modern Development of the Agroindustrial Complex of RNO-Alania / A. A. Pekh, L. M. Khugaeva, M. V. Kataeva [et al.] // XIX International Scientific and Practical Conference «Current Trends of Agricultural Industry in Global Economy», Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – Р. 190-197. – DOI 10.32743/agri.gl.econ.2020.190-197.

3. Рогова, Т. А. Кадастровый учет объектов недвижимости в г. Беслан: проблемы и их решения / Т. А. Рогова, Ф. Ч. Цкаева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 127-129.

4. Цховребов, С. А. Управление земельными ресурсами С.П. Михайловское Пригородного района РСО–Алания / С. А. Цховребов, Т. А. Рогова // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 34-36.

5. Кучиев, С. Э. Анализ результатов государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов в РСО–Алания / С. Э. Кучиев, М. В. Катаева // Инновационные технологии в АПК: теория и практика: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 11 марта 2021 года. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2021. – С. 301-305.

6. Гаджиев, Р. К. Проект внутрихозяйственной организации территорий Дигорского района / Р. К. Гаджиев, С. Э. Кучиев, К. Р. Гаджиева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 7(174). – С. 22-25.

7. Катаева, М. В. Эколого-экономические проблемы комплексного освоения и развития территорий / М. В. Катаева // Безопасность жизнедеятельности. – 2018. – № 3(207). – С. 51-53.

УДК 528; 625.745.64

СОСТОЯНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПУНКТОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ ТРИАНГУЛЯЦИИ, В ИРАФСКОМ РАЙОНЕ РСО–АЛАНИЯ В 2021 ГОДУ

Кцюева А.Е. – магистрант 3 курса кафедры землеустройства и экологии

Хугаева Л.М. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: геодезия, геодезический пункт, триангуляция, кадастр недвижимости.

Введение. На предгорных территориях в условиях дифференциации рельефа формирование земельных участков посредством установления их границ должно осуществляться с особой точностью, при наличии минимальной погрешности измерений [1]. Закрепление границ земельных уча-

стков и границ населенных пунктов проводится путем применения специализированного геодезического оборудования, используемого геодезистами и кадастровыми инженерами при осуществлении ими кадастровой деятельности [2].

Направлены геодезические работы на достоверное определение межи муниципальных образований, без которых невозможно их территориальное развитие, развитие отдельных элементов экономики (агропромышленного сектора) [3, 4]. Точность измерений зависит от точности установленных астрономических координат на пунктах триангуляционного, трилатерационного или полигонометрического типа [5, 9]. Поэтому от количества и состояния размещенных на территории пунктов государственной геодезической сети зависит эффективность применения данных государственного кадастра недвижимости [7]. Применяются в том числе и надземные способы съемки (фотограмметрические методы) [8]. От качества геодезических работ зависит качество работ земельно-оценочных, планирования развития территорий и другие [6, 10]. В этой связи мониторинг состояния геодезических пунктов является важной задачей, актуальность которой бесспорно высока.

Цель исследований заключается в оценке состояния геодезических пунктов триангуляционного типа в Ирафском районе РСО–Алания в 2021 году.

Материалы и методы. Материалом для исследований являлось картографо-геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ в РСО–Алания и РФ, в т.ч. геопортал «Geobridge» и геопортал «Публичная кадастровая карта» Росреестра. Применен метод фактической оценки состояния (статуса) триангуляционных пунктов на основе сопоставления наблюдений различных кадастровых инженеров и геодезистов республики.

Результаты и их обсуждение. Ирафский район является одним из муниципальных районов РСО–Алания с административным центром – Чиколинским сельским поселением (рис. 1).

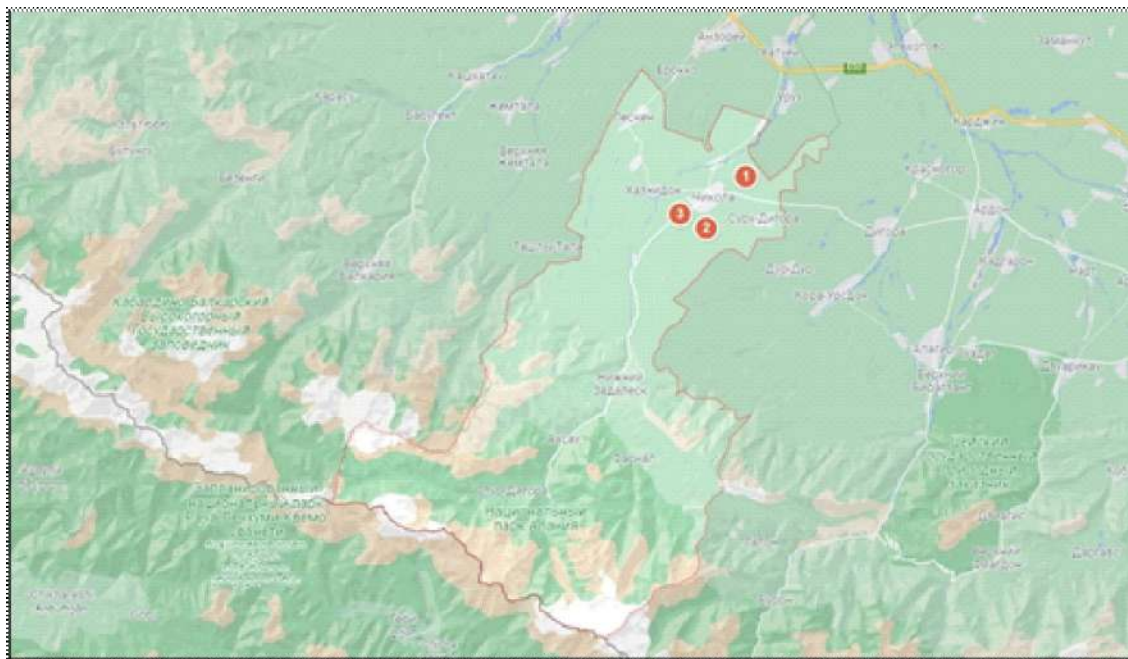


Рис. 1. Ирафский район РСО–Алания на спутниковой карте.

Располагается в юго-западной части региона, граничит с Грузией, Кабардино-Балкарией на юге и западе, с Дигорским и Алагирским районами на востоке.

Район занимает площадь более 1376,18 км², в его границах размещается 14 сельских населенных пунктов с совокупной численностью проживающих в 15,0 тыс. человек. Вместе с тем геодезическая (местная) триангуляционная сеть покрывает лишь северную часть муниципальной единицы.

Как показано на рисунке 1, тригопункты находятся юго-восточнее селения Чикола, севернее селения Ахсарисар и восточнее селения Новый Урух на межселенных территориях, имеют свободный доступ. Из трех геодезических знаков лишь один с полностью сохранившимся центром, маркой и пирамидой, пригоден к использованию по целевому назначению – Дау-Тупур (табл. 1).

Геодезический пункт Каг-Тупур имеет повреждение – отсутствует верхний центр, Арта-Тупур – марка сбита, однако знак сохранился.

Таблица 1 – Состояние геодезических пунктов триангуляционного типа в Ирафском районе РСО–Алания в 2021 году

№ п/п	Название	Тип знака и класс	Сохранность центра	Доступность	Состояние
1	Арга-Тупур	Пирамида, 3	-	Свободный доступ	Знак сохранился, марка сбита
2	Дау-Тупур	Пирамида, 2	+	Свободный доступ	Знак сохранился полностью, пригоден для использования
3	Каг-Тупур	Пирамида, 2	-	Свободный доступ	Отсутствует верхний центр

Заключение

Пункты государственной геодезической сети в Ирафском районе имеют свободный доступ, класс 2 и 3, частичную пригодность к использованию в связи с разрушением верхнего центра и марки у двух из трех стационарных носителей координат.

Литература

1. Акоева, Ч. К. История одного геодезического прибора / Ч. К. Акоева, С. Э. Кучиев // Студенческая наука - агропромышленному комплексу: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 64-66.
2. Пех, А. А. Оценка кадастровой деятельности в РСО–Алания (на примере Правобережного района) / А. А. Пех, А. Х. Козырев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 78-80.
3. Хугаева, Л. М. Территориальное планирование Новоурухского сельского поселения Ирафского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 411-414.
4. Role of Regional Programs in the Modern Development of the Agroindustrial Complex of RNO-Alania / A. A. Pekh, L. M. Khugaeva, M. V. Kataeva [et al.] // XIX International Scientific and Practical Conference «Current Trends of Agricultural Industry in Global Economy», Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – Р. 190-197. – DOI 10.32743/agri.gl.econ.2020.190-197.
5. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом триангуляции, в РСО–Алания / А. А. Пех, Т. А. Рогова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 83-85.
6. Хугаева, Л. М. Планирование Карман-Синдикауского СП Дигорского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 142-145.
7. Пех, А. А. Эффективность применения данных государственного кадастра недвижимости на территории муниципального образования город Беслан РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященный 100-летию советской геодезии и картографии. Омск, 15 марта 2019 года. – Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. – С. 320-324.
8. Application of photogrammetric methods in architecture, construction and land management / E. N. Tsoraeva, R. K. Gadzhiev, S. E. Kuchiev [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: International Scientific Conference «Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development», Nalchik, Russian Federation, 16–17 декабря 2020 года. – Nalchik, Russian Federation: Don State Technical University, 2021. – P. 012052. – DOI 10.1088/1757-899X/1083/1/012052.

9. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом полигонометрии, в РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 100-102.

10. Хугаева, Л. М. Анализ результатов ГКОЗ различных категорий по муниципальным районам РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 408-411.

УДК 332.14

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАРДЖИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ В 2021 ГОДУ

Магомедов Р.М. – магистрант 1 года обучения кафедры землеустройства и экологии

Хугаева Л.М. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *территориальное планирование, населенный пункт, функциональные зоны, схема территориального планирования.*

Введение. Территориальное планирование представляет собой комплекс работ по прогнозированию и планированию развития населенных пунктов с учетом сложившихся социально-экономических и пространственных условий [1, 9]. Затрагивает проблемы сохранения и совершенствования объектов социальной, инженерной, жилищной, градостроительной инфраструктуры [2, 8].

В область работ по территориальному планированию входит размещение в черте населенных пунктов различных градостроительных зон (селитебных, производственных, рекреационных и другие) и зон функциональных (жилых, общественно-деловых, промышленных, коммунально-складских и другие) [3, 6]. Вносятся изменения в градостроительные регламенты – Правила землепользования и застройки, Генеральные планы развития, Схемы территориального планирования [4, 5].

При проведении планирования развития населенных пунктов формируется перечень компетенций, которых обязаны придерживаться органы власти местного самоуправления и частные лица при выделении новых и изменении границ существующих землевладений и землепользований [7].

Цель исследований заключается в оценке эффективности размещения территориальных зон в Карджинском сельском поселении Кировского района РСО–Алания в 2021 году.

Материалы и методы. Материалом для исследований являлись Правила землепользования и застройки (далее – ПЗЗ) Карджинского СП, отчеты публичных слушаний о внесении изменений в ПЗЗ, кадастровые и географические карты свободного доступа. В качестве метода исследований использован метод оценки взаимного размещения различных территориальных зон с учётом эколого-ландшафтных условий местности.

Результаты и их обсуждение. Карджинское сельское поселение является селением, расположенным в 7,5 км от районного центра с. Эльхотово и единственным населенным пунктом одноименного муниципального образования.

Территориальное планирование здесь характерно для планирования сельских населенных пунктов Российской Федерации – преобладающими зонами являются зоны индивидуального жилищного строительства и зоны сельскохозяйственных угодий. Кроме того, имеются зоны транспортной инфраструктуры, производственные зоны общего типа и другие (рис. 1).

Центральную часть поселения занимают зоны транспортной инфраструктуры, зоны сельскохозяйственного использования – на востоке населенного пункта.

Жилая зона занимает более 63,0% территории населенного пункта, расположена за чертой производственных зон, направление розы ветров благоприятное для снижения вредного воздействия антропогенного характера. Зона сельскохозяйственного использования занимает около 22,0% территории,

располагается вблизи реки Камбилеевка, имеет хорошую оросительную сеть. Зона транспортной инфраструктуры сосредоточена в центральной части сельского поселения, разделяет территорию жилой зоны на две части (северную и южную) (табл. 1).

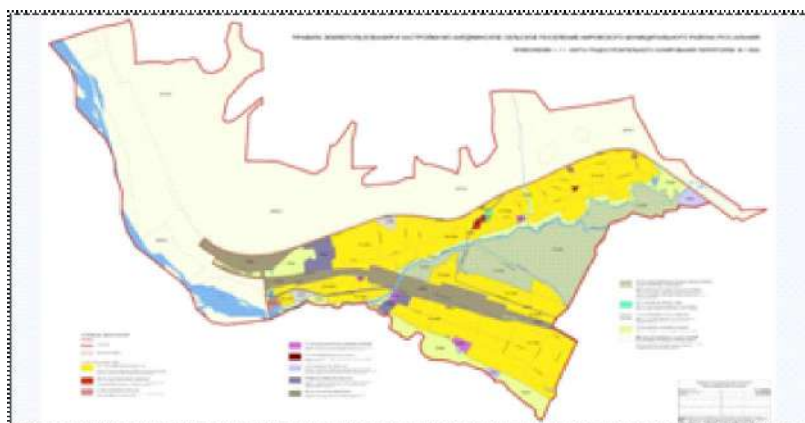


Рис. 1. Схема территориального планирования Карджинского сельского поселения Кировского района РСО–Алания.

Таблица 1 – Оценка эффективности размещения территориальных зон в объекте исследований

№ п/п	Наименование территориальной зоны	Занимаемая площадь в черте застроенной части поселения, %	Эффективность размещения
1	Жилая	63,1	+
2	Сельскохозяйственного использования	22,4	+
3	Транспортной инфраструктуры	5,6	-
4	Производственная	1,7	-
5	Коммерческая	0,9	-
6	Прочие зоны	8,0	+

Производственная и коммерческая зоны занимают 2,6% территории, располагаются вблизи зон жилых и сельскохозяйственного использования, прочие зоны – 8,0%, также размещены внутри застроенной части населенного пункта.

Заключение

Территориальные жилые и сельскохозяйственные зоны в черте Карджинского сельского поселения размещены эффективно, транспортной инфраструктуры и производственно-коммерческие с нарушениями градостроительных регламентов.

Литература

1. Гаджиев, Р. К. Территориальное планирование Кировского муниципального района / Р. К. Гаджиев, Д. О. Малиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 130-132.
2. Хугаева, Л. М. Территориальное планирование Новоурухского сельского поселения Ирафского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 411-414.
3. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом триангуляции, в РСО–Алания / А. А. Пех, Т. А. Рогова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 83-85.

4. Role of Regional Programs in the Modern Development of the Agroindustrial Complex of RNO-Alania / A. A. Pekh, L. M. Khugaeva, M. V. Kataeva [et al.] // XIX International Scientific and Practical Conference «Current Trends of Agricultural Industry in Global Economy», Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – Р. 190-197. – DOI 10.32743/agri.gl.econ.2020.190-197.

5. Хугаева, Л. М. Планирование Карман-Синдзикауского СП Дигорского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 142-145.

6. Рогова, Т. А. Анализ распределения земель сельскохозяйственного назначения в Моздокском районе РСО–Алания / Т. А. Рогова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 85-88.

7. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом полигонометрии, в РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 100-102.

8. Application of photogrammetric methods in architecture, construction and land management / E. N. Tsoraeva, R. K. Gadzhiev, S. E. Kuchiev [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: International Scientific Conference «Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development», Nalchik, Russian Federation, 16–17 декабря 2020 года. – Nalchik, Russian Federation: Don State Technical University, 2021. – Р. 012052. – DOI 10.1088/1757-899X/1083/1/012052.

9. Хугаева, Л. М. Анализ результатов ГКОЗ различных категорий по муниципальным районам РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 408-411.

УДК 332.334

ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОГО ДЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ДИГОРСКОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ В IV КВАРТАЛЕ 2021 ГОДА

Татрова Е.Э. – магистрант 3 года обучения кафедры землеустройства и экологии

Хугаева Л.М. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: кадастр недвижимости, кадастровое деление, земельный участок, муниципальный район.

Введение. Земельно-кадастровое зонирование представляет собой совокупность мероприятий, направленных на формирование новых и упорядочение существующих землевладений и землепользований, земель различных категорий, в т.ч. сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов [1, 2].

Результатом зонирования является установление и закрепление границ кадастровых кварталов и земельных участков на местности, рациональное планирование сельских и городских поселений, пространственных условий их развития [3, 4]. С помощью кадастрового зонирования осуществляется пополнение достоверными сведениями государственного кадастра недвижимости, выделяются оценочные и иные территории, проводятся комплексные работы различной направленности [5, 6]. Рационально закрепленные границы земель населенных и межселенных территорий позволяют эффективно управлять земельными ресурсами, реализовывать различные программы, в т.ч. в области развития народного хозяйства [7, 9].

На современном этапе применяются различные способы деления на кадастровые единицы, в

том числе с помощью автоматизированных информационных систем, фотограмметрическими и дистанционными подходами [8]. Вопросы земельно-кадастрового зонирования очень актуальны, поскольку органы власти заинтересованы в рациональном размещении кадастровых единиц, достоверном определении их уникальных характеристик и предоставлении их наиболее эффективным собственникам – потенциальным налогоплательщикам [10].

Цель исследований заключается в оценке земельно-кадастрового деления внутри территории Дигорского района РСО–Алания в IV квартале 2021 года.

Материалы и методы. Материалом для исследований являлись данные Единого государственного реестра недвижимости о состоянии и использовании земельных участков в РСО–Алания за 2021 г. Использован метод периодических наблюдений, которые осуществлялись 1 раз 25-го числа каждого месяца в IV квартале 2021 года. Результаты анализировали, выявили процент земельных участков с границами и без таковых.

Результаты и их обсуждение. В объекте исследований – Дигорском районе РСО–Алания, земельные ресурсы находятся в границах 484 кадастровых кварталов. За 2020–2021 гг. количество кадастровых кварталов не изменилось, однако были проведены работы по уточнению межи ряда кварталов, расположенных вблизи зон с особыми условиями использования.

За период исследований выявлена тенденция к увеличению количества образуемых земельных участков в результате раздела, выдела, объединения или предоставления из земель, находящихся в собственности муниципалитета и региона. В среднем прирост количества земельных участков в месяц составляет около 18 единиц. В то же время регистрация земельных наделов в Органе кадастрового учета осуществляется темпами, превосходящими образование новых землевладений на 6 единиц или 24 земельных участка в месяц (что на 133,3% выше показателей формирования наделов).

Количество земельных участков в черте муниципального района на 25.09.2021 г. составило 9118 ед., с установленными границами – 6348 ед., на 25.10.2021 г. 9136 и 6375 ед., на 25.11.2021 г. – 9167 и 6397 ед. и на 25.12.2021 г. составит, согласно прогнозным расчетам, около 9185 и 6425 ед. (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика земельно-кадастрового деления территории Дигорского района РСО–Алания за IV квартал 2021 года

№ п/п	Месяц исследований	Дата исследований	Ед. изм.	Земельные участки, из них:	
				всего	с границами установленными
1	Сентябрь	25.09.2021 г.	ед.	9118	6348
2	Октябрь	25.10.2021 г.	ед.	9136	6375
3	Ноябрь	25.11.2021 г.	ед.	9167	6397
4	Декабрь	25.12.2021 г.	ед.	≈ 9185	≈ 6425

В то же время полнота сведений Единого государственного реестра о земельных участках в объекте исследований в сентябре 2021 года составила 69,62%, в октябре 69,78%, в ноябре 69,78% и в декабре того же года составит около 69,95%. Прирост количества земельных участков с установленной границей за исследуемый период составит 100,47%, по отношению к землям без установленной границы – 0,33%.

Заключение

Земельно-кадастровое зонирование в Дигорском районе РСО–Алания в IV квартале 2021 года осуществляется рационально, среднемесячное количество формируемых земельных участков составляет 18 единиц, в т.ч. с установленными границами – 24 единицы.

Литература

1. Базаева, А. Э. Пути совершенствования использования земель сельскохозяйственного назначения ООО «Кадгарон-агро» Ардонского района РСО–Алания / А. Э. Базаева, А. Э. Кцоева, Л. М. Хугаева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет» / ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»; Главный редактор: Темираев В.Х. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 159-162.

2. Хугаева, Л. М. Территориальное планирование Новоурухского сельского поселения Ирафского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 411-414.

3. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом триангуляции, в РСО–Алания / А. А. Пех, Т. А. Рогова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 83-85.

4. Гаджиев, Р. К. Территориальное планирование Кировского муниципального района / Р. К. Гаджиев, Д. О. Малиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 130-132.

5. Хугаева, Л. М. Планирование Карман-Синдикауского СП Дигорского района РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 142-145.

6. Пех, А. А. Анализ состояния и использования геодезических пунктов, установленных методом полигонометрии, в РСО–Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 100-102.

7. Хугаева, Л. М. Анализ результатов ГКОЗ различных категорий по муниципальным районам РСО–Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VI Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 25 ноября 2020 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2020. – С. 408-411.

8. Application of photogrammetric methods in architecture, construction and land management / E. N. Tsoraeva, R. K. Gadzhiev, S. E. Kuchiev [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: International Scientific Conference «Construction and Architecture: Theory and Practice of Innovative Development», Nalchik, Russian Federation, 16–17 декабря 2020 года. – Nalchik, Russian Federation: Don State Technical University, 2021. – P. 012052. – DOI 10.1088/1757-899X/1083/1/012052.

9. Role of Regional Programs in the Modern Development of the Agroindustrial Complex of RNO-Alania / A. A. Pekh, L. M. Khugaeva, M. V. Kataeva [et al.] // XIX International Scientific and Practical Conference «Current Trends of Agricultural Industry in Global Economy», Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – P. 190-197. – DOI 10.32743/agri.gl.econ.2020.190-197.

10. Рогова, Т. А. Земельные ресурсы - важный фактор устойчивого развития территории Кировского района РСО–Алания / Т. А. Рогова, С. Э. Кучиев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 80-83.

УДК 631.584.9:631.4

СОДЕРЖАНИЕ АЗОТА В ПОЧВЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ В ЧИСТЫХ ПОСЕВАХ АМАРАНТА И БОБОВЫХ ТРАВ

Медоев Х.А. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

Калицева Д.Т. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: монокультура, амарант, бобовые травы, азотфиксация, продуктивность.

В условиях постоянно растущей потребности в продовольствии во всем мире в связи с увеличением численности населения, многие фермеры находят стратегию монокультурного возделывания хорошим решением для удовлетворения спроса в продуктах питания.

Однако, прежде чем делать выводы, следует более внимательно изучить концепцию данного вида земледелия, проанализировать его плюсы и минусы, и главную альтернативу – поликультуру.

Монокультура – это практика сельского хозяйства, основанная на выращивании только одного вида сельскохозяйственных культур одновременно на определенном поле. Противоположностью этого метода является поликультура, которая предполагает, что поле засеивается двумя или более культурами одновременно.

Говоря о монокультуре в сельском хозяйстве, важно отметить, что даже при условии, что на поле каждый год высаживается разная культура, практика возделывания единственной культуры одновременно все равно называется монокультурой. То есть, данная практика не исключает смену культур в севообороте.

Приобретение монокультурой фактически лидирующего положения как модели посевов, все рельефнее стали проявляться негативные стороны этих фитоценозов с утратой или ослаблением у них многих системных критериев. В частности, снизился потенциал адаптивности и повысился уровень их уязвимости вредоносящей флорой и фауной.

К настоящему времени в земледелии сложилась противоречивая ситуация: наряду с доминированием монокультуры на посевных площадях мира [1, 4], ряд исследований и практическое земледелие убедительно свидетельствуют о принципиальных преимуществах поликомпонентных фитоценозов над монокультурой [2, 3]. Более того, как функционирующих ныне, так и в разрабатываемых многочисленных вариантах систем земледелия проблема о широком переходе на возделывание поликомпонентных фитоценозов не находит должного внимания. Подобный подход глубоко ошибочен и порочен, учитывая масштабность и биосферную роль агрофитоценозов в синтезе биомассы, в том числе продуктов питания.

Разнообразны и значительны преимущества поликомпонентных и смешанных агрофитоценозов перед монокультурами [5-8].

Следует отметить, что теоретические и практические аспекты поликомпонентных фитоценозов разработаны слабо по причине их сложности. Поэтому их изучение является актуальным.

В связи с этим целью наших исследований было изучить роль смешанных посевов в повышении азотфиксирующей активности, плодородия почв и продуктивности культур (компонентов) по сравнению с монокультурой.

Исследования проводили в условиях ВНС СКНИИГПСХ ВНЦ РАН. Почвы опытного участка – выщелоченный чернозем: пахотный слой имеет рН_{сол.} 5,8-6, содержат гумуса 5,8%, легкогидролизуемого азота – 80 мг/кг, доступного фосфора – 118 мг/кг, обменного калия – 120 мг/кг, молибдена – 0,25 мг/кг, бора – 0,5 мг/кг почвы.

Результаты проведенных нами исследований свидетельствуют о том, что в чистых посевах бобовые травы формировали симбиотический аппарат различной мощности. Данные таблицы показывают, что масса клубеньков колебалась от 32 кг/га у лядвенца рогатого до 52 кг/га у вязеля.

Таблица – Масса клубеньков, содержание азота в почве и урожайность зеленой массы в чистых посевах амаранта и бобовых трав

№ п/п	Способ посева	Масса клубеньков, кг/га	Содержание азота в почве в год посева, мг/кг	Урожай зеленой массы, т/га
1.	Амарант	-	44,2	19,6
2.	Клевер	39	67,4	13,9
3.	Люцерна	41	68,1	18,4
4.	Лядвенец	32	60,9	9,7
5.	Донник	43	70,7	25,3
6.	Вязель	52	65,3	9,9

Наибольший симбиотический аппарат формировали вязель и донник желтый – 52-43 кг/га, наименьший – 32 кг/га лядвенец рогатый. Клевер и люцерна формировали почти одинаковый симбиотический аппарат – 39 и 41 кг/га соответственно.

В результате симбиотической азотфиксации клубеньковыми бактериями в почве дополнительно накапливалось определенное количество легкогидролизуемого азота. Так содержание легкогидролизуемого азота в почве повысилось: под чистым посевом клевера на 23,2 мг/кг, люцерны – 23,9 мг/кг, лядвенца рогатого – 16,7 мг/кг, донника желтого – 26,5 мг/кг и вязаля – 21,1 мг/кг по сравнению с содержанием легкогидролизуемого азота под чистым посевом амаранта.

Повышая содержание азота в почве, разные бобовые травы формировали урожай различного уровня.

Так, данные таблицы показывают, что урожай зеленой массы бобовых трав колебался от 9,7 т/га (лядвенец рогатый) до 25,3 т/га (донник желтый). При этом наибольший урожай зеленой массы был получен на чистых посевах амаранта – 19,6 т/га. Лядвенец рогатый и вязель дали почти одинаковый урожай – 9,7 и 9,9 т/га соответственно, значительно выше урожай зеленой массы был у клевера и люцерны – 13,9 и 18,4 т/га.

Однако по данным Б.Х. Жерукова (1995) подсев бобового компонента в дернину естественного фитоценоза повысил продуктивность его на 20%, а долю бобового компонента в урожае в 1,5-2 раза. Следует отметить, что вклад биологического азота в питании растений возрастает с повышением доли бобовых, питательная ценность также возрастает с увеличением доли бобовых трав в фитоценозе.

Выводы

По результатам проведенных исследований считаем, что в чистых посевах бобовые травы формировали симбиотический аппарат различной мощности. Наибольший симбиотический аппарат формировали вязель и донник желтый – 52 – 43 кг/га, наименьший – 32 кг/га лядвенец рогатый.

Наибольший урожай зеленой массы бобовых трав был получен на посевах донника желтого – 25,3 т/га, наименьший на посевах лядвенца рогатого – 9,7 т/га. Урожай зеленой массы был получен на чистых посевах амаранта – 19,6 т/га.

Литература

1. Козырева М.Ю. Размеры симбиотического аппарата люцерны в зависимости от режима азотного питания // Таврический вестник аграрной науки. №4(24), 2020. – С. 72-80. DOI 10.33952/2542-0720-2020-4-24-72-80
2. Кокоев Х.П., Фарниев А.Т., Калицева Д.Т. Продуктивность гороха в зависимости от использования микробных препаратов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 4. С. 66-71.
3. Фарниев А.Т. Эффективность микробных препаратов на посевах сои // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы V международной научно-практической конференции. Майкоп, 2018. С. 68-70.
4. Фарниев А.Т. Влияние биопрепаратов на поражаемость болезнями разных сортов клевера // Агробиологические аспекты современных технологий возделывания полевых и луговых культур в ЦЧР. Юбилейный сборник научных трудов. Воронежский ГАУ им. Петра I. Воронеж, 2008. С. 96-99.
5. Фарниев А.Т. Роль амаранта и бобовых трав в обогащении почвы питательными веществами // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 3. С. 25-31.
6. Фарниев А.Т., Козырев А.Х., Сабанова А.А. Основные вопросы почвенной микробиологии / Учебное пособие. - Владикавказ, 2015. – 152 с.
7. Farniev A.T. Influence of risotorphin on the productivity and quality of meadow clover // Volga Region Farmland. 2020. № 2 (6). С. 49-53.
8. Tsoraeva E.N. at al. Modern innovative and unconventional methods to combat soil erosion // E3S Web of Conferences 284, 02003 (2021). Doi: 10.1051/e3sconf/202128402003

УДК 631.527:633.491

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ МЕТОДОМ ВЫДЕЛЕНИЯ СОМОТИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ**Газзаев Г.Т.** – аспирант кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства**Цкаева Т.В.** – аспирант кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, лаборант ССНЦ**Газзаева А.Г.** – магистрант 2 года обучения агрономического факультета**Басиев С.С.** – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: картофель, апикальная меристема, соматические ткани, микроразмножение, интенсивность роста.

Аннотация. Производство высококачественного семенного материала картофеля основывается на обеспеченности семеноводческих предприятий в здоровом исходном материале в виде мини-клубней, получаемых из пробирочных *in vitro* растений. Исследования проводились в лаборатории селекции и семеноводства картофеля при кафедре земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства агрономического факультета ФГБОУ ВО Горский ГАУ. Опыт был заложен по выявлению влияния питательного раствора на рост растений *in vitro* сортов и гибридов картофеля собственной селекции. В исследованиях использовали питательные среды, с измененным составом витаминов и регуляторов роста, с 2 сортами и гибридом, где использовали по 100 растений каждого. В проведенном опыте отмечено влияние измененных параметров питательного раствора на рост и развитие пробирочных растений: как их увеличение, так и исключение приводит к угнетению растений. Кроме того, для каждого сорта картофеля состав витаминов и регуляторов роста следует подбирать индивидуально. Исследованиями отмечена различная реакция сортов и гибрида на состав питательных сред, например, сорта Осетинский, Фарн имели наиболее высокий рост на оригинальной питательной среде (8,3-10,9 см), а гибрид 10.11./926 - на питательной среде модификации - 1 (11,1 см). Также наблюдали за приживаемостью растений *in vitro*. Высокую приживаемость показали сорта Осетинский и Фарн на оригинальной питательной среде - 88,5-95,7%, гибрид 10.11./926 - на питательной среде модификации-1 (96,7% - максимальный показатель). Отмечены незначительные колебания приживаемости растений по гибридам в зависимости применения модификаций питательной среды.

Введение. В последние годы интерес к методам культивирования тканей, основанным на апикальных меристемах, значительно возрос. Этот метод используется в фундаментальных исследованиях физиологии, цитологии, генетики, селекции, а также в практическом использовании клеточных технологий. Растительные клетки, культивируемые в пробирке, обладают рядом уникальных особенностей. Во-первых, их можно выращивать в виде неорганизованной клеточной массы (каллуса), которая сохраняет способность синтезировать специфические соединения, присущие растениям в естественных условиях. Во-вторых, изолированные клетки могут стимулироваться и вызывать образование регенерирующих растений, идентичных исходному растению. Прикладные исследования - рост и развитие - Дифференцировка - взаимодействия между клетками - Эпигенез - стабильность - передача сигнала и т. д. [1, 2].

Многие работы отечественных и зарубежных авторов посвящены интенсификации воспроизводства здорового посадочного материала за счет выбора новых питательных сред, применяемых к определенным сортам картофеля [3, 5].

Основой для таких исследований, как правило, является питательная среда Мурасиге x Скуга (Мурасиге, Скуга, 1962). Одним из компонентов, составляющих эту питательную среду, является витаминный комплекс, который содержит следующие элементы: витамин В₁, витамин В₆ и никотиновую кислоту. Эти элементы используются в питательных средах в небольших количествах 0,1-10 мг/л, но обладают высокой физиологической активностью и важны для нормального течения морфофизиологических процессов у растений, выращиваемых на искусственных питательных средах [4, 6].

Цель исследований. Обосновать состав питательного раствора для выращивания *in vitro* сортов и гибридов селекции Горского ГАУ, для получения свободных от вирусной инфекции мини-клубней.

Традиционные методы размножения растений (семенами, черенками, отводками, прививками и др.) человечество практиковало и совершенствовало в течение многих столетий. Достижения биологии в области культивирования изолированных клеток, органов клеток и тканей привели к созданию нового метода вегетативного размножения - клонального микроразмножения, которое может быть реальной, а в ряде случаев единственной альтернативой традиционным методам размножения.

Размножение *in vitro* определяют термином «микроразмножение», поскольку в отличие от традиционных «макротетодов», оперирующих с достаточно крупными частями растений, в культуре *in vitro* размеры растительного материала невелики и варьируют от 0,2 - 0,5 до 2 - 5 см.

Методика проведения исследований. Оздоровленный семенной материал получали размножением *in vitro* с использованием метода апикальной меристемы, что обеспечивает высокое качество репродукционных семенных клубней. Свободный от вирусной инфекции пробирочный материал размножали до необходимых объемов в течение зимне-весеннего периода методом черенкования на искусственных питательных средах в лабораторных условиях.

В проведенном опыте отмечено влияние измененных параметров питательного раствора на рост и развитие пробирочных растений: как их увеличение, так и исключение приводит к угнетению растений. Кроме того, для каждого сорта картофеля состав витаминов и регуляторов роста следует подбирать индивидуально.

Успешность клонального микроразмножения определяется сочетанием многих факторов: генотипом исходного объекта, эпигенетическим и физиологическим состоянием экспланта, минеральным составом питательной среды, органическими добавками, в особенности, фитогормонами, и условиями культивирования. Накопленный к настоящему времени опыт размножения растений в культуре *in vitro* свидетельствует о невозможности создания единой универсальной технологии клонирования. В каждом конкретном случае для обеспечения эффективности размножения необходимо эмпирически подбирать основные факторы культивирования.

Компоненты среды для выращивания растительных клеток и тканей можно разделить на 2 основные группы: неорганические соединения - минеральные соли (макро- и микроэлементы), источники железа (обычно в хеллатной форме); органические соединения - источник углеводного питания (обычно сахара или глюкоза), витамины (чаще всего используют В₁, В₆, РР и С), растительные экстракты.

Для роста и дифференцировки любых растительных клеток необходимы фитогормоны - ауксины, цитокинины и гибберелины.

Для приготовления твердых питательных сред в качестве уплотняющего вещества используют агар-агар - полисахарид, получаемый из морских водорослей.

Условия проведения исследований. В лаборатории селекции и семеноводства картофеля при кафедре земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства агрономического факультета ФГБОУ ВО Горский ГАУ были заложены опыты по выявлению влияния оптимального питательного раствора на рост растений *in vitro* сортов и гибридов картофеля собственной селекции.

В исследованиях использовали питательные среды, с измененным составом витаминов и регуляторов роста (табл. 1).

В опыте исследовали сорта (Осетинский, Фарн) и гибрид (10.11/926), по 100 растений каждого образца, повторность 5-кратная, по 20 растений на повторность.

Все учеты и наблюдения проводили согласно разработанным в последние годы методикам во ВНИИКС, ВИР и ВИЗР.

Результаты исследований. Исследованиями отмечена различная реакция сортов и гибридов на состав питательных сред, например, сорта Осетинский и Фарн имели наиболее высокий рост на оригинальной питательной среде (8,3-10,9 см), а гибрид 10.11./926 - на питательной среде модификации - 1 (11,1 см).

Исследуя интенсивность роста и развития пробирочных растений, можно заключить, что сорт Осетинский и гибрид 10.11/926 достигали кондиционной для черенкования формы на оригинальной питательной среде на 18-20 день, сорт Фарн - на 21-22 день. Модификация-1 наиболее благоприятна для гибрида 10.11/926. Рост растений изучаемых сортов по другим исследуемым модификациям (2, 3) питательных сред уступал оригинальной и модификации-1.

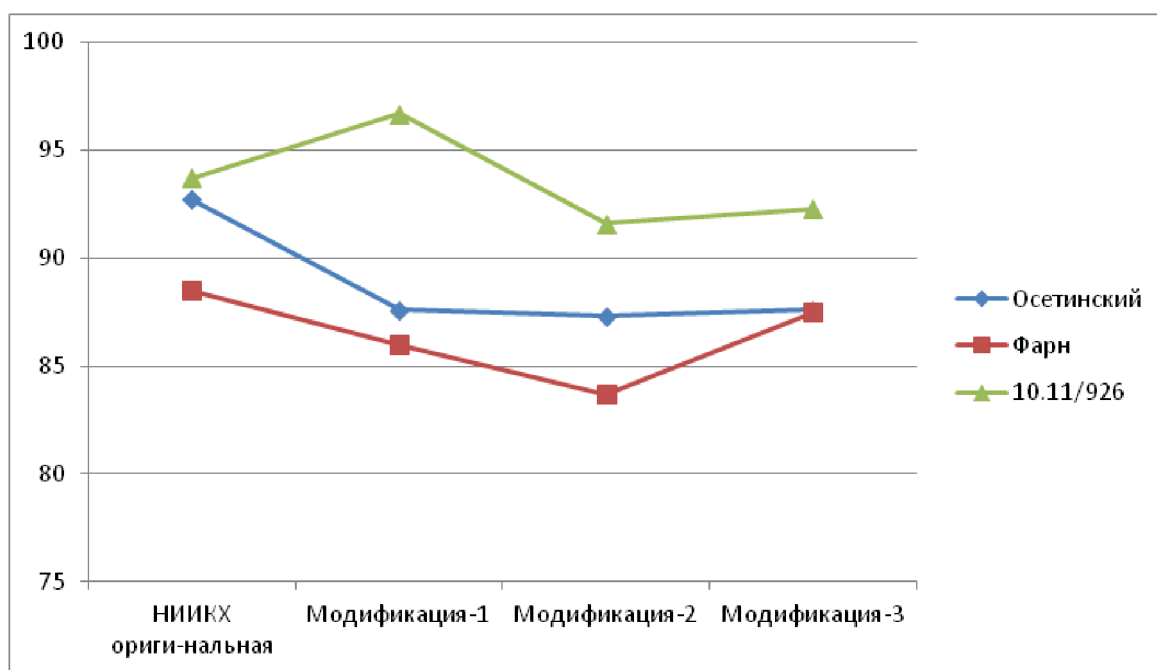
Высокую приживаемость растений *in vitro* (диаграмма 1) показали сорта Осетинский и Фарн на оригинальной питательной среде - 88,5-95,7%, а гибрид 10.11./926 - на модификации-1, обеспечив 96,7%. Отмечены незначительные колебания приживаемости растений по сортам и гибридам в зависимости от применения модификаций питательной среды. В целом, исследуемые сортаобразцы и гибрид показали отличную приживаемость с максимумом по гибриду 10.11/926.

Таблица 1 – Состав питательной среды (мг, мл)

Основные ингредиенты	Среда Мурасиге-Скуга (ориг.)	Модификация сред для выращивания растений из меристем и черенков		
	варианты опыта			
	оригинальная	Мод. - 1	Мод. - 2	Мод. - 3
Макросоли				
NH ₄ NO ₃	1650	1650	1650	1650
KNO ₃	1900	1900	1900	1900
CaCe ₂ ×2H ₂ O	440	440	440	440
MgSO ₄ ×7H ₂ O	370	370	370	370
KH ₂ PO ₄	170	170	170	170
Na ₂ ЭДТА	37,3	37,3	37,3	37,3
FeSO ₄ ×7H ₂ O	27,8	27,8	27,8	27,8
Микросоли				
H ₃ BO ₃	6,2	6,2	6,2	6,2
MnSO ₄ ×4H ₂ O	22,3	22,3	22,3	22,3
ZnSO ₄ ×4H ₂ O	8,6	8,6	8,6	8,6
KJ	0,83	0,75	0,75	0,83
CuSO ₄ ×5H ₂ O	0,025	0,025	0,025	0,025
Na ₂ MoO ₄ ×2H ₂ O	0,25	0,25	0,25	0,25
CoCl ₂ ×6H ₂ O	0,025	0,025	0,025	0,025
Витамины				
Мезоинозит	100	100	-	-
Никотиновая кислота	0,5	2,0	-	-
Пиридоксин	0,5	1,0	1,0	1,0
Тиамин	1,0	1,0	0,2	1,6
Аскорбиновая кислота	-	-	-	3,0
Пантотенат Са	-	10,0	-	-
Сахароза	30000	30000	30000	30000
Гидролизат казеина	1000	-	-	-
Фолиевая кислота	-	0,5	-	-
Рибофлавин	-	0,5	-	-
Биотин	-	1,0	-	-
В ₁₂	-	0,015	-	-
Регуляторы роста				
ГК	1,0	2,0	-	2,0
Кинетин	0,01	0,5	0,04	0,5
ИУК	2,0	-	1,0	-
Аденин	-	40,0	-	0,5
Феруловая кислота	-	-	0,02	-
Агар	10000	7000	7000	7000
Активированный уголь	-	10000	-	-

Таблица 2 – Рост и развитие растений *in vitro* на субстратах разной модификации в среднем

Показатели	Среда	Сорта, гибриды		
		Осетинский	Фарн	10.11/926
1. Высота растения на 20-й день	НИИКХ оригинальная	10,9	8,3	10,4
	Модификация-1	9,6	8,4	11,1
	Модификация-2	8,7	7,2	8,8
	Модификация-3	9,0	6,3	8,4
2. Количество междоузлий	НИИКХ оригинальная	8,5	7,3	7,9
	Модификация-1	8,8	8,6	7,8
	Модификация-2	6,9	7,0	8,9
	Модификация-3	6,2	6,1	7,7

Рис. Приживаемость растений *in vitro* в зависимости от питательной среды.

Выводы

1. Исследованиями выявлено, что не все сорта и гибриды одинаково реагируют на состав питательной среды. Сорта Осетинский и Фарн сформировали стандартные растения на оригинальной питательной среде (8,1-10,8 см), а гибрид 10.11./926 - модификации - 1 (10,9 см).

2. Коэффициент размножения зависит от количества междоузлий. Отмечено повышение данного показателя по всем образцам при культивировании растений на оригинальной питательной среде, за исключением гибрида 10.11/926 (модификация - 1).

3. Сорт Осетинский и гибрид 10.11/926 достигали кондиционной для черенкования формы на оригинальной питательной среде на 18-20 день, сорт Фарн - на 21-22 день. Модификация-1 наиболее благоприятна для гибрида 10.11/926.

4. Высокую приживаемость растений *in vitro* в *in vivo* показали сорта Осетинский и Фарн на оригинальной питательной среде - 88,5-95,7%, гибрид 10.11./926 - на питательной среде модификации-1 (96,7% - максимальный показатель).

Литература

1. Артюхова С.И. Модификации питательной среды с использованием биотехнологических методов микроклонального размножения картофеля для культивирования в Омской области // Артюхова С.И., Киргизова И.В. // Омский научный вестник. - 2014. - № 2. - С. 187-191.

2. Басиев С.С. Клональное микроразмножение картофеля *in vitro*. / Басиев С.С. [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Т. 57. №4. С. 39-45.
3. Гериева Ф.Т. Получение исходного клубневого материала картофеля различными способами ускоренного размножения в условиях РСО–Алания / Ф.Т. Гериева, С.С. Басиев, З.И. Ревазова, К.Т. Етдзаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 3. - С. 67-69.
4. Овес Е.В. Биотехнические методы получения исходного *in vitro* материала для оригинального семеноводства на основе Банка здоровых сортов картофеля / Е.В. Овес, Б.В. Анисимов, В.В. Бойко, И.А. Гаитова // Материалы VI межрегиональной научно-практической конференции. Чебоксары, 2014. - С. 122-131.
5. Пат. 2479983 Российская Федерация МПК А01G 7/00, А01G 1/00, А01Н 4/00. Способ повышение коэффициента размножения меристемных клубней картофеля / С.С. Басиев [и др.] // заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Горский ГАУ. 2011143521. заявл. 27.10.2011; опубл. 27.04.2013.
6. Пат. 2599556 Российская Федерация МПК А01G 7/00, А01G 1/00, А01Н 4/00. Способ стимуляции роста меристемных растений картофеля *in vitro* / С.С. Басиев [и др.] // заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Горский ГАУ. 2015123457. заявл. 15.06.2015; опубл. 10.10.2016.

УДК 631.527:633.491

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА СОРТА КАРТОФЕЛЯ В ГОРНОЙ ЗОНЕ РСО–АЛАНИЯ

Аликов А.А. – аспирант кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

Басиева А.С. – лаборант ССНЦ

Бекмурзов Б.В. – м.н.с. лаборатории молекулярно-генетических исследований

СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН, с. Михайловское

Басиев С.С. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: сорт, картофель, регуляторы роста, резистентность, урожайность.

Аннотация. В данной статье описывается исследование влияния биопрепаратов (Альфастим и Цитовит) на биометрические показатели, резистентность и урожайность при возделывании трех сортов картофеля среднего срока спелости - Волжанин, Фарн и Осетинский в условиях горной зоны РСО–Алания с целью определения наиболее эффективного из препаратов для использования в производственных условиях и снижения пестицидной нагрузки на агробиоландшафт. Представлены результаты, характеризующие качественные и количественные параметры воздействия препаратов на рост и развитие картофеля. На основе полученных результатов установлено, что при применении препаратов в дозировке Альфастим (0,05 л/га) и Цитовит (0,8 л/га), рекомендованной производителем, можно получить существенную прибавку к урожаю картофеля по данным сортам. Таким образом, в процентном соотношении результаты показывают, что по сорту Волжанин в варианте 2 - 8,3%, в Варианте «комплекс» - 38,3%; по сорту Фарн, 17,3% и 46,8%; по сорту Осетинский - 14,1% и 43,2% соответственно. На основании проведенных исследований для использования в производственных условиях при возделывании сортов картофеля Волжанин, Фарн и Осетинский рекомендованы препараты Альфастим и комплекс препаратов (Альфастим + Цитовит).

Введение. В большинстве стран мира в последние годы возникла потребность в применении биологических препаратов. На основе необходимости защиты растений, окружающей среды и получения экологически чистой и высококачественной продукции.

Большая часть территории России и соседних стран находится в зоне рискованного сельского хозяйства. Для фермерских хозяйств это означает, что они могут применять самые современные сельскохозяйственные технологии, эффективно использовать органические и минеральные вещества, фунгициды, но собранный урожай осенью будет намного меньше, чем ожидалось. И все это из-за неблагоприятных погодных условий, болезней и вредителей.

Проникнув в тайну клетки, ученые выяснили, что растения можно буквально «контролировать изнутри». Выяснилось, что у картофеля есть гормоны, ответственные за рост и деление клеток,

интенсивность цветения и образование клубней. Засуха, похолодание или болезни заставляют растение испытывать настоящий стресс, замедляя его развитие. Однако специальные препараты-стимуляторы роста для картофеля, помогают кусту преодолеть последствия сложной ситуации и одновременно повышают его устойчивость к паразитам насекомых и патогенным микроорганизмам. Целью нашего исследования является изучение некоторых широко используемых биопрепаратов и определение их влияния на рост, развитие, резистентность и урожайность перспективных сортов картофеля в условиях горной зоны Республики Северная Осетия–Алания.

Условия проведения исследований. Исследования велись в полевых условиях на горно-луговых почвах субальпийской зоны РСО–Алания.

Климат опытного участка умеренно-континентальный, относительно мягкий. Сумма температур за вегетационный период колеблется в пределах 1800-2600°C. В период вегетации сумма осадков составляет 350-650 мм, за год выпадает от 550 до 750 мм, что достаточно для созревания многочисленных сельскохозяйственных культур, в том числе и картофеля.

Почвы данной экологической зоны бедны подвижными формами P_2O_5 (фосфора), высоко обеспечены K_2O (калием) – от 30,3 до 51,0 мг/100 г. Содержание общего азота в верхних гумусовых горизонтах от 0,62 до 1,17 %, тогда как гидролизуемого азота здесь 6,44-6,72 %. Содержание гумуса в верхнем горизонте составляет 6,7%. Почвы участка имеют слабокислую реакцию почвенной среды (рН = 4,9-5,2 %).

Объекты и методы исследования. Объектами исследования послужили: сорт Волжанин и новые сорта селекции Горского ГАУ - Осетинский и Фарн.

Предметами исследований были взяты следующие препараты: **Цитовит, Альфастим.**

Цитовит – питательный раствор, содержащий полный комплекс макро- NPK и микроэлементов (Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu, Mo, Co). Восполнит их недостаток и повысит выносливость растений. Применяется на зерновых, технических, овощных, плодово-ягодных и цветочно-декоративных культурах путем замачивания семян, посадочного материала, корневых и некорневых подкормок растений в период вегетации, как в открытом, так и в защищенном грунте. Повышает устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды. Болезням паразитарного и непаразитарного характера. Наибольший эффект достигается при совместном применении с регуляторами роста. Норма расхода (0,4-1 л/га; 0,1 % концентрация).

Альфастим – регулятор роста растений предназначен активизировать наиболее важные метаболические реакции, регулирует усвоение и использование питательных элементов, стимулирует развитие корневой системы. Обладает иммуностимулирующим действием. Повышает устойчивость к водному дефициту, солевому и химическому стрессам, воздействию атак патогенов и вредителей. Низкая доза: 30-80 мл/га при листовых обработках и 40-50 мл/тонну семян при протравливании семенного материала. Протравка семян совместно с фунгицидными протравителями и листовая обработка в начальных фазах вегетации применяется для развития корневой системы и стимуляции вегетативного роста. Листовые обработки во второй половине вегетации позволяют увеличить массу и качество урожая, а также способствуют ускорению созревания и вступления в период плодоношения.

Нами был заложен опыт по применению микроудобрения (Цитовит) с регулятором роста (Альфастим), обеспечивающих как стимуляцию роста растений картофеля, так и индукцию иммунитета к болезням, стрессовым факторам и повышению урожая клубней картофеля в условиях горной зоны, на горно-луговых почвах РСО - Алания. Все учеты и наблюдения проводили согласно общепринятым методикам, разработанным ВНИИКХ, ВИР и ВИЗР.

Общая площадь делянки 28 м², учетная 25 м², расположение делянок рандомизированное в 4-кратной повторности по Доспехову.

Таблица 1 – Схема опыта

Вариант	Обработка семенных клубней	Обработка растений в фазе бутонизации
Контроль	-	-
1	Цитовит (0,8 л/т)	Цитовит (0,8 л/га)
2	Альфастим (0,2 л/т)	Альфастим (0,05 л/га)
Комплекс	Альфастим (0,2 л/т) + Цитовит (0,8 л/т)	Альфастим (0,05 л/га) + Цитовит (0,8 л/га)

Результаты исследований. В результате нашей научно-исследовательской работы было выявлено, что совместное и отдельное применение (Цитовит и Альфастим) по разному стимулировали рост растений картофеля, увеличивая массу ботвы и образование продуктивных стеблей по сравнению с контролем (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние препаратов на развитие растений и урожайность картофеля

Вариант	Число клубней, шт./куст			Масса 1 клубня, г			Урожайность, т/га		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
«Волжанин»									
Контроль	7	6	7	65,0	62,1	77,2	21,4	17,5	25,4
1	7	7	8	67,7	62,9	68,0	22,3	20,7	25,6
2	8	7	9	70,2	65,0	61,9	26,4	21,4	26,2
Комплекс	9	8	9	71,1	68,0	74,9	30,1	25,6	31,7
«Фарн»									
Контроль	9	8	10	55,0	51,8	58,5	23,3	19,5	27,5
1	10	8	10	55,7	54,7	58,9	26,2	20,6	27,7
2	10	10	11	60,4	58,0	59,1	28,4	27,3	30,6
Комплекс	11	11	12	65,1	60,9	66,6	33,7	31,5	37,6
«Осетинский»									
Контроль	9	7	9	53,1	55,0	57,2	22,5	18,1	24,2
1	9	8	10	57,9	55,3	54,0	24,5	20,8	25,4
2	10	8	11	58,0	56,6	58,4	27,3	21,3	30,2
Комплекс	11	9	12	62,6	62,6	62,4	32,4	26,5	35,2

Рассматривая (табл. 2), мы видим, что растения из года в год показывали наиболее лучшие результаты, по сравнению с контролем, несмотря на то, что 2020 г. был более засушливым, с применением препаратов растения смогли более благополучно перенести стрессовые ситуации за весь вегетационный период.

В 2021 г. наибольшая урожайность была получена с сорта «Фарн» в варианте трехкратной обработки растений смесью Цитовит (0,8 л/га) + Альфастим (0,05 л/га). Изученные смеси биопрепаратов проявили фунгицидную и иммуностимулирующую активность.

Результаты продуктивности испытуемых сортов показывают, что по всем сортам использование варианта 2 и варианта «комплекс» дало существенную прибавку, которая составляет: по сорту Волжанин в варианте 2 - 8,3%, в варианте «комплекс» - 38,3%; по сорту Фарн, 17,3% и 46,8%; по сорту Осетинский соответственно - 14,1% и 43,2%.

Таблица 3 – Биометрические показатели площади листовой поверхности и массы ботвы за период 2019–2021 гг.

Вариант	Площадь листовой поверхности, см ²			Масса ботвы 1 растения, г		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	2	3	4	6	5	6
«Волжанин» (st.)						
Контроль	0,48	0,45	0,47	755,2	658,1	758,0
1	0,51	0,48	0,52	915,3	717,1	917,2
2	0,54	0,53	0,56	915,8	816,0	916,7
Комплекс	0,57	0,57	0,58	1117,5	988,1	1118,2

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	6	5	6
«Фарн»						
Контроль	0,55	0,50	0,51	856,5	775,4	789,1
1	0,52	0,54	0,57	949,6	885,9	991,1
2	0,58	0,55	0,53	953,4	984,2	990,3
Комплекс	0,55	0,59	0,68	1127,3	1143,1	1267,4
«Осетинский»						
Контроль	0,54	0,48	0,54	769,7	774,4	779,9
1	0,55	0,47	0,58	959,3	979,8	981,1
2	0,54	0,51	0,57	961,1	976,8	983,3
Комплекс	0,59	0,61	0,63	1129,6	1137,7	1144,6

За весь вегетационный период растения по биометрическим показателям показывали положительную динамику, при визуальной оценке состояния развития куста резистентность к патогенам различного характера оказалась более выраженной. При использовании препаратов в варианте 2 (Альфасти́м) и варианте (комплекс) показали так же наилучшие результаты по сравнению с контролем и вариантом 1.

Выводы

1. Применение регуляторов роста Цитовит, Альфасти́м в условиях горной зоны РСО–Алания сокращало период фенологических фаз картофеля.
2. Применение стимуляторов роста оказало существенное влияние на урожайность по сравнению с контролем.
3. Изучаемые препараты наряду со стимулирующими свойствами оказывают и ингибирующее воздействие на вирусные и грибковые заболевания.
4. Учеты общей урожайности в полевом опыте показали, что на сортах Фарн, Осетинский и Волжанин все изучаемые препараты положительно влияют на показатели урожайности по сравнению с контролем.
5. По результатам исследований в производственных условиях целесообразно использовать препарат Альфасти́м и комплекс препаратов Альфасти́м и Цитовит при возделывании картофеля сортов Волжанин, Фарн и Осетинский в условиях горно-луговых почв субальпийской зоны РСО–Алания.

Литература

1. Басиев С.С. Перспективы выращивания высокорепродукционного семенного картофеля в горных условиях Северного Кавказа / С.С. Басиев, З.А. Ахполова, Д.П. Козаева // Устойчивое развитие горных территорий. 2009. Т. 1. № 2. - С. 49-53.
2. Басиев С.С. Формирование потребительских показателей качества картофеля в зависимости от зоны возделывания / С.С. Басиев, Ц.Г. Джиеова, З.А. Болиева, Д.П. Козаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. № 1. - С. 14-20.
3. Болиева З.А. Экологически безопасная технология выращивания картофеля в предгорных и горных условиях РСО–Алания. / З.А. Болиева [и др.] // Рекомендации для с.-х. производителя. Владикавказ, 2011. - 42с.
4. Гериева Ф.Т. Основные положения технологического регламента выращивания оригинальных семян картофеля в горных условиях Северного Кавказа / Ф.Т. Гериева, [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51. № 3. – С. 29-33.
5. Патент на изобретение RU2549293 С2, 27.04.2015. Способ подготовки клубней картофеля к посадке: Заявка № 99111342/13 от 21.05.2013. // Бекузарова С. А., Болиева З. А., Басиев С. С., Доева Л. Ю.
6. Патент на изобретение RU2151479 С1, 27.06.2000. Способ стимулирования прорастания твердых семян бобовых трав: Заявка № 98104936/13 от 03.03.1998. Бекузарова С. А., Газданов А. У., Басиев С. С., Плиев Ю. В., Бекмурзов А. Д.

7. Гериева Ф.Т. Способы ускоренного размножения клубневого материала картофеля в условиях РСО–Алания / Ф.Т. Гериева, С.С. Басиев, А.А. Абаев // Вестник АПК Ставрополя. 2015. № 3 (19). - С. 142-145.

8. Гериева Ф.Т. Получение исходного клубневого материала картофеля различными способами ускоренного размножения в условиях РСО–Алания / Ф.Т. Гериева, С.С. Басиев, З.И. Ревазова, К.Т. Етдзаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 3. - С. 67-69.

9. Basiev S.S. Effective means of potatoes storage / S.S. Basiev, S.A. Bekuzarova, G.T. Gazzaev, Kh.T. Dzedaev, Z.A. Tsarikaev // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation. 2021. - С. 22099.

10. Basiev S.S. Peculiarities of original potato seed breeding in high mountain conditions / S.S. Basiev, E.D. Adinyaev, N.L. Adaev, I.M. Vamatov, M.V. Shavanov // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2018. Т. 10. № 2. - С. 365-368.

УДК 631.527:633.49

ПОДБОР СУБСТРАТА С ОПТИМАЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ МИКРОРАСТЕНИЙ *IN VITRO*

Томаев Т.О. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Дзедаев Х.Т. – лаборант-исследователь лаборатории молекулярно-генетических исследований

СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН, с. Михайловское

Джиоева Ц.Г. – д.с.-х.н., доцент кафедры биологии

Юго-Осетинский государственный университет им. А. Тибилова, г. Цхинвал

Ключевые слова: субстрат, картофель, сорт, почво-грунт, урожайность.

Актуальность работы. Не все климатические зоны РСО–Алания позволяют вести семеноводство картофеля обычным клоновым способом. Причиной этого являются высокая жара в первой и второй климатических зонах, а так же высокий инфекционный фон переносчиков вирусной инфекции.

Для решения этой проблемы необходимо наладить собственное производство элиты на безвирусной основе с использованием биотехнологических методов, позволяющих сократить сроки получения высококачественных семенных клубней и обеспечить товарные посадки семенным материалом высших репродукций.

Целью работы является изучение влияния различных составов почво-смеси для выращивания пробирочных растений картофеля в тепличных условиях.

Методика и оборудование. Опыт по выявлению роста и развития растений *in vitro* (пробирочные растения) для перехода в *in vivo* (защищенный грунт) был заложен в теплице Горского ГАУ агрономического факультета. Теплица стандартная стеклянная с индивидуальным отоплением. В исследованиях использовали новые и районированные в регионе сорта и перспективные гибриды: Волжанин, Осетинский, Фарн, 10.11/1136, 10.2/56 и Горский 17.

Варианты опыта: 1-грунт; 2-грунт - 80% торф; 3-грунт + 50% торф; 4-грунт + 25% торф; 5-грунт + 15% перлит; 6-грунт - 80% торф + 15% перлит; 7-грунт + 50% торф + 15% перлит; 8-грунт + 25% торф + 15% перлит; 9-грунт + 15% перлит.

В исследованиях использовали по 20 пробирочных растений *in vitro* в четырехкратной повторности на 9-ти различных почвенных субстратах.

Состав субстрата для контрольного варианта приготовили в следующем соотношении: навоз, песок, почва – 1:1:2.

Посадку произвели в первой декаде марта, убрали в третьей декаде мая, за время вегетации проводили учеты и наблюдения согласно общепринятым методикам по культуре картофеля, при уборке подсчитывали количество здоровых клубней.

Опыт был заложен по схеме: $6 \times 9 \times 4 \times 20 = 4320$ растений.

Растения высаживали в пластмассовые горшки с емкостью 2 литра.

Результаты исследований. При высадке растений в разные субстраты нами было выявлено следующее: приживаемость растений сортов и гибридов была различной. Максимальную приживаемость по всем вариантам опыта показали растения сорта Фарн и гибридов 10.11/1136, 10.2/56. В процентном соотношении этот показатель варьировал от 95,1% до 99,8%. Минимальные значения по приживаемости мы отметили по сортам Горский 17 и Осетинский (94,3 и 94,1), а Волжанин занял промежуточное положение по вариантам опыта. На варианте 8 (грунт + 25% торф + 15% перлит) отмечено самая высокая приживаемость пробирочных растений в теплице 99,9% по гибриду 10.11/1136.

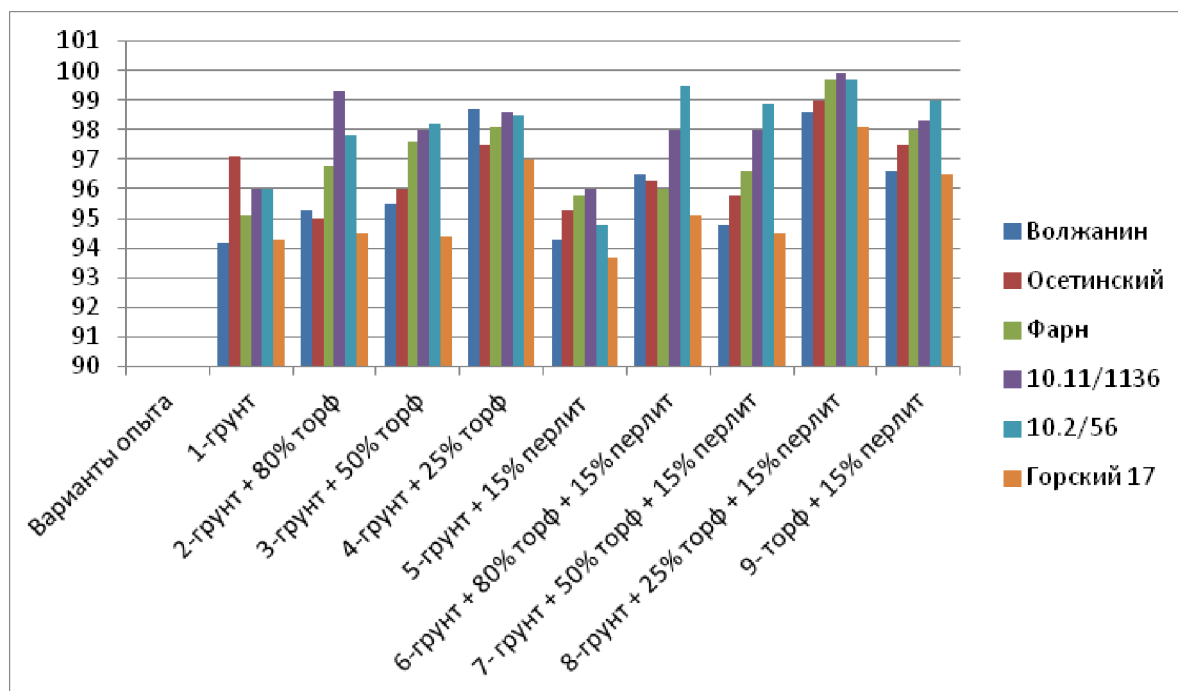


Рис. 1. Приживаемость растений различных сортов картофеля, выращенных на основе *in vitro* в почво-грунтах, %.

Так, можно отметить, что приживаемость растений *in vitro* во многом зависит от морфобиологических особенностей. Высаживаемые растения *in vitro* исследуемых сортов и гибридов в *in vivo* недостаточно адаптировались к тепличным условиям. Поэтому, изучая показатель приживаемости, мы пришли к следующему выводу: что в наших условиях сорта и гибриды картофеля 10.11/1136, Осетинский и 10.2/56 лучше приживаются, чем Волжанин.

Оптимальная высота растений является одним из основных факторов, формирующих надземную фотосинтетическую площадь, а так же неотъемлемой частью в формировании урожая клубней картофеля.

Как показывают наши исследования, высота растений по вариантам опыта варьировала и на субстратах с высоким процентом торфа достигала 99,8 см вариант 2 (грунт + 80% торфа) и 8 (грунт + 80% торфа + 15% перлита). Сорта картофеля Волжанин, Осетинский и Фарн на 8-ом варианте набрали высоту более 100 см и дальнейший рост на вариантах с применением перлита (субстрата который задерживает влагу) был заметно выше, чем без перлита только на почвогрунте.

В тепличных условиях высота растений играла отрицательную роль. Те растения, которые сформировали максимальную высоту, затеняли другие, сплетались и формировали только листовую поверхность и расплзались по другим горшкам, что приводило к снижению конечного результата. В горшках, где было больше чистого торфа и задерживалась влага, за счет перлита, формировалась только надземная масса по сортам и гибридам.

Так же важной частью в развитии растений является фотосинтез. Тепличные условия резко отличаются по сравнению с естественными. В связи с этим показатели, полученные нами в результате, тоже различны. Как показывают данные таблицы, в результате определения ассимиляционной поверхности нами выявлена следующая закономерность - те растения, которые вырастали выше, формировали максимальную ассимиляционную поверхность, но из-за густоты стояния фотосинтетический потенциал не всегда реализовывался.

Таблица – Высота растений различных сортов и гибридов картофеля (на основе *in vitro*), см в зависимости от различных почво-смесей

Варианты опыта	Волжанин	Осетинский	Фарн	10.11/1136	10.2/56	Горский 17
1 - грунт	56,1	58,4	59,2	56,3	55,6	48,6
2 - грунт + 80% торф	98,5	99,1	102,1	89,2	99,1	97,4
3 - грунт + 50% торф	86,2	80,1	86,1	71,1	72,2	78,2
4 - грунт + 25% торф	71,4	69,7	81	66,3	67,4	65,4
5 - грунт + 15% перлит	61,1	64,1	70,2	57,4	57,7	61,0
6 - грунт + 80% торф + 15% перлит	101	102	108	93	96,6	99,6
7 - грунт + 50% торф + 15% перлит	92,1	91,2	102	89,5	90,1	88,5
8 - грунт + 25% торф + 15% перлит	76	75,1	82,1	80,0	82,1	81,4
9 - торф + 15% перлит	90	89,6	98,3	90,1	88,6	90,1
		6,05		4,54		

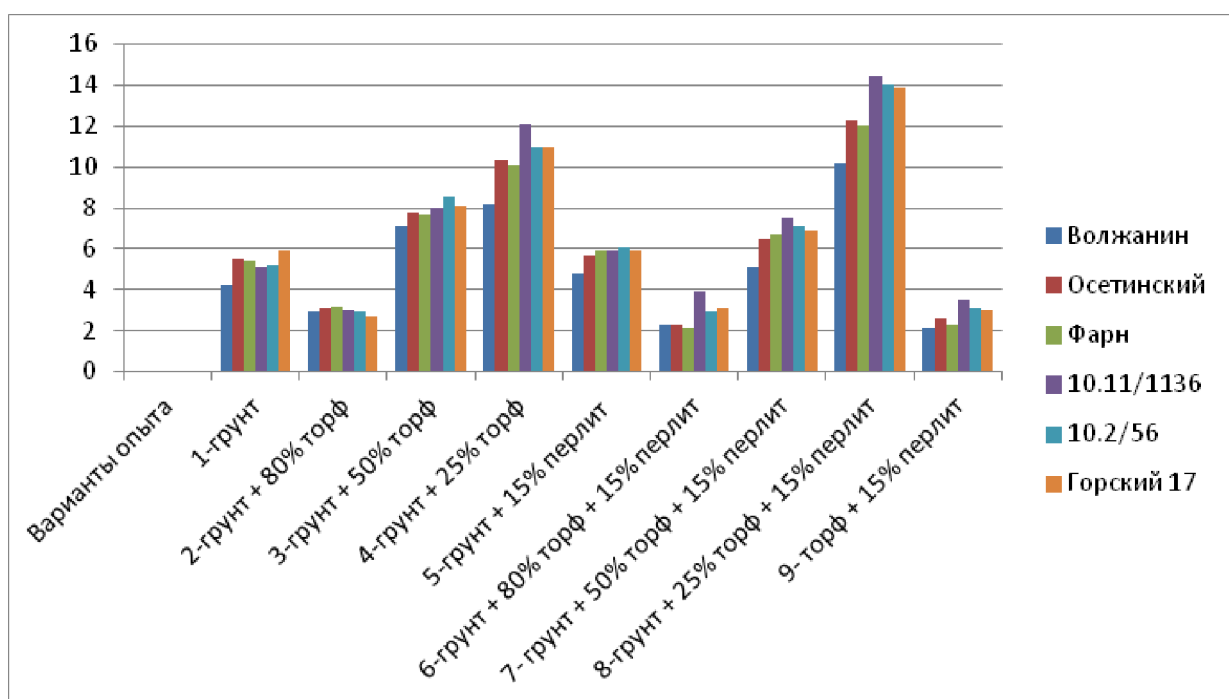


Рис. 2. Выход миниклубней с 1-го растения у различных сортов картофеля в тепличных условиях на разных субстратах.

Исследованиями установлено, что не все сорта и гибриды формировали клубни согласно их морфобиологическим показателям.

Сортообразцы и гибриды на 8 варианте почвенной смеси сформировали достаточное количество клубней из расчета на 1 растение (10,2-14,4 шт.). Самым малоэффективным из изучаемых вариантов по смесям почв и торфа установлен вариант: грунт – 80% торфа и грунт – 80%+ 15% перлита. На них растения только формировали ботву (обычными словами жировали в достатке питательных элементов и благоприятных условий выращивания), а максимальное количество клубней, которые сформировались здесь 3,9 шт./растение по сорту 10.11/1136, что на 32% меньше контрольного, а лучшему варианту уступал в 3 раза. Сравнивая сорта и гибриды между собой можно отметить, что 10.2/56, 10.11/1136 и Горский 17 сформировали максимальное количество клубней на одно растение (14.0; 14,4 и 13,9 шт./раст.) соответственно. В целом по результатам наших исследований можно отметить, что оптимальными вариантами можно считать почво-смеси в следующем соотношении: (вариант 4) грунт + 25% торф; и (вариант 8) грунт + 25% торф + 15% перлит.

Выводы

1. Для выращивания мини клубней оптимальными субстратами являлись грунт + 25% торфа, грунт + 25% торфа + 15% перлита. Выход с одного материнского растения составил соответственно по гибриду 10.11/1136 – 12.1 и 14.4 шт.; 10.2/56 – 11,0 и 14,0 шт.
2. Высокие показатели приживаемости, высоты растений и площади ассимиляционной поверхности картофеля (грунт – торф) не всегда способствовал максимальному формированию количества мини клубней.

Литература

1. Басиев С. С. Совершенствование элементов технологии возделывания и хранения картофеля для условий степной, лесостепной и горной зон Северного Кавказа (на примере Республики Северная Осетия–Алания) // 2009. С. 47.
2. Басиев С. С. Размножения в условиях РСО–Алания. Басиев С. С., Гериева Ф. Т., Ревазова З. И., Етдзаева К. Т. Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 3. С. 67- 69.
3. Патент на изобретение RU 25492993 С2, 27.04.2015. Способ подготовки клубней картофеля к посадке. Басиев С. С., Болиева З. А., Бекузарова С. А., Доева Л. Ю. Заявка № 2013123315/13 от 21.05.2013.
4. Basiev S. S. Phenotypic changes in potato plants under stress factors. Basiev S. S., Varniev A. G., Lazarov T. K., Kozyrev A. Kh. Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2017. Т.9. № 11. С. 2315-2318.
5. Картофель в предгорье. Басиев С. С., Джигоева Ц. Г., Газдаров М. Д., Шабанов А. Э., Хутинаев О. С. Картофель и овощи. 2015. № 6. С. 21-22.
6. Ecological significance of winter camelina in biological agriculture. Bekuzarova S. A., Basiev S. S., Kozyrev A. Kh., Dulaev T. A., Buyankin V. I. Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2018. Т. 10. № 4. С. 893-895.
7. Влияние уровня минерального питания на продуктивность и качество картофеля. Басиев С. С., Газдаров М. Д., Гериева Ф. Т., Цугкиева В. Б., Козаева Д. П. Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 1. С. 57- 63.

УДК 631.527.1

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГИБРИДОВ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ

Царикаев З.А. – аспирант кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

Плиев И.Г. – аспирант кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

Кабина В.О. – студент 2 курса агрономического факультета

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Джигоева Ц.Г. – д.с.-х.н., доцент кафедры биологии

Юго-Осетинский государственный университет им. А. Тибилова, г. Цхинвал

Ключевые слова: *картофель, сорт, гибрид, урожайность, вкусовые качества, потемнение мякоти.*

Введение. Основные направления и задачи селекции картофеля в регионах определяются запросами производителей, целевым использованием урожая, традициями населения, требованиями внешнего и внутреннего рынка. Общеизвестно, что сорта, выведенные в определенных почвенно-климатических условиях, наиболее адаптированы к ним и в большей степени отвечают требованиям потребителей данного региона по качеству продукции. В этом случае результативность селекции наиболее эффективна [1, 4].

Для условий Южного федерального округа (Северный Кавказ) разработана оптимальная модель сорта со следующими параметрами: урожайность для ранних сортов 32-35, среднеранних 40-45 и для средних 50-60 т/га; с крахмалистостью 13-14, 14-16 и 16-18%; сырого протеина – 1,9-2,1%; сахара не более 1,0-1,3% и аскорбиновая кислота от 12 до 24 мг/100 г в зависимости от скороспелости сорта. Сорта, выводимые селекционерами данного региона до 2025 года, должны быть оценены

высокими показателями по устойчивости к раку, нематоде, обладать полевой устойчивостью к фитофторозу по клубням и толерантностью к вирусной инфекции [1, 2, 3].

Методы и методология проведения работ. Исследования проводились в горной зоне Куртатинского ущелья Алагирского района на высоте 1400 м н.у.м. на горно-луговых почвах [5, 6].

Исследования в питомниках селекционного процесса велись по комплексу хозяйственно-ценных признаков согласно разработанным моделям сортов для данной агроклиматической зоны: все учеты, наблюдения, биохимические анализы сортов и гибридов, а так же их продуктивность, устойчивость к вирусным и грибным болезням, степень потемнения мякоти клубня в сыром и вареном виде и т.д. проводили по общепринятым методикам ВИР, ВИЗР и ВНИИКХ. Урожайные данные были подтверждены математической обработкой [2].

Результаты исследований. В результате проведенных исследований в селекционном процессе был выделен ряд гибридных потомств.

Рассматривая биометрические показатели гибридов картофеля по 2 годам исследований, можно сделать вывод, что данные 2020 года превалировали над 2021 в связи с более благоприятными климатическими условиями вегетационного периода (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика формирования фотосинтетического потенциала

№ п/п	Сорт, гибрид	Биометрические показатели			
		высота растений, см	количество стеблей, шт./куст	масса ботвы, кг/куст	площадь листьев, м ² /куст
1	Жуковский ранний St.	59,8	3,1	0,58	0,39
2	10.11/765	85,8	4,2	0,76	0,57
3	10.11/181	73,0	3,2	0,81	0,50
4	10.11/640	79,5	4,4	0,75	0,52
5	10.11/1286	88,3	5,0	1,03	0,64
6	10.11/1144	73,0	4,5	0,77	0,52
7	10.11/1140	79,3	4,1	0,65	0,46
8	10.11/535	68,9	3,5	0,61	0,43
9	10.11/716	78,8	3,7	0,65	0,47
10	10.2/153	81,9	3,8	0,7	0,52
11	10.2/56	88,6	5,5	1,09	0,75
12	10.4/316	70,0	4,0	0,75	0,57
13	10.11/763	79,9	3,8	0,77	0,59
14	10.3/228	84,1	3,7	0,74	0,56

Гибриды показали довольно высокую рослость – от 68,9 до 88,6 см (на 9,1 – 28,8 см выше контрольного сорта Жуковский ранний), соответственно и большую массу ботвы – от 0,61 до 1,09 кг/куст.

По мнению большинства исследователей количество стеблей напрямую влияет на конечный урожай. В наших исследованиях число стеблей варьировало от 3,2 (10.11/181) до 5,5 (10.2/56). В период клубнеобразования картофель требует возможно большую листовую площадь, которая в среднем по изученным гибридам составила 0,54 м²/куст с максимумом по гибриду 10.2/56.

В целом гибриды показали высокую динамику формирования фотосинтетического потенциала, при этом максимальные биометрические показатели были сформированы гибридами 10.11/1286 и 10.2/56.

Оценка структуры урожая показала, что максимальную продуктивность обеспечил гибрид 10.2/56 – 1,29 кг/куст, превышение к контролю составило 0,65 кг/куст (табл. 2). Урожай гибридов 10.11/765, 10.11/1140, 10.11/716, 10.11/1144, 10.2/153, 10.11/1286 были выше 1 кг на куст.

Исходя из полученных данных, можно заключить, что 2020 г. по урожайности был более благоприятным вследствие более благоприятных климатических условий по сравнению с 2021 годом. Товарность клубней колебалась от 86,8 (гибрид 10.2/56) до 99,5% (10.2/153). В среднем по годам исследований товарность в 2021 году составила 95,7%, в 2020 г. – 93,4%.

Таблица 2 – Структура урожая клубней гибридов Горского ГАУ

№ п/п	Сорт, гибрид	Структура урожая							
		кг/куст		число товарных клубней на делянку, шт.		масса тов. клубней на делянку, кг		% товарных клубней	
		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
1	Жуковский ранний – St.	0,64	0,60	98	144	9,3	10,2	82,2	88,5
2	10.11/765	1,00	0,80	275	185	19,4	14,6	92,1	91,4
3	10.11/181	0,90		156		15,4		94,6	
4	10.11/640	0,89	0,86	137	153	18,3	18,1	95,7	95,7
5	10.11/1286	1,11		170		18,7		93,0	
6	10.11/1144	1,07	0,69	263	162	18,8	11,4	96,1	99,3
7	10.11/1140	1,02	0,73	195	146	18,5	11,8	91,6	94,1
8	10.11/535	0,85	0,68	150	130	15,6	11,0	92,7	91,8
9	10.11/716	1,02	0,64	145	109	15,8	10,0	91,2	94,8
10	10.2/153	1,09	0,85	240	182	19,4	14,6	99,5	97,3
11	10.2/56	1,29	0,88	196	170	18,5	14,0	86,8	97,7
12	10.4/316	0,94	0,93	187	170	17,1	15,4	90,6	98,1
13	10.11/763	0,98	0,95	193	95	18,5	6,5	95,0	96,6
14	10.3/228	0,95	0,98	194	130	17,3	8,4	95,0	95,6

Оценивая данные таблицы, можно отметить высокую урожайность всех исследуемых гибридов – от 36,7 до 53,3 т/га, что на 6,9 – 23,5 т/га превышало данные, полученные по контрольному сорту Жуковский ранний (табл. 3).

Таблица 3 – Урожай и качественные показатели клубней гибридов Горского ГАУ (ср. за 2020–2021 гг.)

№ п/п	Сорт, гибрид	Структура урожая			
		урожайность, т/га	содержание сухих веществ, %	содержание крахмала, %	содержание витамина «С», мг %
1	Жуковский ранний – St.	29,8	16,3	11,3	17,8
2	10.11/765	43,2	16,9	10,9	17,4
3	10.11/181	43,2	17,7	12,0	18,6
4	10.11/640	42,0	21,3	15,3	24,1
5	10.11/1286	53,3	21,3	15,7	23,8
6	10.11/1144	42,2	18,6	12,9	18,7
7	10.11/1140	42,0	16,6	10,6	19,95
8	10.11/535	36,7	22,0	16,0	24,3
9	10.11/716	39,8	23,5	17,5	24,4
10	10.2/153	46,6	16,4	11,3	17,1
11	10.2/56	52,1	20,1	14,4	21,7
12	10.4/316	44,9	22,7	16,9	23,95
13	10.11/763	46,3	14,4	8,5	16,0
14	10.3/228	46,3	20,3	14,6	22,8

Согласно проведенным исследованиям, достаточное количество сухих веществ было образовано гибридами 10.2/56, 10.3/28, 10.11/640, 10.11/1286 – от 20,1 до 21,3%, оптимальное – гибридами 10.11/535, 10.11/716, 10.4/316 (от 22,0 до 23,5%).

В проведенных исследованиях содержание витамина С колебалось от 16 до 24,4 мг% с максимумом по гибриду 10.11/716.

Наиболее важными показателями для потребителя являются такие показатели, как кулинарные качества картофеля. К ним относятся вкус, окраска мякоти, мучнистость, разваримость, рассыпчатость, потемнение мякоти.

Показатели потемнения мякоти в сыром виде через 24 часа после варки оставались высокими, за исключением гибридов 10.11/181, 10.11/1286, 10.4/316, 10.11/535, показавших от 4 до 5,5 баллов.

Почти нетемнеющую мякоть сырого клубня имели гибриды 10.11/765, 10.11/640, 10.11/1144, 10.3/228, 10.2/153 (7,5-8,0 баллов), вареного – 10.2/56, 10.11/763, 10.11/1140, 10.11/716, 10.11/765, 10.11/640, 10.3/228, 10.2/153, 10.11/1144. Таким образом, незначительное потемнение как сырого, так и вареного клубня показали гибриды 10.3/228, 10.2/153 и 10.11/1144.

На вкус картофеля влияют жиры, содержащиеся, конечно, в небольших количествах, а также эфирные масла и спирты.

Рассыпчатость клубней зависит от количества содержащегося в них белка и крахмала, величины крахмальных зерен, наличия пектиновых соединений. Характеризуя рассыпчатость и плотность (табл. 4), можно отметить, что все гибриды показали слабую или среднюю развариваемость, а также умеренную плотность клубней. Все гибриды обладали удовлетворительным вкусом (4,0-6,1 балла), за исключением 10.11/1286 (7,2 – хороший). Водянистость клубней носила умеренный характер. Таким образом, лучшими показателями по комплексу столовых признаков обладал гибрид 10.11/1286 (6,1 балла) в связи с более нежной мякотью и лучшим вкусом по сравнению с другими гибридами.

Таблица 4 – Оценка столовых качеств клубней картофеля (ср. за 2020–2021 гг.)

№ п/п	Гибрид	Рассыпчатость	Плотность	Влажность	Вкус	Ср.
1	Жуковский ранний – St.	4,0	4,0	4,4	4,0	4,1
2	10.11/765	4,7	4,6	4,5	5,3	4,7
3	10.11/181	3,7	4,3	4,1	5,9	4,5
4	10.11/640	5,0	4,9	4,8	6,1	5,2
5	10.11/1286	6,4	5,8	5,0	7,2	6,1
6	10.11/1144	4,4	4,9	4,2	4,9	4,6
7	10.11/1140	4,5	5,0	4,6	5,6	4,9
8	10.11/535	4,5	5,0	4,5	5,5	4,9
9	10.11/716	5,3	5,2	4,8	4,5	4,9
10	10.2/153	3,9	4,7	4,6	4,7	4,5
11	10.2/56	4,1	4,9	3,9	4,1	4,2
12	10.4/316	4,0	5,1	4,2	4,8	4,5
13	10.11/763	3,6	4,7	4,5	5,2	4,5
14	10.3/228	4,3	5,4	4,6	5,6	4,9

Картофель является важнейшей сельскохозяйственной культурой, которая позволяет получать значительный чистый доход при сравнительно низких затратах.

Экономическая эффективность является решающим фактором в определении характера действия того или иного агротехнического приема на урожай картофеля.

Установлено, что по результатам двух лет исследуемые гибриды обеспечили урожай клубней выше стандартного сорта Жуковский ранний. Превышение урожая над стандартом доходило до 23,5 т/га по гибриду 10.11/1286, промежуточные показатели качества по данному гибриду по тому же были отмечены как высокие. По данным таблицы 5, по экономической эффективности можно отметить, что все изучаемые гибриды обеспечили высокий урожай.

Таблица 5 – Экономическая эффективность гибридов Горского ГАУ в конкурсном испытании

Сорт/ гибрид	Урожай- ность, т/га	Прибав- ка уро- жая, т/га	Совокупные затраты, на 1 га/ т. руб.	Себестои- мость, 1 т. руб.	Стоимость продукции, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб./га	Рента- бель- ность, %
Жуковский ранний – St.	29,8	-	75,0	2,595	173,4	98,4	132
10.11/765	43,2	13,4	92,3	2,137	259,2	166,9	181
10.11/181	43,2	13,4	92,3	2,137	259,2	166,9	181
10.11/640	42,0	12,2	91,1	2,169	252,0	160,9	177
10.11/1286	53,3	23,5	99,4	1,865	319,8	220,4	222
10.11/1144	42,2	12,4	91,2	2,161	253,2	162,0	178
10.11/1140	42,0	12,2	91,1	2,169	252,0	160,9	177
10.11/535	36,7	6,9	82,4	2,245	220,2	137,8	167
10.11/716	39,8	10,0	85,6	2,151	238,8	153,2	179
10.2/153	46,6	16,8	92,9	1,994	279,6	186,7	201
10.2/56	52,1	22,3	98,3	1,887	312,6	214,3	218
10.4/316	44,9	15,1	92,0	2,049	269,4	177,4	193
10.11/763	46,3	16,5	92,4	1,996	277,8	185,4	201
10.3/228	46,3	16,5	92,4	1,996	277,8	185,4	201

Максимальная рентабельность отмечена по гибриду 10.11/1286. Остальные гибридные потомства занимают промежуточное положение.

Заключение

Исследования биохимических показателей качества клубней картофеля показали, что достаточное количество сухих веществ было образовано гибридами 10.2/56, 10.3/28, 10.11/640, 10.11/1286 – от 20,1 до 21,3%, оптимальное – гибридами 10.11/535, 10.11/716, 10.4/316 (от 22,0 до 23,5%).

Содержание витамина С варьировало от 16 до 24,4 мг% с максимумом по гибриду 10.11/716.

Оценка устойчивости мякоти клубней к потемнению в сыром и вареном виде показала, что почти нетемнеющую мякоть сырого клубня имели гибриды 10.11/765, 10.11/640, 10.11/1144, 10.3/228, 10.2/153 (7,5-8,0 баллов), вареного – 10.2/56, 10.11/763, 10.11/1140, 10.11/716, 10.11/765, 10.11/640, 10.3/228, 10.2/153, 10.11/1144.

Наилучшими показателями по комплексу признаков обладал гибрид 10.11/1286.

Литература

1. Басиев С.С. Перспективы выращивания высокопродукционного семенного картофеля в горных условиях Северного Кавказа // Басиев С. С., Ахполова З. А., Козаева Д. П. // Устойчивое развитие горных территорий. 2009 Т. 1. №2. С. 49-53.
2. Басиев С.С. Перспективы селекции картофеля на основе моделирования новых сортов картофеля для предгорий Северо-Кавказского региона // С. С. Басиев, П. М. Шорин, О. К. Дзгоев, Л. Б. Соколова, З. А. Болиева, Ф. Т. Гериева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 1-2. С. 41-47.
3. Патент на изобретение RU2549293 C2, 27.04.2015. Способ подготовки клубней картофеля к посадке: Заявка № 99111342/13 от 21.05.2013. // Бекузарова С. А., Болиева З. А., Басиев С. С., Доева Л. Ю.
4. Болиева З. А. Хозяйственно-ценная характеристика новых гибридов картофеля селекции Горского ГАУ // З. А. Болиева, С. С. Басиев, Д. П. Козаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2016. Т. 53. № 3. С. 20-27.
5. Болиева З. А. Родословные гибридов картофеля селекции ФГБОУ ВО ГГАУ РСО–Алания // З. А. Болиева, С. С. Басиев, З. А. Царикаев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2017. Т. 54. №2. С. 43-48.

6. Патент на изобретение RU 2655730 C2, 29.05.2018. Способ определения адаптации растений к стрессовым факторам в раннем онтогенезе: Заявка № 2016132556 от 05.08.2016. // С. А. Бекузарова, Э. А. Гончарова, Т. А. Дулаев, З. А. Царикаев.

УДК 635.652/.654

ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ФАСОЛИ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ РСО-АЛАНИЯ

Гармаш Ю.А. – аспирант агрономического факультета

Абаев А.А. – научный руководитель, профессор кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: фотосинтез, сухое вещество, площадь листьев, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность фотосинтеза, сорт, урожайность.

Аннотация. Солнечная радиация является не только источником энергии для фотосинтеза, формирования водно-теплового режима растений, но и через изменения архитектоники посева и световую адаптацию она существенно влияет на динамику фотосинтеза, рост отдельных органов и формирования урожая.

Для разработки надежных мер управления ходом формирования урожая, необходимо иметь сведения об элементах фотосинтетической деятельности растений, их взаимосвязи с природными и антропогенными факторами [1; 4].

Цель. Изучить фотосинтетическую деятельность растений фасоли (площадь листьев, фотосинтетический потенциал, чистую продуктивность фотосинтеза) в условиях лесостепной зоны РСО-Алания.

Методика. Экспериментальные исследования проводились в условиях лесостепной зоны РСО-А. Закладку опытов, фенологические наблюдения, статистическую обработку результатов исследований проводили согласно учебно-методическому руководству по проведению исследований в агрономии [2].

Результаты исследований. Установлено, что недостаточно быстрый рост площади листьев и незначительные ее размеры наиболее часто являются фактором, ограничивающим урожайность растений. Приемы агротехники, приводящие к улучшению развития площади листьев, являются фактором, способствующим получению высоких урожаев. Листья развивается в строгом соответствии с состоянием внешней среды, с ее производительной способностью. На изменение состояния среды (например, влажности, условий питания) растения быстрее всего реагируют изменением площади листьев [3].

Многочисленные опыты разных исследователей свидетельствуют, что общий биологический урожай фасоли находится в прямой зависимости от величины общей площади листьев посева. Однако, урожай не всегда растет наравне с ростом площади листьев, а только при увеличении ее до определенных размеров. Доказано, что наивысший и наилучший по качеству урожай можно получить только в посевах, обладающих оптимальной по размерам площадью листьев [4, 7].

Проведенные нами исследования показали, что изменениям площади листьев фасоли в течение вегетации свойственно определенная закономерность: в начале вегетации площадь листьев невелика и нарастает медленно. Затем, темпы прироста листовой поверхности увеличиваются и сохраняются до фазы цветения, когда площадь ассимиляционной поверхности достигает своего максимума. В последующем площадь листьев уменьшается и достигает нуля при наступлении полной спелости.

Доказано, что на нулевом фоне площадь листовой поверхности (сорт Ласточка, среднее значение за вегетацию) составила 10,1 тыс. м²/га, причем максимальной величины она достигала в фазу цветения – 17,4 тыс. м²/га. Аналогичные показатели сортов Красная шапочка и Мраморная были равны: 11,6; 19,6 тыс. м²/га, и 14,3; 23,8 тыс. м²/га (табл. 1).

Было выявлено, что высокий урожай семян может быть получен только в условиях оптимального увлажнения. Недостаток влаги в любую фазу не компенсируется избытком ее в последующие фазы роста и развития. Установлено также, что относительно раннее разрастание листьев приводит-

ло к значительному уменьшению освещенности посевов в начале вегетационного периода, что отрицательно сказывалось на продуктивности и качестве зерна.

Таблица 1 – Динамика формирования площади листьев в посевах различных сортов фасоли в зависимости от минерального фона в условиях лесостепной зоны РСО–А (2021 г.)

Варианты	Площадь листьев, тыс. м ² /га				
	фаза первых листьев	фаза бутонизации	фаза цветения	фаза созревания	сред. значение за вегетацию
Сорт Ласточка					
1. б/у	1,9	9,7	17,4	11,6	10,1
2. Р ₉₀ К ₃₀	2,9	12,3	21,2	12,6	12,2
Сорт Красная шапочка					
1. б/у	2,4	11,8	19,6	12,7	11,6
2. Р ₉₀ К ₃₀	4,2	14,9	24,3	15,2	14,6
Сорт Мраморная					
1. б/у	3,5	14,8	23,8	15,1	14,3
2. Р ₉₀ К ₃₀	6,1	17,2	29,2	18,9	17,8

Без внесения минеральных удобрений площадь листьев была невысокой, а по фону Р₉₀К₃₀ возросла. Так, если на нулевом фоне (сорт Ласточка, среднее значение за вегетацию) площадь листьев была равно 10,1 тыс. м²/га, то по минеральному фону она увеличилась до 12,2 тыс. м²/га. По другим сортам наблюдалась аналогичная закономерность (табл. 1). Если минеральное питание стимулирует образование фотосинтетического аппарата и интенсификацию его работы, то оптимальная площадь листьев, в свою очередь, является условием, способствующим эффективному использованию элементов минерального питания.

Для оценки продуктивности и урожайности посевов необходимо иметь сведения, характеризующие возможную суммарную работу площади листьев в течение всего вегетационного периода, который называется фотосинтетическим потенциалом (ФП). ФП представляет сумму ежедневных показателей площади листьев на гектар посева и характеризует фотосинтетическую мощность посевов за весь вегетационный период или за отдельный промежуток времени [7]. Установлено, что суммарный ФП сорта Ласточка (фон - без удобрений) составил 734,1 тыс. м²/га · дни, а по сортам Красная шапочка и Мраморная соответственно: 847,1 и 974,6 тыс. м²/га · дни. Аналогичные показатели минерального фона Р₉₀К₃₀ были равны: 986,8; 1156,3; 1301,2 тыс. м²/га · дни.

Для характеристики продуктивности работы листьев в посеве применяется такой показатель, как чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ), которая выражает число граммов сухой биомассы растения, созданных единицей листовой поверхности за единицу времени в течение вегетации [5; 6]. Наши исследования показали, что наиболее высокие значения ЧПФ наблюдались в начале вегетации, а максимум приходился на конец фазы цветения - начала созревания. В конце вегетационного периода ЧПФ резко падала (по сортам Ласточка и Мраморная), а по сорту Красная шапочка это снижение было более плавным. По нулевому фону показатель ЧПФ (среднее значение за вегетацию) составил: сорт Ласточка – 4,56 г/м²·сутки, сорт Красная шапочка – 5,11 г/м²·сутки, сорт Мраморная – 4,92 г/м²·сутки. Аналогичные показатели фона Р₉₀К₃₀ были равны: 5,46; 6,03; 5,76 г/м²·сутки. Самые высокие значения ЧПФ были отмечены по сорту Красная шапочка, хотя по показателям Сл и ФП выделился сорт Мраморная.

Количество фиксированного азота по изучаемым сортам колебалось в пределах: 21,4 кг/га (Ласточка) – 39,4 кг/га (Мраморная). Аналогичные показатели по фону Р₉₀К₃₀ составили: 49,9 кг/га (Ласточка) – 78,3 кг/га (Мраморная). Продуктивность изучаемых сортов фасоли варьировала в пределах: 1,56 – 1,89 т/га (Ласточка), 1,68 – 2,11 т/га (Красная шапочка), 1,74 – 2,19 т/га (Мраморная).

Выводы

1. Изменениям площади листьев фасоли в течение вегетации свойственна определенная закономерность: в начале вегетации площадь листьев невелика и нарастает медленно. Затем темпы при-

роста листовой поверхности увеличиваются и сохраняются до конца фазы цветения, когда площадь ассимиляционной поверхности достигает своего максимума. В последующем, площадь листьев уменьшается и достигает нуля при наступлении полной спелости. На нулевом фоне площадь листовой поверхности (сорт Ласточка, среднее значение за вегетацию) составило 10,1 тыс. м²/га, причем максимальной величины она достигала в фазу цветения – 17,4 тыс. м²/га. Аналогичные показатели сортов Красная шапочка и Мраморная были равны: 11,6; 19,6 тыс. м²/га и 14,3; 23,8 тыс. м²/га. При внесении минерального фона (P₉₀K₃₀) площадь листьев возрастала.

2. Суммарный ФП сорта Ласточка (фон – без удобрений) составил 734,1 тыс. м²/га·дни, а по сортам Красная шапочка и Мраморная соответственно: 847,1 и 974,6 тыс. м²/га·дни. Аналогичные показатели минерального фона P₉₀K₃₀ были равны: 986,8; 1156,3; 1301,2 тыс. м²/га·дни. Количество фиксированного азота по изучаемым сортам колебалось в пределах: 49,9 кг/га (Ласточка) – 78,3 кг/га (Мраморная). Продуктивность изучаемых сортов была на уровне: 1,56 – 1,89 т/га (Ласточка), 1,68 – 2,11 т/га (Красная шапочка), 1,74 – 2,19 т/га (Мраморная).

Литература

1. Абаев А.А., Тедеева А.А., Мамиев Д.М., Хохаева Н.Т., Тедеева В.В., Тавказахов С.А. Видовой состав, вредоносность сорняков и совершенствование химических мер борьбы с ними на посевах сои. – Владикавказ, 2021. – 159 с.

2. Адиньяев Э.Д., Абаев А.А., Адаев Н.Л. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии. – Владикавказ, 2013. – 652 с.

3. Адиньяев Э.Д., Дзусова Ш.А., Гагкаева А.С., Рамонова З.Э., Карсанова М.Т., Дауров А.С., Гасинова З.А., Абаев А.А., Лукожев Х.Ш. Элементы сортовой агротехники зернобобовых культур в Северной Осетии // Земледелие. – 2008. – №2. – С. 38–39.

4. Козаев П.З., Козаева Д.П. Влияние густоты стояния растений на продуктивность кукурузы в условиях лесостепной зоны РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. Т.52. №1. С. 20–27.

5. Темираев В.Х., Адиньяев Э.Д., Абаев А.А. Управление потенциалом сои в предгорьях Северного Кавказа. – Владикавказ, 2018. – 303с.

6. Темиров В.Э., Рогова Т.А. Влияние гербицида 2,4 – Д Актив Эстерон на засоренность посевов различных сортов озимой тритикале в лесостепной зоне РСО–Алания // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 6-й международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 24–28.

7. Чекакина Е.В. Производство нитрагина и эффективность нитрагинизации // Минеральный и биологический азот в земледелии СССР. - М.: Наука, 1985. - С. 153-157.

УДК 633.853.52:631.5

СПОСОБЫ СЕВА ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ СОИ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ РСО–АЛАНИЯ

Гогаев М.М. – аспирант агрономического факультета

Абаев А.А. – *научный руководитель*, профессор кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: сорт, способ посева, высота растений, урожайность, качество, структура урожая, количество бобов, семена.

Аннотация. Важный элемент технологии возделывания сои – правильный выбор площади питания растений с учетом агроклиматических условий и морфологических особенностей сорта. Площадь питания регулируется как нормой высева, так и способом сева. С внедрением новых сортов различной скороспелости в основных и промежуточных посевах возникает необходимость в совершенствовании способов посева сои в конкретных почвенно-климатических условиях [1; 3; 7; 8].

Цель. Установить оптимальные способы сева перспективных сортов сои, обеспечивающих высокую продуктивность и улучшение качественных показателей получаемой продукции.

Методика. Экспериментальные исследования проводились в условиях лесостепной зоны РСО–А. Закладку опытов, фенологические наблюдения, статистическую обработку результатов исследований проводили согласно учебно-методического руководства по проведению исследований в агрономии [2]. Сумма температур за безморозный период составляет около 3200°С. Условия увлажнения – хорошие. Почвы представлены черноземами, выщелоченными в различной степени [2].

Густота посева определялась на 5-ти стандартных площадках по 1 м², расположенных по диагонали делянки [2; 5].

Для определения структуры урожая снопы отбирали на типичных участках делянки в двух местах несмежных повторений с площадок 0,25 м² [2]. При разборе снопов анализировали: высоту прикрепления нижних бобов, высоту растений, количество бобов с одного растения, семян с одного растения [2].

Учет урожая проводили методом пробных площадок с последующим его пересчетом на 100 %-ную чистоту и кондиционную влажность.

Результаты исследований. Установлено, что все изучаемые сорта лучше реагировали на широкорядные (45 см) посева, чем на сплошные (15 см). Способы посева не оказывали существенного влияния на полевую всхожесть семян, но существенно сказывались на засоренности посевов. При сплошном способе сева по сравнению с широкорядным посевом засоренность повышалась на 13,8 – 21,2 %, что можно объяснить тем, что на широкорядных посевах можно было проводить междурядные обработки, что приводило к определенному снижению засоренности.

Наблюдалась тенденция, что количество сохранившихся к уборке растений увеличивалась при сплошном способе сева (15 см) по двум раннеспелым сортам (Амадеус, Смуглянка), а по позднеспелому сорту Иристон была отмечена противоположная закономерность: при широкорядном способе сева количество сохранившихся к уборке растений было равно 301 тыс. шт./га (45 см), а при сплошном способе сева (15 см) – 294 тыс. шт./га (табл. 1).

Таблица 1 – Продуктивность перспективных сортов сои в зависимости от способа посева в условиях лесостепной зоны РСО–Алания в 2021 году

Сорта	Биологическая урожайность, т/га	Количество сохранившихся к уборке растений, тыс. шт./га	Высота растений, см	Высота прикрепления нижнего боба, см	Количество на 1 растение, шт.		Вес семян на 1 растение, г	Содержание, %	
					бобов	семян		белка	жира
Амадеус (широк. на 45 см)	3,08	291	64,1						
Амадеус (сплошной на 15 см)	2,87	306	69,4	12,9	29	44	10,6	39,6	20,8
НСР ₀₅	0,11			13,6	24	35	9,4	38,9	19,9
Смуглянка (широк. на 45)	3,42	309	71,2	14,2	32	46	11,1	40,1	19,8
Смуглянка (сплошной на 15 см)	2,98								
НСР ₀₅	0,15	311	74,1	14,9	30	38	9,6	39,6	19,6
Иристон (широк. на 45 см)	3,79	301	75,3	14,8	33	46	12,6	41,8	21,1
Иристон (сплошной на 15 см)	3,02								
НСР ₀₅	0,15	294	78,1	15,3	30	39	10,3	41,2	20,6

По высоте растений преимущество имели сплошные посева по всем изучаемым сортам. Так, по сорту Амадеус высота растений при посеве на 45 см была равна 64,1 см, при сплошном посеве – 69,4 см. Аналогичные показатели сортов Смуглянка и Иристон составили соответственно: 71,2; 74,1 и 75,3; 78,1 см. (табл. 1), что можно объяснить тем, что при сплошном способе сева растение вытягиваются к свету.

Важным элементом технологии возделывания сои является высота прикрепления нижнего боба [4; 6]. Преимуществом характеризовались сплошные посевы (на 15 см). Так, по сорту Иристон высота прикрепления нижнего боба составила 14,8 см (широкорядный посев) и 15,3 см (сплошной посев). По сорту Смуглянка аналогичные показатели были равны: 14,2 и 14,9 см, а по сорту Амадеус соответственно: 12,9 и 13,6 см. По таким показателям как количество бобов и семян на одном растении и вес семян на одном растении, выделились растения широкорядных посевов (табл. 1).

Способы посева оказали определенное влияние на накопление белка и жира в семенах. Преимущество имели широкорядные посевы. Так, накопление белка на широкорядных посевах (сорт Амадеус) было равно 39,6 %, а на сплошных посевах – 38,9 %. Содержание жира составило соответственно: 20,8 и 19,9 %. По другим изучаемым сортам наблюдалась аналогичная закономерность (табл. 1).

Доказано, что первые клубеньки на посевах сои появлялись через 18 – 24 дней в фазу первого тройчатого листа. Нарастание количества и массы клубеньков продолжалось до фазы образования бобов, а затем происходило снижение этого процесса. Наибольшее количество клубеньков было образовано по позднеспелому сорту Иристон. Так, в среднем за вегетацию по этому сорту было образовано 39,9 шт./растение клубеньков с массой одного клубенька 48,7 мг, что выше показателей сортов Смуглянка и Амадеус соответственно на: 6,8 шт. и 9,3 мг; 8,8 шт. и 11,8 мг. Клубеньки в период максимального развития располагались преимущественно на главном корне, на изломе характеризовались розовой окраской. Данный факт очень четко проявлялся по сорту Иристон. При анализе различных способов посева было выявлено преимущество широкорядных посевов (на 45 см). По этому варианту количество клубеньков было выше (в среднем по сортам) на 18,3 %, а масса одного клубенька на 24,3 % относительно сплошных посевов. Разница в количестве фиксированного азота воздуха в зависимости от изучаемых вариантов была незначительной. По сортам преимущество имел сорт Иристон. Так, в широкорядных посевах этим сортом было накоплено 111,2 кг/га биологического азота, а на сплошных посевах – 108,9 кг/га. Аналогичные показатели сортов Смуглянка и Амадеус были равны: 91,2 и 89,8 кг/га; 81,4 и 80,3 кг/га.

Фотосинтетическая активность наивысшей была по сорту Иристон. Так, среднее значение площади листьев за вегетацию составило 29,6 тыс. м²/га, что выше показателя сорта Смуглянка на 4,9 тыс. м²/га, а сорта Амадеус – на 9,1 тыс. м²/га. Были выше также показатели фотосинтетического потенциала и чистой продуктивности фотосинтеза (на 4,9 – 10,3 %). По способам посева выделился вариант широкорядного посева (на 45 см), но разница между вариантами была незначительной (сорта Смуглянка и Амадеус). По сорту Иристон разница была достоверной (по площади листьев, фотосинтетического потенциалу, чистой продуктивности фотосинтеза).

Выводы

1. Все изучаемые сорта лучше реагировали на широкорядные (45 см) посевы, чем на сплошные (15 см). При сплошном способе сева засоренность повышалась на 13,8 – 21,2 % относительно широкорядного посева. Способы посева оказали определенное влияние на накопление белка и жира в семенах. Преимуществом характеризовались широкорядные посевы.

2. Наибольшее количество клубеньков было образовано по позднеспелому сорту Иристон. В широкорядных посевах этим сортом было накоплено 111,2 кг/га биологического азота, а на сплошных посевах – 108,9 кг/га. Аналогичные показатели сортов Смуглянка и Амадеус были равны: 91,2 и 89,8 кг/га; 81,4 и 80,3 кг/га. Фотосинтетическая активность посевов наивысшей была по сорту Иристон (были выше S_л, ФП, ЧПФ). По способам посева выделился вариант широкорядного посева (на 45 см), но разница между вариантами была незначительной.

Литература

1. Абаев А.А., Тедеева А.А., Мамиев Д.М., Лагкуева Э.А., Тедеева В.В., Хохоева Н.Т., Тавказов С.А. Вопросы минерального питания сои в предгорьях Северного Кавказа. – Владикавказ, 2021. – 145 с.

2. Адиньяев Э.Д., Абаев А.А., Адаев Н.Л. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии. – Владикавказ, 2013. – 652 с.

3. Заверюхин В.И., Бардадименко А.С. Сроки и способы сева сои // Технические культуры. – 1989. - №1. – С. 14-16.

4. Зайцев Н.И., Теремьева Р.А. Реакция сортов сои на изменение сроков сева и ширины междурядий // Сельские зори. - №11. – 2001. – С. 18–19.

5. Козаев П.З., Козаева Д.П. Влияние густоты стояния растений на продуктивность кукурузы в условиях лесостепной зоны РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. Т.52. №1. С. 20 – 27.

6. Темираев В.Х., Адиньяев Э.Д., Абаев А.А. Управление потенциалом сои в предгорьях Северного Кавказа. – Владикавказ, 2018. – 303с.

7. Темиров В.Э., Рогова Т.А. Влияние гербицида 2,4 – Д Актив Эстерон на засоренность посевов различных сортов озимой тритикале в лесостепной зоне РСО–Алания // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 6-й международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 24–28.

8. Юлдашев М.А., Козаев П.З. Влияние густоты стояния растений на продуктивность зерна кукурузы в условиях лесостепной зоны РСО–Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2014. Т.51. №2. С. 41.

УДК 635.652.2

ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ ФАСОЛИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМЫ ВЫСЕВА

Гаглюева А.Д. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета

Козаев П.З. – научный руководитель, доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г Владикавказ

Ключевые слова: фасоль, сорт, площадь питания, площадь листьев, фотосинтетический потенциал посевов.

Введение. Оптимальная площадь листьев различна для растений с разным расположением листьев. Чем более вертикально расположены листья у сорта, тем меньше они затеняют нижележащие и тем выше значение оптимальной площади листьев. Продуктивность посевов сортов фасоли в значительной мере будет зависеть от размеров ассимиляционной поверхности [6, 7, 8].

Цель и задачи работы. Определить влияние площадей питания на фотосинтетическую деятельность сортов фасоли.

Научная новизна. В лесостепной зоне РСО–Алания изучена фотосинтетическая деятельность сортов фасоли в зависимости от площадей питания.

Методика исследований. Метод проведения исследований – лабораторно-полевой. Повторность опыта трехкратная, учитываемая площадь делянок 25 м².

Закладку полевых опытов и наблюдений проводили в соответствии с требованиями методики опытного дела [1].

Лабораторно-полевые опыты и технологические исследования проводили в соответствии с методикой постановки опытов в овощеводстве открытого грунта (Моисейченко В.Ф. и др., 1994) [3].

В ходе экспериментальных исследований проводили фенологические наблюдения, биометрические измерения, водно-физические, агрохимические и физиолого-биохимические анализы.

Площадь листьев определяли методом высечек [1].

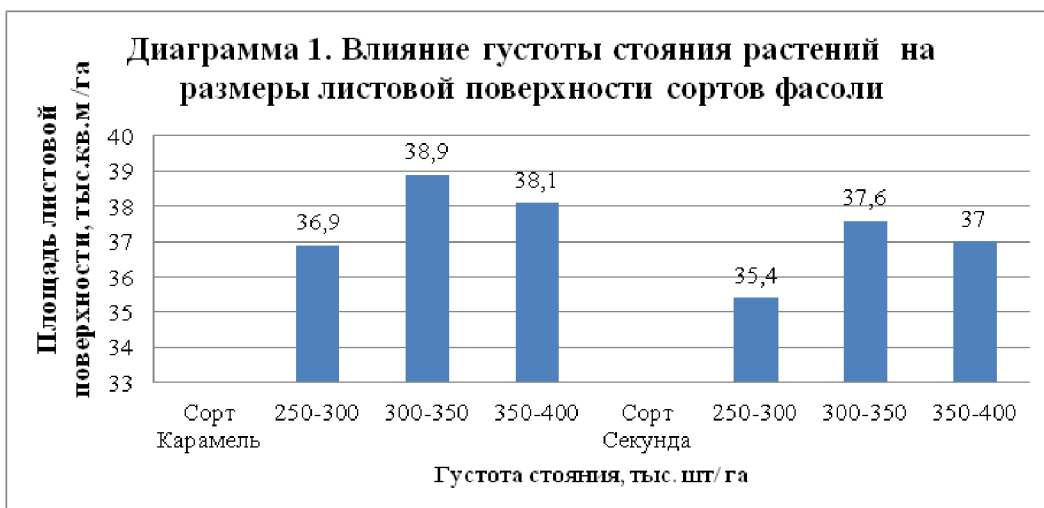
Фотосинтетический потенциал рассчитывали по формуле:

$$\text{ФП} = L \text{ ср.} \times T_v \quad [1]$$

Результаты исследований. Сравнительный анализ площадей листьев по сортам показал превосходство сорта фасоли «Карамель» над сортом «Секунда».

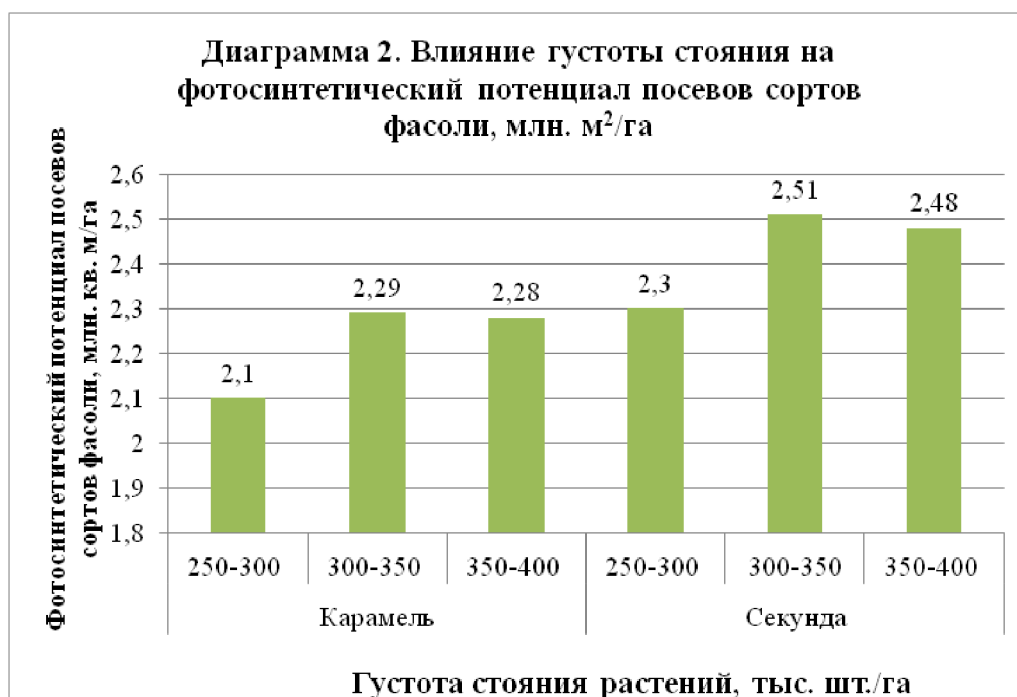
Было установлено, что при минимальной густоте стояния 250-300 тыс. шт./га площадь листьев на варианте посевов сорта фасоли «Секунда» составила всего 35,4 тыс. м²/га, что на 1,5 тыс. м²/га меньше, чем у сорта «Карамель». Аналогичные данные превосходства сорта «Карамель» были получены также по другим площадям питания растений.

Исследованиями также установлено, что максимальных размеров ассимилирующая поверхность фасоли достигла при густоте стояния 300-350 тыс. шт./га растений и составила 38,9 тыс. м²/га у сорта Карамель и 37,6 тыс. м²/га у сорта Секунда.



Фотосинтетический потенциал рассчитывается умножением интегральной площади листовой поверхности растений ($m^2/га$) на число дней периода активной работы листьев [1].

Исследования по выявлению влияния густоты стояния растений на фотосинтетическую деятельность посевов фасоли показали значительные расхождения по вариантам в полученных данных.



У сорта Секунда величина использования посевами солнечной радиации для фотосинтеза в течение вегетации при самих больших площадях питания (250-300 тыс. шт./га растений) фотосинтетический потенциал составил всего 2,3 млн. $m^2/га$, с увеличением показателя ФП до 2,51 млн. $m^2/га$, при густоте стояния 300-350 тыс. шт./га растений и последующим снижением до 2,48 млн. $m^2/га$ при густоте стояния 350-400 тыс. шт./га растений (самая маленькая площадь питания).

Аналогичные данные были получены и по сорту «Карамель».

Сравнительный анализ величины фотосинтетического потенциала у сортов фасоли показал, что у сорта Секунда на всех вариантах опыта этот показатель был больше, чем у сорта «Карамель».

Выводы

1. Исследования показали, в зависимости от густоты стояния растений формирование листовой поверхности растений изучаемых сортов фасоли изменялись как у отдельно взятых растений, так и на единице площади посева. Сравнительный анализ площадей листьев по сортам показал превосходство сорта фасоли «Карамель» над сортом «Секунда». Исследованиями также установлено, что

максимальных размеров ассимилирующая поверхность фасоли достигла при густоте стояния 300-350 тыс. шт./га растений и составила 38,9 тыс. м²/га у сорта Карамель и 37,6 тыс. м²/га у сорта Секунда.

2. Исследования по выявлению влияния площадей питания на фотосинтетический потенциал посевов фасоли показали значительные расхождения по вариантам в полученных данных.

У сорта Секунда величина использования посевами солнечной радиации для фотосинтеза в течение вегетации при самих больших площадях питания (250-300 тыс. шт./га растений) фотосинтетический потенциал составил всего 2,3 млн. м²/га с увеличением показателя ФП до 2,51 млн. м²/га при густоте стояния 300-350 тыс. шт./га растений и последующим снижением до 2,48 млн. м²/га при густоте стояния 350-400 тыс. шт./га растений (при самой маленькой площади питания).

Литература

1. Адиньяев Э.Д., Абаев А.А., Адаев Н.Л. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии. Владикавказ, 2013. 645 с.
2. Адиньяев Э.Д., Гаджиев Р.К. Уровень минерального питания и энергетическая ценность многолетних трав // Кормопроизводство. 1992. №1. С. 19-21.
3. Моисейченко В.Ф., Трифонова В.Ф., Заверюха А.Х., Ещенко В.Е. Основы научных исследований в агрономии. М.: Колос, 1996. С. 219.
4. Синягин И.И. Площади питания растений. М.: Россельхозиздат, 1975. С. 193-229.
5. Хутинаев К.Х. Экологически безопасная и почвозащитная технология возделывания полевых культур. Владикавказ: ИПП им. В.А. Гассиева, 2004. 157с.
6. Хохоева, Н.Т. Симбиотическая активность посевов фасоли в условиях предгорий Северного Кавказа / Н.Т. Хохоева, А.А. Абаев, И.Г. Казаченко, А.А. Тедеева // Известия Горского ГАУ. – 2013. – Т.50. – Ч.4. – С. 29-331.
7. Басиев, С.С., Газдаров, М.Д., Гериева, Ф.Т., Цугкиева, В.Б., Козаева, Д.П. Влияние уровня минерального питания на продуктивность и качество картофеля. Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. Ч. 1. С. 57-63.
8. Болиева З.А., Басиев С.С., Козаева Д.П. Хозяйственно-ценная характеристика новых гибридов картофеля селекции Горского ГАУ // Известия Горского государственного аграрного университета. 2016. Т. 53. – №. 3. С. 20-27.

УДК 633.11

УРОЖАЙНОСТЬ НОВЫХ РАЙОНИРОВАННЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

Одишвили А.С. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

Козаев П.З. – научный руководитель, доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г Владикавказ

Ключевые слова: пшеница, сорт, длина вегетационного периода, площадь листьев, урожайность, масса 1000 зерен, натура зерна.

Введение. Пшеница является основной продовольственной культурой мирового земледелия. В зерне пшеницы содержится большое количество (более 11%) белка, крахмала (более 63%), жира, золы и клетчатки. Из муки пшеницы готовят хлебобулочные, макаронные и кондитерские изделия, высококачественный спирт, крахмал. Для кормления скотины используют отруби, солому и полосу.

Посевные площади пшеницы в мире составляют по годам 210–220 млн. га. Из 175 тыс. га посевных площадей в Республике Северная Осетия–Алания под кукурузу на зерно занято примерно 100 тыс. га, картофель 6,7 тыс. га. Из этих площадей на пшеницу (яровую и озимую) за последние пять лет отводятся 16,5-17,0% [2, 3, 9, 10].

Одним из основных вопросов, влияющим на повышение урожайности озимой пшеницы, является

подбор сортов и гибридов. От этого мероприятия зависят вопросы предшественников, внесение удобрений, обработки почвы, сроков посева, ухода за посевами, сроков и способа уборки посевов.

Цель исследований заключалась в том, чтобы выявить влияние районированных сортов озимой пшеницы на рост, развитие и урожайность этой культуры в условиях степной зоны РСО–Алания.

Задачей исследований является установление наиболее подходящего для степной зоны Республики Северная Осетия–Алания сорта озимой пшеницы, позволяющий получать высокие урожаи зерна этой культуры.

Методика исследований. Среднюю высоту растений определяли методом Моисейченко В. Ф. Замеры проводили метровой линейкой. Измеряли высоту от поверхности почвы до верхушки растений [5].

Определение площади листьев проводили методом высечек. Учет урожайности осуществляли методом пробных площадок [1].

Результаты исследований. Для опыта мы взяли сорта мягкой пшеницы: Алексеич, Ахмат, Безостая 100 и Таня. Все они являются разновидностью лютеценс и относятся к двум группам спелости: среднеранним, длиной вегетационного периода 228-279 дней Безостая 100 и Алексеич и среднеспелым с длиной вегетационного периода 221-296 дней Ахмат и Таня [8].

Таблица 1 – Высота растений и площадь листьев озимой пшеницы в условиях степной зоны РСО–Алания (фаза молочно-восковая спелость)

Сорт	Длина вегетационного периода, дней	Высота растений, см	Площадь листьев, тыс. м ² /га
Алексеич	228-279 (среднеспелый)	85 (полукарликовый)	33,8
Ахмат	219-289 дней (среднеспелый)	92 (короткостебельный)	34,9
Безостая 100	221-296 (среднеранний)	97 (среднерослый)	36,4
Таня	среднеранний	82 (полукарликовый)	32,7

Данные таблицы 1 показывают, что самые низкорослые растения были образованы среднеранними полукарликовыми сортами Таня и Алексеич. Высота стебля у сорта Таня составила 82 см, а у сорта Алексеич 85 см. Среднеспелый сорт Ахмат по данным оригинатора является короткостебельным и достиг высоты в 92 см. Исследования также показали, что самые высокие растения в 97 см образовал среднерослый сорт Безостая 100.

Известно, что фотосинтез осуществляется в листьях и от их размера зависят урожай и качество получаемой продукции. Было установлено, что исследуемые сорта озимой пшеницы создали довольно большие – 32,7-36,4 тыс. м²/га площади листьев. В нашем опыте самую большую ассимилирующую поверхность в 36,4 тыс. м²/га сформировал среднеранний, среднерослый сорт Безостая 100.

Таблица 2 – Урожайность зерна озимой пшеницы в условиях степной зоны РСО–Алания

Сорт	Урожайность, т/га	Масса 1000 зерен, г	Натура зерна, г/л
Алексеич	9,4	39,4	774
Ахмат	9,0	41,2	780
Безостая 100	8,8	42,6	755
Таня	8,6	40,6	734

Сорт формируют для возделывания в установленных почвенно-климатических условиях. При наличии соответствующих условий сорт должен обеспечивать получение стабильно больших урожаев, высокого качества.

Данные урожайности зерна сортов озимой пшеницы показали, что из исследуемых растений самый низкий сбор зерна в 8,6 т/га был сформирован среднеранним полукарликовым сортом Таня. Было установлено, что в условиях степной зоны РСО–Алания урожайность в 9,4 т/га обеспечил среднеспелый полукарликовый сорт Алексеич.

Из исследуемых сортов наиболее крупные зерна с массой 1000 зерен в 42,6 г обеспечил сорт Безостая 100.

Показатель натурности зерна является важным качественным и количественным показателем свойства зерна. В нашем опыте показатели натурности зерна составили от 734 у сорта Таня до 780 г/л у сорта Ахмат.

Выводы

1. Фотосинтез осуществляется в листьях растений и от их размера зависят урожай и качество получаемой продукции. Было установлено, что исследуемые сорта озимой пшеницы создали довольно высокие 32,7-36,4 тыс. м²/га площади листьев. В нашем опыте самую большую ассимилирующую поверхность в 36,4 тыс. м²/га сформировал среднеранний среднерослый сорт Безостая 100.

2. Данные урожайности зерна сортов озимой пшеницы показали, что из исследуемых растений самый низкий сбор зерна в 8,6 т/га был сформирован среднеранним полукарликовым сортом Таня. Было установлено, что в условиях степной зоны РСО–Алания урожайность в 9,4 т/га обеспечил среднеспелый полукарликовый сорт Алексеич.

3. Из исследуемых сортов наиболее крупное зерно с массой 1000 зерен в 42,6 г обеспечил сорт Безостая 100. Показатель натурности зерна является важным качественным и количественным показателем свойства зерна. В нашем опыте показатели натурности зерна составили от 734 у сорта Таня до 780 г/л у сорта Ахмат.

Литература

1. Абаев А.А., Тедеева А.А., Мамиев Д.М., Лагкуева Э.А., Тедеева В.В., Хохоева М.Т., Тавкахов С.А. Вопросы минерального питания сои в предгорьях Северного Кавказа. Владикавказ: Издательство ООО НПКП «Мавр», 2021. 145 с.

2. Адиньяев Э.Д., Абаев А.А., Адаев Н.Л. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии. Владикавказ, 2013. 645 с.

3. Адиньяев Э.Д., Гаджиев Р.К. Уровень минерального питания и энергетическая ценность многолетних трав // Кормопроизводство. 1992. №1. С. 19-21.

4. Газданов А.В. Озимая пшеница в Северной Осетии. Орджоникидзе: Ир, 1975. 106 с.

5. Моисейченко В.Ф., Трифонова В.Ф., Заверюха А.Х., Ещенко В.Е. Основы научных исследований в агрономии. М.: Колос, 1996. 219 с.

6. Синягин И.И. Площади питания растений. М.: Россельхозиздат, 1975. С. 193-229.

7. Хутинаев К.Х. Экологически безопасная и почвозащитная технология возделывания полевых культур. Владикавказ: ИПП им. В.А. Гассиева, 2004. 157 с.

8. Технология получения высоких урожаев озимой пшеницы [Электронный ресурс]. – URL: <https://sadovnikonline.ru/584-tehnologiya-polucheniya-vysokih-urozhaev-ozimoy-psheniczy-html>

9. Басиев, С. С., Газдаров, М. Д., Гериева, Ф. Т., Цугкиева, В. Б., Козаева, Д. П. Влияние уровня минерального питания на продуктивность и качество картофеля. Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. Ч. 1. С. 57-63.

10. Болиева З.А., Басиев С.С., Козаева Д.П. Хозяйственно-ценная характеристика новых гибридов картофеля селекции Горского ГАУ // Известия Горского государственного аграрного университета. 2016. Т. 53. №. 3. С. 20-27.

УДК 633/635

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПАРЖИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Кайтмазова В.В. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

Доева А.Т. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: морфологические особенности, спаржа лекарственная, спаржа съедобная, элитарный овощ.

На территории Северной Осетии, да и на Кавказе в целом, спаржа считается редкой и малоизученной культурой.

В РСО–Алания дикая спаржа произрастает преимущественно на равнинной части. Однако в условиях частного садоводства ее повсеместно выращивают на всей территории республики, включая предгорную и горную местности. Кроме того, именно в Осетии заложена самая крупная в России спаржевая плантация. Но, несмотря на все это, спаржа продолжает оставаться невостребованной на рынке овощной культурой. Поэтому целесообразно провести описание ее морфологических и биологических особенностей, чтобы привлечь внимание населения к столь интересному и полезному овощу.

В качестве овощного растения выращивают только один вид – спаржу лекарственную (лат. *Asparagus officinalis* L.).

Спаржа лекарственная (лат. *Asparagus officinalis* L.), также известная как спаржа аптечная, представляет собой многолетнюю овощную культуру. Относится к семейству Спаржевые (лат. *Asparagaceae*), классу однодольных растений, порядку Спаржецветные (лат. *Asparagales*). Ранее Спаржевые считались подсемейством Лилейных (лат. *Liliaceae*), из-за чего спаржу нередко причисляли именно к последним. Однако между этими двумя семействами есть существенная разница – у представителей семейства Спаржевых плод всегда ягода, в то время как у Лилейных – коробочка. Также, у спаржевых нет луковиц, что весьма характерно для представителей Лилейных. Спаржевые большей частью являются травами, но также встречаются и полукустарники, и кустарники или деревья.

Согласно разным литературным источникам, семейство Спаржевые насчитывает от 250 до 300 ботанических видов, из которых на территории России произрастает свыше 30 видов лекарственной и декоративной спаржи.

Распространена в лесной и степной зонах европейской части и Западной Сибири, на Алтае. Растет на пойменных лугах, в кустарниковых зарослях, изреженных древостоях, опушках леса, лесных полянах [4].

Так что же представляет собой этот экзотический элитарный овощ?

Спаржа – многолетнее травянистое растение высотой до 1,5–2 м, с толстым укороченным корневищем. Стебель прямостоячий, гладкий, ветвистый, тонкий. Ветви отходят от стебля под острым углом. Листья мелкие, чешуйчатые, при основании с мелкими колючками. В пазухах листьев расположены собранные в пучки нитевидные укороченные веточки. Цветки зеленовато-желтые, мелкие, на поникающих цветоножках [1].

Спаржа не капризна к почвенным условиям и хорошо растет на обычном и выщелоченном черноземах, однако на легких хорошо дренированных, песчаных или супесчаных почвах дает значительно лучший урожай. Хорошо отзывается на внесение как органических (перегной, навоз), так и минеральных удобрений. При выращивании спаржи также нужно обращать внимание на кислотность почвы, поскольку она любит слабощелочные или нейтральные почвы. На кислых почвах растение плохо развивается, прекращает рост, а иногда и вовсе умирает.

Спаржа – холодостойкое растение, однако достаточно требовательна к свету и теплу, вследствие чего предпочитает теплые, хорошо освещенные места. Растения легко переносят даже суровые зимы, особенно мужские формы. Молодые побеги страдают от заморозков. Наиболее благоприятная для культуры температура воздуха 16–24°C. При высокой температуре (+35°C) побег зеленой спаржи начинает ветвиться уже на высоте 7–8 см. В прохладную погоду побег без ветвления может достигать высоты до 1 м. Зеленая спаржа более терпима к холодным температурам, чем этиолированная. Этим объясняется окучивание побегов и создание высоких плотных гребней земли при выращивании белой спаржи – гребни почвы защищают нежные побеги от холода.

Является ксерофитом и без труда переносит засуху, однако все равно нуждается в 2- или 3-кратном орошении за сезон. Не переносит близкого залегания грунтовых вод и застоя воды в почве. При излишней влажности корни растения начинают подгнивать. Как при недостатке влаги, так и при ее избытке побеги спаржи приобретают горький вкус, становятся тонкими и волокнистыми.

Спаржа принадлежит к двудомным растениям: мужские и женские цветки расположены на разных растениях, но иногда встречаются однодомные – гермафродитные формы. Мужские цветки образуют пыльцу, а женские – завязь.

Женские цветки зеленовато-желтые, с шестилепестным околоцветником и трехгнездной завязью. Плод – шарообразная ягода ярко-красной окраски с сочной мякотью [4].

Семена черного цвета имеют форму трехгранного треугольника с округлой стороной. Размер одного семени 3–5 мм. Масса 1000 семян около 20–25 г. В 1 г содержится 35–60 штук семян. Всхожесть при оптимальных условиях сохраняется до 7 лет. В естественных условиях цветет в мае, а

семена вызревают ближе к августу, но в условиях промышленного выращивания спаржу пускают в рост только после завершения сезона сбора, то есть в конце мая – начале июня, следовательно, цветение и вызревание семян задерживается на поздний срок.

Это перекрестноопыляющаяся культура. Опыление происходит при помощи ветра и насекомых. Все формы скрещиваются между собой [3].

Спаржа имеет мочковатую корневую систему, которая состоит из собственно корней, усваивающих питательные вещества и воду, и корневищ, выполняющих запасную функцию. Корневища спаржи толстые, мясистые, несут много корней и без каких-либо повреждений зимуют в почве. Корневая система в почве размещается поверхностно на глубине до 15 см и разрастается в ширину, но иногда корни могут проникать до 30 см в глубину. Спаржа имеет одно особенное свойство – корневая система растения обновляется сверху вниз, поэтому со временем спаржа начинает подниматься выше к поверхности из-за чего растения периодически необходимо окучивать.

На корневище ежегодно формируются вегетативные почки в количестве 15–40 штук, из которых с наступлением весны начинают отрастать сочные нежные побеги, которые и используют в пищу. Правильно срезанные ростки достигают в длину до 25 см и имеют гладкий ствол с плотно закрытой верхней почкой - «головкой».

В процессе развития цвет растений в зависимости от сорта меняется от белого до зеленого или фиолетового. Молодые побеги, находящиеся в почве без света, имеют белую окраску. Как только побеги выходят на поверхность, они начинают зеленеть. Стоит уточнить, что зеленый цвет растений не однотонный и, как правило, бывает с краплениями других цветов – от нежно-розовых оттенков, до насыщенных пурпурных. Распространено мнение, что спаржа белого цвета является отдельным сортом, однако это заблуждение. Белая спаржа или этиолированная, как ее называют, не отдельный сорт, а зеленая спаржа, выращенная по специальной технологии. Согласно этой технологии спаржу выращивают в гребнях из песка, где побеги максимальное количество времени находятся без солнечного света, продолжая при этом расти и развиваться. Этиолированная спаржа более жесткая из-за меньшего содержания клетчатки, но она слаще по вкусу и дороже по себестоимости.

А вот фиолетовая спаржа не так однозначна. Есть специально выведенные сорта спаржи, которые дают побеги лилового цвета. Но при перерастании и при готовке такие побеги все равно зеленеют, то есть теряют фиолетовый пигмент.

Спаржу собирают до того, как побег начнет ветвиться. Высота начала ветвления является сортовым признаком. Лучшими считаются сорта, начинающие ветвиться как можно выше над уровнем почвы, поскольку такие растения дают более длинные неразветвленные побеги.

Стебель прямостоячий, гладкий и образует множество боковых ответвлений с короткими междоузлиями. Он не имеет настоящих листьев. Расположенные на стеблях пучками многочисленные кладодии на спарже выполняют функции листьев. Настоящие листья представляют собой чешуйчатые образования с короткими мягкими шипами, на долю которых приходится лишь небольшая площадь надземной части растения. На молодых побегах эти чешуи более крупные и лучше развиты. Листья содержат хлорофилл, но их роль в образовании питательных веществ незначительна. Основные органы, синтезирующие питательные вещества, – это богатые хлорофиллом листоподобные стебли и более толстые надземные части растения.

Спаржа скороспелое растение. При достаточном количестве света и тепла может давать до 5 новых побегов с куста, прирост которых достигает 5-10 см в день.

Размножается половым и вегетативным образом. При половом размножении из семян выращивают рассаду, которую после высаживают в открытый грунт. Для прорастания семенам необходима температура +20...+25°C (оптимальная – +22°C, минимальная – +10°C, максимальная – +35°C). При оптимальной температуре длительность прорастания семян составляет 4 – 5 недель. Медленное прорастание семян спаржи связано с наличием прочной роговой оболочки. При выращивании рассадным методом растение начинает давать урожай лишь на 4-й год после посадки. При вегетативном размножении в открытый грунт высаживают поделенные на части корневища. Выращивание вегетативным способом более выгодно, так как тогда растения начинают давать урожай уже на второй год после посадки. Спаржа сохраняет свою продуктивность в течение 15-20 лет, после плантацию необходимо обновлять. При этом пик продуктивности приходится на период с 10 до 15 лет, после она начинает снижаться.

При промышленном производстве предпочитают высаживать исключительно мужские растения, поскольку они дают большее количество побегов, что весьма выгодно, так как урожай побегов с плантации из мужских растений на 25–50% выше, чем сбор со смешанного участка. Женские

растения дают побеги в меньшем количестве, однако компенсируют небольшое их число более крупным диаметром и лучшим качеством.

Спаржа не только деликатесный, но и очень ценный диетический и целебный овощ. Корневища и корни спаржи содержат аспарагин, стероидные сапонины, кумарин, углеводы, эфирные масла, каротиноиды (физамин, капсантин), сернокислую кислоту [3].

Аспарагин обладает гипотензивными свойствами, расширяя периферические сосуды, усиливает сокращение сердечной мышцы и замедляет ритмы сердца, усиливает диурез. Именно поэтому корневище спаржи рассматривают как мягкое гипотензивное средство.

Обладает мочегонным, слабительным, противовоспалительным, обезболивающим и седативным действием [1].

Улучшает пищеварение, предупреждает запоры, благотворно действует на печень. Корни заготавливают осенью или очень рано весной, можно совместить это занятие с делением и пересадкой кустов. Сырьё имеет свежий и ароматный запах и сладковатый вкус.

В народной медицине отвар корней и корневищ применяют при сердечно-сосудистых заболеваниях, болезнях почек и мочевого пузыря, затрудненном мочеиспускании, ревматизме и эпилепсии, используют как кровоочищающее, при подагре и ревматизме, при угревой сыпи, золотухе, прыщах. Наружно отвары применяют для ополаскивания при выпадении волос, а также для лечения гнойничковых заболеваний кожи.

Таким образом, мы можем сказать, что спаржа является удивительным, интересным и несомненно очень полезным овощем, заслуживающим внимание населения и частных фермеров.

Литература

1. Ториков В. Е., Мешков И. И. Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения: монография: учебное пособие для вузов. – Лань, 2019. – С. 272
2. Сергоманов С. В., Потехин А. А. Овощеводство: Учебное пособие. – КГАУ, 2017. – С. 287.
3. Наумкин В. Н., Коцарева Н. В., Манхина Л. А., Крюков А. Н.: Пищевые и лекарственные свойства культурных растений: учебное пособие. – Лань, 2021. – С. 400.
4. Наумкин В. Н., Демидова А. Г., Манохина Л. А. и др.: Целебные свойства дикорастущих растений: учебное пособие. – Лань, 2019. – С. 452.
5. Ильин М. М. Род 284. Спаржа – *Asparagus* // Флора СССР. В 30 т / Гл. ред. и ред. тома акад. В. Л. Комаров. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. IV. – С. 439.

УДК 635.03

ВЛИЯНИЕ МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО РАССАДЫ ТОМАТА

Томаев А.К. – магистрант 3 года обучения агрономического факультета
Кокоев Х.П. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры садоводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *томат, рассада, качество, макро- и микроудобрения, торф, почвосмесь, перегной.*

В современном тепличном овощеводстве России остро стоит проблема расширения ассортимента овощных культур, богатых биологически активными веществами, продукция которых пользуется спросом у населения и имеет высокую реализационную цену.

К числу наиболее ценных овощных культур в защищенном грунте относится томат, выращивание которого позволяет избежать сезонность поступления свежей овощной продукции и решает проблему сбалансированного питания человека на протяжении всего года.

Основным достоинством томата является высокое содержание в нем витаминов, минеральных веществ, органических кислот, углеводов и в особенности каротиноидов - каротина, ликопина и биотина, так необходимых для нормального функционирования человеческого организма.

При изучении тепличных культур в условиях юга страны выявлены как общие положения, харак-

терные для защищенного грунта любого региона, так и специфические особенности, зависящие от местных природных условий.

Дальнейшее развитие товарного овощеводства в защищенном грунте предусматривает размещение большинства зимних и весенних теплиц в южных районах страны, отнесенных к 6 и 7-й световым зонам. Более высокая средняя температура отопительного сезона, поступление в осенне-зимние месяцы солнечной радиации, обеспечивающей лучший рост, развитие и плодоношение тепличных овощных культур, позволяют получать здесь свежую витаминную продукцию в течение всего года со значительно меньшей себестоимостью по сравнению с другими районами.

В то же время потребности населения и консервной промышленности в томате в Северо-Кавказском экономическом регионе удовлетворяются не более чем на половину.

В связи с этим, целью работы явилось изучение влияния макро- и микроудобрений на качество рассады томата.

Без подготовки высококачественной рассады получение высоких и устойчивых урожаев в зимних теплицах практически невозможно. Качество рассады зависит от следующих факторов:

- выбор субстрата и обеспеченность его питательными веществами в соответствии с биологическими особенностями выращиваемой культуры;
- водно-воздушный и температурный режим;
- освещенность и площадь питания растений.

Большое влияние на качество рассады оказывает смесь, из которой готовят питательные горшочки. Количественное соотношение компонентов почвосмеси меняется в зависимости от местных природных ресурсов и возможностей тепличных хозяйств. В центральном и северо-западном регионах страны основным компонентом состава горшочков является торф переходный или низинный, с добавлением по 15% суглинка и промытого песка [1, 8]. В южных районах, где нет залежей торфа, до недавнего времени использовали смесь верхнего слоя почвы с перегноем или компостом с добавлением рыхлящих материалов в виде древесных опилок, лигнина или песка. Однако в последние годы крупные тепличные комбинаты юга, несмотря на значительные расходы на транспортировку, перевозят торф из центральных областей [12, 10].

В почвосмеси для выращивания рассады лучшим компонентом является торф. Он содержит 60-95% органического вещества, медленно разлагается и тем самым обеспечивает стабильность водно-физических свойств горшочков под рассадой. Низинный или переходный торф, смешанный с минеральными удобрениями, способен предотвратить вымывание питательных веществ и, в то же время, сохранить их в доступном для растений состоянии [2, 4, 9].

При использовании почвосмеси, содержащей 60-70% торфа, следует вносить известь или доломитовую муку, доводя pH до 6,5-6,7 и минеральные удобрения (кг/м³): аммиачной селитры - 0,5; серного калия - 1,0; двойного суперфосфата - 1,0 и сернокислого магния - 0,3. Затем, как и в случае применения почвосмеси из перегноя и дерновой земли, недостающие питательные вещества вносят по результатам агрохимического анализа. Смеси для выращивания рассады томата должны содержать не менее 45% органического вещества и питательные элементы (мг/литр сырой почвы): азота - 70-100, фосфора - 15-20, калия - 150-180, магния - 45-50 [7].

Значительное влияние на качество рассады оказывают микроэлементы. Они необходимы растениям в незначительных количествах, но недостаточное их содержание в почвосмесях для выращивания рассады и тепличных грунтах может стать одной из причин недобора урожая овощей [6, 13].

В тепличном овощеводстве микроудобрения вносят непосредственно перед посадкой культуры, в почвосмеси для выращивания рассады, а также в виде растворов для намачивания семян и некоторых подкормок вегетирующих растений. Для этих целей используют борную кислоту, молибдат аммония, сульфаты меди, цинка и марганца.

Учитывая вышеизложенное, целью наших исследований было выяснить влияние возрастающих доз азота, калия и смеси микроэлементов на показатели качества рассады и продуктивность тепличной культуры томата.

Почвосмесь для приготовления горшочков состояла из 60% дерновой земли, 20% перегноя, 10% древесных опилок и 10% промытого речного песка, содержала (мг/литр) азота - 70, фосфора - 15, калия - 80, магния - 50 - контроль. Во 2-м варианте уровень азотного и калийного питания был выше на 50%, чем в контроле (0,5 дозы), в 3-м - на 100% (1 доза). В 4-м варианте к общему фону добавляли микроэлементы следующего состава: (мг/м) борная кислота - 114, марганец сернокислый - 100, сульфаты: меди - 3,15, цинка - 8,8, молибдат аммония - 1,64 (1 доза). Почвосмесь 5 варианта содержала 2 дозы микроэлементов, 6-го - 3 дозы.

Наличие в почвосмеси всех питательных элементов даже в оптимальных количествах не может гарантировать получение качественной рассады без оптимизации других факторов внешней среды, так как поступление питательных веществ в растения зависит от освещенности, температуры воздуха и корнеобитаемой среды, влажности почвосмеси. При прорастании семян необходима температура 25-27°C в сочетании с высокой (90% НВ) влажностью грунта. В таких условиях процессы превращения южных органических соединений в более простые идут быстрее. После появления всходов и до образования 1-2 настоящих листьев температуру необходимо снизить на 7-9°C, что способствует усиленному росту корневой системы и исключает вытягивание растений. Вытянувшиеся растения слабо растут, позже вступают в фазу плодоношения, они менее устойчивы к неблагоприятным воздействиям факторов внешней среды, больше поражаются болезнями [3, 5, 7].

Указанные выше параметры микроклимата приведены для центрального и северо-западного регионов страны, где рассаду выращивают дополнительным искусственным досвечиванием с помощью ртутных или натриевых ламп и со значительными затратами на электроэнергию. В южных же районах, отнесенных к 6 и 7-й световым зонам, по притоку ФДР в зимний период досвечивание не применяют, так как в декабре-январе освещенность выше тех минимумов, при которых возможны рост и развитие растений, но поправки к температурно-влажностному режиму делать необходимо.

В наших опытах семена томата для рассады высевали 01 декабря и до появления всходов поддерживали температуру 25-27°C, влажность горшочков - 90%. После всходов и до появления 2-3 настоящих листьев поддерживали температуру воздуха на уровне 16-18°C днем и 15-16°C - ночью, влажность субстрата - около 70% НВ. По мере роста растений температура и влажность постепенно повышались и к концу рассадного возраста (30 суток, от всходов) составляли 22-24°C и 70-75% НВ. Это способствовало более интенсивной мобилизации плодородия почвосмеси, так как элементы питания стали доступнее растениям.

Перед посадкой рассады на постоянное место (05.01) нами проведены фенологические наблюдения и биометрические измерения по 7 показателям с целью определения влияния различных доз макро- и микроэлементов в состав почвосмеси на качественные показатели рассады. Определяли высоту, число листьев, диаметр подсемядольного колена, объем корневой системы, массу сырой и сухой надземной части и ассимиляционную поверхность растений в зависимости от внесения в состав разных доз макро- и микроэлементов (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика рассады томата перед посадкой, в зависимости от доз макро- и микроэлементов в горшочной смеси (в среднем на 1 растение, среднее за 2 года)

№ п/п	Вариант	Высота растения, см	Число листьев, шт.	Диаметр подсемядольного колена, см	Объем корневой системы, см ³	Вес надземной массы, г		Ассимиляционная поверхность, ДМ ²
						сырой	сырой	
1.	Фон - контроль	19,4	6	0,45	0,45	6,7	0,64	7,19
2.	Фон + 1 НК (0,5 дозы)	21,4	8	0,45	0,50	7,1	0,68	7,24
3.	Фон + 1 НК (1 дозы)	23,3	9	0,40	0,40	6,9	0,70	7,27
4.	Фон + смесь микроэлементов (1 доза)	20,1	7	0,50	0,50	7,0	0,75	7,30
5.	Фон + смесь микроэлементов (2 дозы)	20,0	7	0,50	0,50	7,1	0,75	7,41
6.	Фон + смесь микроэлементов (3 дозы)	20,2	7	0,50	0,50	7,0	0,75	7,30

Состав почвосмеси с добавлением различных доз макро- и микроэлементов оказывает значительное влияние на качественные показатели рассады. Особенно это заметно по третьему варианту опыта, где к общему фону добавляли полную дозу азота и калия. Здесь высота растений (в среднем из 10 образцов) составляла 23,3 см, число листьев - 9, вес сырой надземной массы - 6,9 г, сухой - 0,70 г и ассимиляционная поверхность - 7,27 дм², что больше в сравнении с контролем. Однако по двум, не менее важным показателям, как диаметр подсемядольного колена и объем корневой системы, растения этого варианта уступали не только растениям фона, но и остальным изучаемым вариантам. На наш взгляд, это связано с преобладанием азота над другими элементами питания растений.

Анализ параметров рассады других вариантов показал, что за исключением третьего остальные превышают контроль по всем изучаемым показателям. Однако наиболее выровненной и качественной оказалась рассада, выращенная на почвосмеси, где к общему фону добавляли 0,5 дозы НК, а также 5 и 6-й варианты, где вносили двойную и тройную дозу смеси микроэлементов.

Выводы

1. Без подготовки высококачественной рассады получение высоких и устойчивых урожаев в зимних теплицах практически невозможно.

2. Добавление к почвосмеси для приготовления питательных горшочков, содержащих (мг/литр) N₇₀P₁₅K₈₀Mg₅₀, 0,5 дозы НК или смесь микроэлементов, состоящая из (мг/м³): борной кислоты - 228,0; сернокислой меди - 6,3; сернокислого цинка - 17,6; сернокислого марганца - 200,0; молибдата аммония - 3,28, способствуют формированию высококачественной рассады, оказывающей положительное влияние на продуктивность томата.

Рекомендации производству

В зимних теплицах 6-й световой зоны по притоку ФАР в зимне-весеннем культурообороте рекомендуем:

1. Выращивать индетерминантные гибриды первого поколения Митридат, Нортон, Марфа и Стриж, пока не созданы более урожайные сорта и гибриды.

2. При выращивании рассады питательные горшочки (почвосмеси) для выращивания рассады томата должны содержать не менее 25% органического вещества и минеральные удобрения (мг/литр): азота - 100-105, фосфора - 15-20, калия - 120-130, магния - 50-55 и микроэлементы (мг/м³): борной кислоты - 228,0; сернокислой меди - 6,3; сернокислого цинка - 17,6; сернокислого марганца - 200,0; молибдата аммония - 3,28.

Литература

1. Артюх Н.К. Как контролировать режим питания на минеральной вате / Артюх Н.К. // Картофель и овощи. - 1989. №6. – С. 28.

2. Баранов М.Ф. Малообъемный субстрат из сухих торфяных плит. / М.Ф. Баранов // Картофель и овощи. 1986. – 173 с.

3. Брызгалов В.А. Справочник по овощеводству. / В.А. Брызгалов // Л., Колос. 1984. – 61 с.

4. Кокоев Х.П. Урожайность и качество плодов томата в зависимости от сорта / Х.П. Кокоев, З.А. Кесаева, Л.Ч. Гаглоева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 1-2. – С. 63-65.

5. Кокоев Х.П. Роль сорта в повышении технологических свойств плодов томата / Х.П. Кокоев, Н.И. Абдугалимов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2009. Т. 46. № 1. – С. 29-30.

6. Кровцова Г.М. Рациональные нормы внесения удобрений под тепличные овощные культуры / Г.М. Кровцова // М., ЦНИИТЭИ, 1980.

7. Латышев Д.И. Овощеводство / Д.И. Латышев // Болгарии. М., Агропромиздат, 1988. 226 с.

8. Печенева С.Я. Снизить содержание нитратов в продукции / С.Я. Печенева // Картофель и овощи. 1989. № 6. – С. 43-45.

9. Попов В.Г. Тепличное хозяйство / В.Г. Попов // М., Россельхозиздат, 1986. – 173 с.

10. Цаболов П.Х. Южное тепличное овощеводство / П.Х. Цаболов // Владикавказ, 2008. – 232 с.

11. Цаболов П.Х. Подготовка грунтов и система питания растений в теплицах Северного Кавказа / П.Х. Цаболов // Северо-Осетинский ЦНТИ, 1991. – 18 с.

12. Цаболов П.Х., Дзанагов С.Х. – Нитраты и качество овощей. // Северо-Осетинский ЦНТИ Владикавказ, 1993. – 19 с.

13. Ягодин П.А. Микроэлементы в овощеводстве. М., Московский рабочий, 1969. – С. 23-27.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ

Томаев Т.О. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

Халиев Д.Д. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

Доева А.Т. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *урожайность, картофель, минеральные удобрения, сорта.*

Повышение эффективности отрасли картофелеводства возможно при совершенствовании существующих форм обработки почвы и рационального использования минеральных удобрений. При этом можно минимизировать потери органического вещества почвы. Научно обоснованное применение минеральных удобрений в комплексе с другими мероприятиями, направленных на сохранение гумуса, способствует положительной динамике в этом процессе [1].

Исследования проведены на кафедре земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства Горского ГАУ. Изучали адаптивную способность и отзывчивость сортов картофеля при внесении различных доз минеральных удобрений районированных и перспективных сортов - Волжанин контроль, Удача, Барс и Предгорный, в 3 агроклиматической предгорной зоне РСО–Алания, в подзоне повышенного увлажнения.

Параметры морфологических признаков изучаемых сортов картофеля обусловлены уровнем минерального питания, метеорологическими условиями и их биологическими особенностями. Повышенный фон минерального питания способствовал значительному увеличению количества стеблей и площади ассимиляционной поверхности растений: у раннего сорта Удача на 25,5 – 84,6%, среднеранних сортов Волжанин, Барс и Предгорный на 14,5 – 56,2%, 17,8 – 71,4% и 7,4 – 44,7% соответственно.

При возделывании районированных и перспективных сортов картофеля Удача, Волжанин, Барс и Предгорный оптимальное соотношение качественных и количественных показателей клубней установлено на фоне минерального питания в дозе $N_{64} P_{64} K_{64}$. При максимальной дозе урожай сортов достигал уровня: 33,4 т/га – Удача, 31,2 т/га – Волжанин, 33,9 т/га – Барс и 33,1 т/га – Предгорный. Перспективный сорт Барс предпочтительнее для выращивания в предгорной зоне РСО–Алания [1, 2].

Увеличение урожайности картофеля при использовании минеральных удобрений – признанный факт. Прецизионное (точное) земледелие новое направление в сельскохозяйственном производстве, требующее конкретной информации о состоянии почвы, о способности сорта к использованию минеральных элементов почвы и вносимых в виде минеральных удобрений. При этом особо актуальным становится изучение биологических возможностей сорта, проявляемых в конкретных условиях, их динамика в зависимости от факторов внешней среды [3].

Использование полного минерального удобрения на основе агрохимических картограмм оказывает наиболее благоприятное влияние и на фитосанитарное состояние почв.

По полученным данным показатель площади листовой поверхности по сортам также менялся в зависимости от абиотических факторов. Максимальные показатели площади листовой поверхности были зафиксированы в 2020 году. Лидерство по площади листьев отмечено по сортам Удача и Предгорный, которая составила 1,4 м²/куст. Минимальную площадь листьев имел сорт Волжанин - 0,5 м²/куст. Сорт Барс занял промежуточное положение по формированию площади листовой поверхности - 1 м²/куст, что указывает на отсутствие зависимости площади листовой поверхности от продолжительности их вегетационного периода.

Однако, несмотря на то, что изменение площади листьев для каждого сорта по годам, безусловно, связано с погодными условиями, относительные величины этого показателя у изучаемых сортов показывают, что площадь ассимилирующей поверхности обеспечивает определенный потенциал фотосинтетической активности, присущий конкретному сорту. При этом баланс показателей площади листьев между сортами практически оставался стабильным. Сорта, имевшие большую площадь листьев в благоприятные по метеоусловиям годы, сохраняли лидерство по этому показателю и в сложных погодных условиях.

По всем исследуемым сортам наблюдалось снижение показателя площади листовой поверхности, при этом показатель площади листовой поверхности выше у сортов Удача, Предгорный и Барс.

Выявлено, что доза минерального удобрения при выращивании перспективных сортов картофеля, на фоне меняющихся метеоусловий, показала тенденцию возрастания урожайности.

По уровню урожайности по вариантам испытываемые сорта имели существенные различия - сорта Удача, Барс и Предгорный значительно превосходили сорт Волжанин. При минимальном уровне питания лучше других проявил себя сорт Волжанин, который превысил контрольные результаты урожайности в среднем на 51,5%. Для сорта Удача данный параметр составил 17,7%, для сорта Барс – 37,7%, а для сорта Предгорный – 15,5%.

При максимальном уровне минерального питания превышение в среднем составило по сортам 147%, 87,6%, 166% и 136% соответственно.

Сорт Волжанин проявил более высокую отзывчивость при минимальной дозе минерального питания. При использовании повышенных доз лучшие результаты отмечены по сорту Барс. Самую низкую отзывчивость продемонстрировал сорт Удача.

Показатели товарности клубней картофеля, испытываемых сортов, как и показатель урожайности, находились в прямой зависимости от уровня минерального питания.

В экологических условиях предгорной зоны РСО–Алания на черноземах выщелоченных при внесении минеральных удобрений по урожайности лидируют сорта картофеля Удача, Предгорный и Барс.

Литература

1. Басиев С. С. Влияние уровня минерального питания на продуктивность и качество картофеля / Басиев С.С. // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50. – №. 1. – С. 57-63.

2. Басиев С. С. Картофель в предгорье / Басиев С.С. // Картофель и овощи. – 2015. – №. 6. – С. 21.

3. Басиев С. С., Козаева Д. П., Газдаров М. Д. Минеральное питание и продуктивность картофеля в условиях РСО–Алания / Басиев С. С., Козаева Д. П., Газдаров М. Д. // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50. – №. 3. – С. 53-58.

4. Абашев В. Д., Светлакова Е. В. Влияние минеральных удобрений на урожайность культур зернопаротравяного севооборота/ Абашев В. Д., Светлакова Е. В. // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2015. – №. 2 (45).

УДК 634.8:631.559:631.8

ОТЗЫВЧИВОСТЬ ВИНОГРАДА НА РАЗНЫЕ ДОЗЫ УДОБРЕНИЙ В РСО–АЛАНИЯ

Кайтмазова В.В. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

Асаева Т.Д. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: виноград, сорт Тайфи, удобрения, навоз, кислотность, сахара, урожай, прибавка.

Использование удобрений с целью оптимизации минерального питания – важнейший фактор интенсификации плодоводства и виноградарства. Систему питания в виноградниках разрабатывают с учетом почвенно-климатических и экологических факторов, системы содержания почвы, сортовых комбинаций и планируемого урожая.

Виноград содержит высокое содержание сахаров (18-25 %), которые находятся в ягодах в доступной форме для организма человека (в виде глюкозы и фруктозы). В винограде накапливается большое количество аминокислот, которые участвуют в процессах синтеза белков, а также стимуляции ростовых процессов [1, 2].

Нормальное развитие растений, а также рост, продуктивность виноградных насаждений и качество урожая невозможны без участия основных элементов минерального питания.

Система удобрения виноградников – это комплекс организационно-хозяйственных и агротехнических мероприятий по рациональному применению удобрений.

Количество антоцианов в ягодах винограда увеличивается в том случае, когда растения подкармливаются минеральными удобрениями.

Красящие и ароматические вещества накапливаются преимущественно в кожице ягод, поэтому если увеличивается их размер, то соответственно уменьшается процент кожицы и содержащихся в ней компонентов.

Наши исследования проводились в 2019–2021 годах в винограднике Горского государственного аграрного университета. Климат лесостепной зоны РСО–Алания благоприятный для виноградарства. Здесь выпадает до 650 мм осадков, богатейшие почвы с содержанием гумуса 5,6%.

Почва – чернозем выщелоченный, подстилающийся галечником с глубины 50-70 см, при этом мощность гумусового горизонта составляет 40-50 см. Гранулометрический состав суглинистый, с глубиной легко-суглинисто-каменистый [3, 4].

Целью исследований было выявить наиболее эффективные варианты удобрений под виноградом сорта Тайфи, с высокой урожайностью и качеством ягод. Схема посадки кустов 3x2 м. Повторность четырехкратная.

Схема опыта: контроль (без удобрений); $N_{30}P_{30}K_{30}$; $N_{60}P_{60}K_{60}$; $N_{90}P_{90}K_{90}$; навоз (10 т/га); навоз (20 т/га).

Использовали нитроаммофоску марки 15-15-15 и навоз 10 и 20 т/га.

Результаты исследований. В среднем за 3 года исследований было установлено благоприятное воздействие удобрений на виноград. Так, из данных таблицы 1 видно, что у сорта Тайфи на варианте $N_{90}P_{90}K_{90}$ был получен максимальный урожай ягод винограда и составил 11,9 т/га, или 29,3% к урожаю контроля. На вариантах $N_{60}P_{60}K_{60}$ и $N_{30}P_{30}K_{30}$ тоже были получены высокие урожаи винограда: 11,4 и 10,1 т/га, с прибавкой 29,3 и 24,0% соответственно.

Таблица 1 – Влияние удобрений на урожайность винограда сорта Тайфи, т/га, в среднем за 3 года

Вариант	Урожай, т/га	Прибавка	
		т/га	%
Контроль	9,2	-	
$N_{30}P_{30}K_{30}$	10,1	0,9	9,8
$N_{60}P_{60}K_{60}$	11,4	2,2	24,0
$N_{90}P_{90}K_{90}$	11,9	2,7	29,3
Навоз (10 т/га)	9,4	0,2	2,2
Навоз (20 т/га)	9,8	0,6	6,5
НСР ₀₅	4,4	-	

Высока роль применения навоза в повышении плодородия почвы и получении высоких урожаев ягод. Из приведенных данных видно, что из вариантов с навозом лучшие результаты получены по навозу (0,9 т/га). Здесь урожай составил 9,8 т/га, что выше контроля на 0,6 т/га, с прибавкой 6,5 %.

На втором месте по урожайности вариант навоз (10 т/га) – 9,4 т/га, с прибавкой 0,2 т/га (2,2%).

Изучали влияние минеральных и органических удобрений на качество ягод винограда. В результате анализов установили, что ягоды винограда способны накапливать большое количество сахаров и витаминов под влиянием удобрений (табл. 2). Высокие показатели были получены на варианте $N_{90}P_{90}K_{90}$, где ягоды винограда обладают высоким и устойчивым накоплением сахаров и витаминов С – 212 г/дм³ и 5,6 мг/100 г, что выше контроля на 29 г/дм³ и 1,5 мг/100 г соответственно.

На данном варианте кислотность составила 6,7 г/дм³, наблюдалось высокое содержание ароматических и красящих веществ – 10,9 усл. ед. и 11,3 мг/л. Сахарокислотный индекс составил 32,0 единиц.

Важно отметить влияние разных доз навоза на качество ягод винограда. Лучшие показатели получены на варианте навоз (20 т/га), где сахаров содержалось 195 г/дм³, это выше контроля на 12 г/дм³. За счет навоза повышалась и кислотность, которая составила 5,8 г/дм³. Ароматические вещества придают ягодам винограда высокое качество, и они начинают проявляться в период полной спелости.

На варианте навоз (20 т/га) их количество составило 8,7 усл. ед. Красящие вещества в винограде представлены антоцианами и они играют важную роль при органолептической оценке ягод. Высокое содержание красящих веществ обнаружено на вариантах с навозом.

Таблица 2 – Качество ягод винограда сорта Тайфи под действием удобрений, в среднем за 3 года

Варианты	Содержание сахаров, г/дм ³	Кислотность, г/дм ³	Витамин С, мг/100 г	Ароматические вещества, усл. ед.	Красящие вещества, мг/л	Сахарокислотный индекс
Контроль	183	5,5	4,1	7,3	8,2	33,0
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	204	5,9	4,8	9,0	9,0	35,0
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	209	6,2	5,2	10,1	10,1	34,0
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	212	6,7	5,6	10,9	11,3	32,0
Навоз (10 т/га)	187	5,7	4,3	8,5	8,5	33,0
Навоз (20 т/га)	195	5,8	4,5	8,7	8,8	34,0

Выводы

1. Применение удобрений позволяет получить высокий урожай ягод винограда. Из разных доз комплексного удобрения наиболее продуктивным оказался вариант N₉₀P₉₀K₉₀ – с урожаем 11,9 т/га, а из органических – навоз (20 т/га) - 9,8 т/га.

2. За счет вносимых удобрений повысились качественные показатели ягод винограда. Лучшие результаты также получены на вариантах N₉₀P₉₀K₉₀ и навоз (20 т/га).

Литература

1. Асаева Т.Д. Эффективность внесения минеральных удобрений под различные сорта винограда на выщелоченных черноземах / Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра. Сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции. Уфа, 2021. С. 67-70.

2. Бурова В.В. Виноград без ошибок [Текст]. / В.В. Бурова. // Ростов-на-Дону: Издательский дом «Феникс». 2012. 270 с.

3. Газданов А.В., Асаева Т.Д. Эффективность минеральных удобрений под различные сорта винограда на выщелоченных черноземах лесостепной зоны РСО–Алания / Научно-инновационные технологии как фактор устойчивого развития агропромышленного комплекса // Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Под общей редакцией И.Н. Миколайчика. Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 37-40.

4. Дзанагов С.Х., Басиев А.Е., Кануков З.Т., Лазаров Т.К., Гагиев Б.В. Эффективное плодородие чернозема выщелоченного в зависимости от применения удобрений // Известия Горского государственного аграрного университета. - Т.53. - №2. – 2016. С. 13-18.

УДК 631.412:631.8

ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПИТАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО РСО–АЛАНИЯ ПОД ЯБЛОНЕВЫМ САДОМ

Одишвили А.С. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета

Асаева Т.Д. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: питательный режим, чернозем, кислотность, удобрения, гумус, нитраты, аммоний, подвижный фосфор, обменный калий.

Внесение удобрений в почву изменяет ее физико-химическую характеристику и питательный режим. При этом большое значение имеют генетические особенности почвы, климатические усло-

вия зоны, агротехника выращивания плодовых культур. Изучение этих вопросов имеет большое практическое значение, так как данные о динамике подвижных форм азота, фосфора и калия дают возможность изменить питательный режим почвы таким образом, чтобы растения на протяжении всего периода вегетации были обеспечены элементами питания.

В результате применения минеральных и органических удобрений наблюдается общая тенденция увеличения всех форм кислотности, суммы поглощенных оснований и емкости поглощения по сравнению с исходным уровнем. Сочетание навоза с NPK в некоторой степени снижает подкисляющее действие минеральных удобрений и повышает степень насыщенности основаниями, то есть улучшает физико-химические свойства почвы, что отмечали и другие исследователи [1, 2, 5, 6].

Опыт был заложен в лесостепной зоне РСО–Алания на выщелоченных черноземах под яблоней сорта Джанаголд Декоста. Для изучения физико-химических свойств и питательного режима были использованы минеральные и органические удобрения. Схема опыта приводится в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Физико-химическая характеристика выщелоченных черноземов, в среднем за 4 года

Варианты	Слой почвы, см	pH _{вод.}	pH _{сол.}	Гумус, %	Сумма поглощенных оснований, мг-экв./100 г почвы	Емкость поглощения, мг-экв./100 г почвы	Степень насыщенности почвы основаниями, %
Контроль	0-20	4,8	5,1	5,05	25,7	26,7	84,6
	20-40	5,0	5,3	4,76	25,3	26,3	84,9
	0-40	4,9	5,2	4,90	24,8	25,2	83,2
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	0-20	5,2	5,4	5,28	28,7	28,8	86,6
	20-40	5,4	5,6	4,36	28,3	28,4	85,0
	0-40	5,3	5,5	4,82	27,9	27,5	85,5
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	0-20	5,6	5,7	5,37	29,5	31,5	85,2
	20-40	5,9	5,9	4,41	29,1	30,8	85,7
	0-40	5,7	5,8	4,89	28,6	30,1	86,4
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	0-20	5,8	6,0	5,45	30,2	32,3	90,1
	20-40	6,1	6,2	4,86	29,8	21,8	89,0
	0-40	5,9	6,1	5,16	29,1	21,4	89,6
Навоз (10 т/га)	0-20	5,3	5,5	5,22	26,1	27,5	83,5
	20-40	5,5	5,7	4,48	25,4	27,1	84,1
	0-40	5,4	5,6	4,85	25,1	26,3	84,5
Навоз (20 т/га)	0-20	5,5	5,7	5,35	26,6	28,4	86,4
	20-40	5,7	5,9	4,52	26,0	28,0	85,2
	0-40	5,6	5,8	4,94	25,5	27,7	85,9

Исследования проводили в 2018–2021 годах. Площадь делянки – 100 м², повторность четырехкратная. Расположение вариантов последовательное [2]. Площадь питания каждого дерева 4x5 м.

В качестве минеральных удобрений была внесена нитроаммофоска разных доз марки 15-15-15, а органических – навоз (10 и 20 т/га). Удобрения вносили осенью с последующей заделкой на глубину 15-20 см.

Почва плодового сада – чернозем выщелоченный, подстилаяющийся галечником с глубины 50-70 см, при этом мощность гумусового горизонта составляет 40-50 см. Гранулометрический состав суглинистый, с глубиной легко-суглинисто-каменистый. Содержание гумуса по Тюрину в пахотном слое колеблется от 3,5 до 7,5, но чаще составляет 4,5-6,0%, в нем отмечается высокое содержание валовых форм питательных веществ: общего азота 0,24-0,45, фосфора 0,2-0,3, калия 1,6-2,3%. Подвижных форм питательных веществ содержится: легкогидролизуемого азота по Тюрину-Кононовой

4-10, подвижного фосфора и обменного калия по Чирикову соответственно 5-14 и около 15 мг/100 г почвы, то есть обеспеченность подвижным азотом и фосфором слабая и средняя, обменным калием - средняя, иногда повышенная [3, 4].

Таблица 2 – Питательный режим выщелоченных черноземов в фазу полной спелости, мг/кг почвы, в среднем за 3 года

Варианты	Слой почвы, см	Аммонийный азот	Нитратный азот	Подвижный фосфор	Обменный калий
Контроль	0-20	32,5	8,5	103,3	116
	20-40	27,4	7,9	80,9	107
	0-40	29,9	8,2	92,1	112
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	0-20	34,2	10,6	105,3	121
	20-40	32,1	9,8	97,6	115
	0-40	33,2	10,1	100,5	118
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	0-20	36,7	11,4	110,2	126
	20-40	34,3	10,9	107,8	119
	0-40	35,5	11,2	109,0	123
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	0-20	39,4	13,8	123,6	131
	20-40	36,2	11,5	117,0	125
	0-40	37,8	12,6	120,3	128
Навоз (10 т/га)	0-20	33,8	9,2	104,9	118
	20-40	31,1	8,3	92,8	110
	0-40	32,5	8,8	99,0	114
Навоз (20 т/га)	0-20	35,1	9,2	106,6	123
	20-40	33,3	8,9	100,2	117
	0-40	34,5	9,1	103,4	120

Результаты исследований. По данным наблюдений установлено преимущество удобренных вариантов, в частности, N₉₀P₉₀K₉₀ и навоз (20 т/га). Как видно из таблицы 1, реакция почвенного раствора у выщелоченных черноземов близка к нейтральной. Актуальная кислотность (рН_{вод.}) на удобренных вариантах колебалась в пределах 5,3-5,8, а обменная кислотность (рН сол.) – 5,5-6,1. При этом отмечается заметное уменьшение рН в нижней части горизонта (5,6-6,2).

На контроле почвы отличались слабой гумусированностью – 4,90%. На удобренных вариантах она немного повышалась и на 0-40 см слое почвы составила 4,82-5,16%, что выше контроля на 0,08-0,26%.

Сумма поглощенных оснований и емкость поглощения в почве с глубиной уменьшались и на варианте N₉₀P₉₀K₉₀ составили – 29,1 и 21,4 мг-экв./100 г почвы, что выше контроля на 3,6 и 4,1 мг-экв./100 г почвы соответственно.

Емкость поглощенных оснований в выщелоченных черноземах колебалась в зависимости от доз удобрений, и находилась в пределах от 27,5-30,1%.

Из таблицы 2 видно, что минеральные и органические удобрения повышали питательный режим выщелоченных черноземов.

Лучшие результаты получены на вариантах N₉₀P₉₀K₉₀ и навоз (20 т/га). На варианте N₉₀P₉₀K₉₀ содержание аммонийного азота в 0-40 см слое почвы составило 37,8 мг/кг почвы, что на 5,6 мг/кг почвы выше контроля. Нитратного азота на этом варианте содержалось 12,6 мг/кг почвы, что выше контроля на 4,4 мг/кг почвы, а на варианте N₆₀P₆₀K₆₀ – 11,2 мг/кг почвы.

Следует отметить также важную роль навоза в накоплении аммонийного азота в почве под яблоней. В среднем за вегетацию его на варианте навоз (20 т/га) содержалось 34,5 мг/кг почвы, а это на 4,6 мг/кг больше контроля. Нитратного азота содержалось 9,1 мг/кг почвы.

Немного ниже было содержание аммонийного и нитратного азота на варианте навоз (10 т/га) – 32,5 и 8,8 мг/кг почвы, что выше контроля на 2,6 и 0,6 мг/кг почвы соответственно.

Удобрённые варианты значительно превосходили контроль по содержанию подвижного фосфора и обменного калия в почве. Наибольшим содержанием их в выщелоченном черноземе выделялся вариант $N_{90}P_{90}K_{90}$ – 120,3 и 128 мг/кг почвы. На втором месте навоз (20 т/га) – 103,4 и 120 мг/кг почвы, тогда как на контроле 92,1 и 112 мг/кг почвы соответственно.

Выводы

1. Внесение полного минерального питания под яблоню в условиях лесостепной зоны РСО–Алания на протяжении 4 лет приводит к существенным изменениям кислотности и содержания гумуса. Происходило их повышение, где наиболее эффективным оказался вариант $N_{90}P_{90}K_{90}$.

2. Удобрения способствовали повышению аммония, нитратов, подвижного фосфора и обменного калия в фазу полной спелости плодов яблони сорта Джанаголд Декоста.

Литература

1. Агрохимические свойства чернозема выщелоченного и продуктивность полевого севооборота в связи с применением минеральных удобрений / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2009. №46. С. 133–187.

2. Асаева Т.Д. Физико-химические свойства чернозема выщелоченного под яблоневым садом в лесостепной зоне РСО–Алания и охрана почвы / Инновационные технологии защиты окружающей среды в современном мире (18-19 марта 2021 г.): Электронный сборник докладов Всероссийской научной конференции с международным участием / М-во науки и высш. образ. РФ, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань: Изд-во КНИТУ, 2021. - С. 1074-1079.

3. Асаева Т.Д., Дзанагов С.Х., Газданов А.В. Влияние удобрений на биохимические показатели и урожайность плодов груши сорта Кюре на выщелоченном черноземе / Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента 14-16 ноября 2019 года. // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Часть 1. Владикавказ, 2019. - С. 55-57.

4. Дзанагов С.Х., Лазаров Т.К., Басиев А.Е., Кануков З.Т., Цагараева Э.А. Действие удобрений на эффективное плодородие чернозема выщелоченного, урожайность, качество урожая сельскохозяйственных культур и продуктивность звена полевого севооборота // Известия Горского ГАУ, том 53, часть 2. Владикавказ: изд. Горского ГАУ, 2016. - С. 18-27.

5. Шакало А.Н. Динамика агрохимических свойств и содержания минеральных форм азота в черноземе выщелоченном при возделывании озимой пшеницы // Энтузиасты аграрной науки. Выпуск 10. Краснодар. 2009. С. 273–281.

6. Шеуджен А.Х., Онищенко Л.М., Лебедевский И.А., Дроздова В.В., Бондарева Т.Н., Осипов М.А., Суетов В.П., Жиленко С.В., Есипенко С.В. Влияние длительного применения минеральных удобрений на продуктивность и плодородие чернозема выщелоченного Западного Предкавказья // Энтузиасты аграрной науки: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию кафедры агрономической химии Кубанского государственного аграрного университета и памяти академика Василия Григорьевича Минеева. Краснодар. 2017. С. 61–75.



ЗООТЕХНИЯ

УДК 636.32/.38.064 (575.2)

**РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА ТУШИНСКОЙ ПОРОДЫ
В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРНОГО ГОРНОГО СОДЕРЖАНИЯ**

Цховребов А.Р. – аспирант кафедры технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства

Гогаев Г.В. – магистрант 3 года обучения факультета технологического менеджмента

Гогаев О.К. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: овцы, рост, развитие, тушинская порода, онтогенез, живая масса, убой, возраст, баранчики, ярочки.

Актуальность темы. Одной из старейших отраслей животноводства является овцеводство, которая обеспечивает народное хозяйство полноценными продуктами питания и специфическим сырьем. На сегодняшний день возможности и породные ресурсы овцеводства используются не в полном объеме, от чего отрасль не получает надлежащего развития. Опыт зарубежных хозяйств показывает, что высокий уровень эффективности отрасли достигается путем совершенствования пород овец в определенных условиях кормления и содержания [1-12].

Природно-климатические условия Северного Кавказа, наличие больших площадей естественных пастбищ создают благоприятные условия для овцеводства. Наиболее приспособленными породами овец для разведения в данных условиях и при незначительных запасах кормов в зимний период являются дагестанская горная и грозненский меринос, лезгинская, андийская и тушинская породы овец (Яхьяев Г.У., 2015) [9-19].

В настоящее время тушинская порода овец – это одна из самых перспективных пород не только на Северном Кавказе, но и на территориях России, что обуславливается рядом уникальных продуктивно-биологических особенностей, таких как универсальность производимой продукции, скороспелость, многоплодие. Вся продукция тушинского овцеводства (баранина, овчины) пользуется огромным спросом на Северном Кавказе. Овцы данной породы скороспелы, неприхотливы к условиям содержания, обладают высокими откормочными качествами и хорошей мясной продуктивностью [1-12].

С этой целью нами были проведены исследования по определению роста и развития молодняка овец тушинской породы в разные возрастные периоды, в условиях круглогодичного горного содержания.

Материал, объекты и методы исследования. Исследовательская часть проводилась на базе АО «Саниба», Республики Северная Осетия–Алания.

На протяжении всего эксперимента рационы для подопытных животных составляли с учетом физиологического состояния и возраста в соответствии с нормами кормления и содержания, рекомендованными ВНИИОК и СКИИЖК.

Объектами исследования явился молодняк тушинской породы обоюбого пола, разводимых в условиях стационарного горного содержания.

Согласно схеме проведения отдельных исследований для изучения продуктивных качеств молодняка в зависимости от пола было сформировано две группы ягнят по 15 голов в каждой. Весовой рост подопытного молодняка овец оценивали по динамике живой массы путем систематического и индивидуального взвешивания в разные возрастные периоды. Контроль над весовым ростом осуществляли вычислением абсолютных среднесуточных приростов живой массы, анализируя полученные данные и составляя соответствующие графики.

Экстерьерные показатели определяли по общепринятым методикам путем взятия промеров.

Полученный в ходе исследования цифровой материал подвергнут обработке методом вариационной статистики (Меркурьева Е.К., 1970).

Результаты собственных исследований. Онтогенез сельскохозяйственных животных может складываться из 2 аспектов: роста и развития. Если рассматривать рост с цитологической точки зрения, то этот процесс можно рассматривать не что иное, как векторное изменение живой массы тела.

Большое внимание в своих работах по изучению весового роста и развития уделяли видные ученые-зоотехники Чирвинский Н.П., Кулешов П.Н., Иванов М.Ф., Придорогин М.П. Данные показатели неразрывно связаны с телосложением и позволяют определить хозяйственно-биологическую ценность разводимых животных, учесть признаки, связанные с продуктивностью.

Данные индивидуального взвешивания подопытного молодняка овец (баранчиков и ярочек) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Живая масса подопытного молодняка, кг

Возраст						
При рождении	2 месяца	4 месяца	6 месяцев	8 месяцев	10 месяцев	12 месяцев
Баранчики						
3,7±0,02	8,3±0,06	20,9±0,04	25,7±0,05	29,5±0,03	32,1±0,04	35,4±0,05
Ярочки						
3,4±0,01	7,4±0,03	19,3±0,05	22,9±0,03	26,6±0,04	28,4±0,02	30,9±0,06

Данные таблицы 1 показывают, что живая масса при рождении баранчиков и ярочек составила 3,7 и 3,4 кг соответственно, при разнице в 0,3 кг в пользу баранчиков, или в 8,8%.

У подопытного молодняка обоего пола отмечена хорошая возрастная интенсивность роста. В большинстве периодов ярки уступали по интенсивности роста баранчикам. Расчеты абсолютного прироста живой массы, представленные в таблице 2, показывают, что наиболее высокая интенсивность роста молодняка приходится на период от 2 до 4 месяцев. В последующие возрастные периоды зафиксирован постепенный спад абсолютного прироста.

Таблица 2 – Абсолютный прирост живой массы молодняка, кг

Возрастные периоды	Баранчики	Ярочки	В среднем
	M±m	M±m	
Рождение – 2 месяца	4,6±0,24	4,0±0,09	4,3
2 – 4 месяца	12,6±0,14	11,9±0,10	12,3
4 – 6 месяца	4,8±0,36	3,6±0,53	4,2
6 – 8 месяца	5,8±0,47	5,7±0,69	5,7
8 – 10 месяца	2,6±0,61	1,8±0,41	2,3
10 – 12 месяца	3,3±0,39	2,5±0,31	2,9
Рождение – 12 месяца	31,7±1,12	27,5±1,04	29,6

После отбивки, в период от 4 до 6 месяцев, абсолютный прирост живой массы сократился чуть больше, чем в 2 раза. Независимо от пола, от рождения до годовалого возраста живая масса ягнят увеличилась 6,9 раза.

Определенное влияние на величину абсолютного прироста живой массы оказала и половая принадлежность подопытного молодняка. Абсолютный прирост за период от 4- до 6-месячного возраста значительно отличался. За этот период данный показатель у баранчиков составил 4,8 кг, у ярок аналогичный показатель оказался ниже на 33,3 %. Такая разница в абсолютном приросте, способствовало в 6-месячном возрасте увеличению живой массы баранчиков по сравнению с ярочками до 12,2 %.

За период от рождения до 12-месячного возраста абсолютный прирост живой массы баранчиков составил 31,7 кг, ярок 27,5 кг, что оказалось ниже на 15,2 %. Такой прирост сказался в конечном итоге на живую массу подопытного молодняка в годовалом возрасте. У баранчиков она достигла 35,4 кг, что на 14,5 % выше аналогичного показателя ярок ($P > 0,99$).

Для более полной характеристики весового роста подопытного молодняка, нами был использован такой показатель, который более подробно определяет энергию роста – среднесуточный прирост живой массы, выраженный в граммах.

На рисунке 1 представлены данные о среднесуточных приростах живой массы баранчиков и ярок в период от рождения до двухмесячного возраста, от 2 до 4, от 4 до 8, от 8 до 12, а также от рождения до 12-месячного возраста.

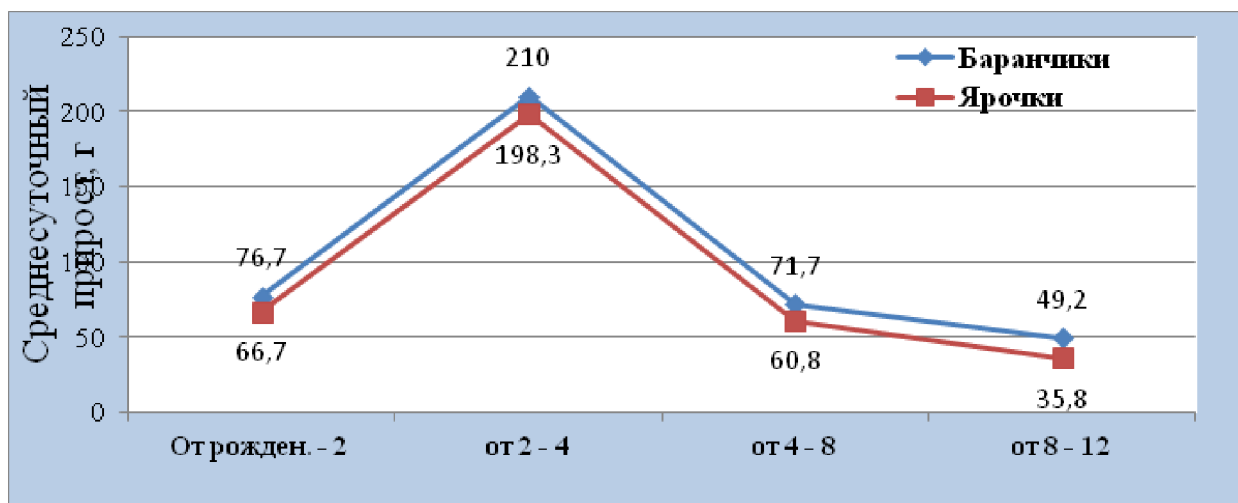


Рис. 1. Среднесуточный прирост живой массы молодняка, г.

Расчеты среднесуточных приростов живой массы показали, что наиболее интенсивный рост, как баранчиков, так и ярок происходил в подсосный период, то есть от 2- до 4-месячного возраста.

В ходе проведенных исследований, нами было установлено, что во все возрастные периоды, баранчики превосходят ярок по показателям среднесуточных приростов: в период от рождения до 2-месячного возраста на 14,9 %; от 2- до 4-месячного – на 5,9 %; от 4- до 8-месячного – на 17,9 %; от 8- до 12-месячного – на 37,4 %.

За весь период исследований (от рождения до годовалого возраста) преимущество по данному показателю также остается за баранчиками. Абсолютный среднесуточный прирост живой массы у них за этот период составил 86,8 г, что выше аналогичного показателя ярок на 15,3 %.

Богданов Е.А. (1977) указывал на то, что только данные взвешиваний животных в сопоставлении с данными периодических измерений отдельных статей тела могут дать более объективную и полную оценку особенностям роста и характеру развития животного, приспособленности и биологической стойкости, а также о конституциональной крепости.

Отличительная особенность развития сельскохозяйственных животных – это неравномерное развитие всего организма, тканей, внутренних органов, скелета, конечностей, что способствует изменению телосложения в разные возрастные периоды, обуславливаемые эволюционными факторами.

В ходе проведенных исследований было установлено, что возрастной рост отдельных промеров статей тела происходил неравномерно.

В таблице 3 представлены данные, полученные путем расчета по интенсивности роста отдельных статей тела баранчиков и ярок. Из данных таблицы видно, что наибольший интенсивный прирост промеров приходится от 4- до 8-месячного возраста, с постепенным возрастным снижением интенсивности роста изучаемых промеров. Необходимо также учесть, что в этот период наиболее

интенсивно росли такие промеры как высота в холке, высота в крестце и ширина груди за лопатками (коэффициент роста варьировал от 1,151 до 1,167).

Таблица 3 – Коэффициент роста промеров баранчиков и ярок

Периоды, мес.	Промеры						
	высота в холке	высота в крестце	косая длина туловища	глубина груди	ширина груди	обхват груди	обхват пясти
Баранчики							
4 - 8	1,151	1,157	1,058	1,145	1,167	1,042	1,136
8 - 12	1,137	1,138	1,055	1,122	1,143	1,039	1,104
4 - 12	1,308	1,317	1,116	1,185	1,333	1,084	1,254
Ярки							
4 - 8	1,153	1,155	1,054	1,129	1,139	1,032	1,143
8 - 12	1,132	1,137	1,053	1,115	1,115	1,031	1,123
4 - 12	1,306	1,314	1,110	1,259	1,270	1,064	1,259

Наиболее закономерное и интенсивное изменение промеров у баранчиков тушинской породы наблюдалось в период от 4- до 12-месячного возраста. Причем наиболее интенсивным ростом отличались такие промеры, как ширина груди (коэффициент роста 1,333), высота в крестце (коэффициент роста 1,317), высота в холке (коэффициент роста 1,308).

У ярок в указанный период наиболее интенсивным ростом отличались те же промеры, что и у баранчиков (коэффициенты роста 1,270; 1,314; 1,036 соответственно).

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать вывод, что по семи изучаемым промерам баранчики оказались по сравнению с ярками более развитыми, что очередной раз подтверждает более раннее их созревание в половом отношении.

Выводы

1. Тушинская порода овец в условиях увлажненного климата РСО–Алания имеет те же закономерности роста и развития, которые присущи данной породе в целом. Наиболее высокий темп весового роста отмечен в период от 2- до 4-месячного возраста, когда у ягнят живая масса достоверно увеличилась более чем в 2,5 раза.

2. Установлено, что от 4- до 12-месячного возраста наиболее интенсивно росли такие промеры как ширина груди (коэффициент роста 1,333), высота в холке (коэффициент роста 1,308) и высота в крестце (коэффициент роста 1,317).

Литература

1. Возрастные изменения линейных размеров костей осевого скелета овец. / Х.Е. Кесаев и др. // Ветеринария Кубани. 2017. №2. С.15-17.
2. Гогаев О.К. Морфологические показатели кожи суягных маток тушинской породы при разном уровне кормления / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Ю.В. Наконечный // Нива Поволжья. 2020. №3(56). С. 87-94.
3. Гогаев О.К. Использование восточно-фризских баранов для улучшения овец в Северной Осетии–Алании. / О.К. Гогаев // Зоотехния. 2001. №9. - С.9-11.
4. Гогаев О.К. Закономерности формирования кожи и шерстного покрова кроссбредных овец в условиях Центрального Предкавказья. / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2012. - Т. 49. - Ч. 3. - С. 100-113.
5. Гогаев О.К. Влияние йодных добавок в рационе тушинских овец на динамику роста толщины кожи и ее слоев / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Б.К. Икоева // Научная жизнь. 2020. Т. 15. №3(103). С. 426-433.

6. Гистологическая структура кожи овец тушинской породы при добавках разных препаратов йода в рационах / О.К. Гогаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Т. 57. № 2. С. 109-117.

7. Закономерности формирования кожи и волосяных фолликулов молодняка овец романовской породы в предгорных условиях Северного Кавказа / Гогаев О.К. и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2016. - Т. 53, № 1. - С. 50-57.

8. Закономерности весового роста мышц периферического скелета у молодняка овец / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 50, № 4-4. - С. 53-57.

9. Зависимость толщины кожи от фактора кормления / О.К. Гогаев и др. // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. 2020. С. 110-112.

10. Исмаилов И.С. Продуктивность и гистологическое строение кожи у овец с неоднородной шерстью / И.С. Исмаилов, О.К. Гогаев // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. № 1. С. 35-36.

11. Кесаев Х. Е. Гистоструктура кожи у овец разного происхождения / Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2007. - № 2. - С. 45-46.

12. Рост и развитие некоторых мышц осевого скелета молодняка овец / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2011. - Т. 48. - Ч. 2. - С. 68-70.

13. Формирование шерстных фолликулов в коже молодняка овец разного происхождения / О.К. Гогаев и др. // Научная жизнь. - 2016. № 12. - С. 58-67.

14. The Skin Formation and Hair Coat of the Romanov Sheep in the Conditions of the Piedmont Zone of the North Caucasus / O.K. Gogaev, K.E. Kessaev, B.S. Kaloev, M.E. Kebekov, T.T. Tarchokov // Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences. 2016. Vol.18. No.4. P. 1027-1036.

15. The features of sheep adaptation to their keeping in mountainous conditions / Gogaev O.K., Yuldashbaev Yu.A., Kebekov M.E., Kairov V.R., Kaloev B.S., Demurova A.R. // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 9. - С. 15653-15661.

16. The adaptation of animals to breeding in certain ecological conditions / Gogaev O.K., Vaniev A.G., Tukfatulin G.S., Godzhiev R.S., Kadieva T.A., Karaeva Z.A., Tokhtieva E.A. // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 9. С. 12123-12127.

17. Histological structure of the skin and wool productivity of sheep of the grozny breed, depending on the folding of the skin / Gogaev O.K., Tukfatulin G.S., Kokoev Kh.P., Vanieva B.B., Margieva F.T. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 5. - С. 1318-1332.

18. Gogaev O.K. Postembryonic Development of the Skin of Young Ewes of the Romanov and Tushin Breeds in the Conditions of the Foothill Zone of the North Caucasus / O.K. Gogaev // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. Volume 9, Issue 5, 2018 (September - October) - Pages 2335-2346.

19. Gogaev O.K The patterns of linear skeletal growth of the crossbred sheep / O.K. Gogaev, A.A. Abaev, A.R. Demurova // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 4. С. 8717-8725.

УДК 636.32/.38.082

ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Хугаев Г.И. – аспирант 1 года обучения факультета технологического менеджмента

Гогаев О.К. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: живая масса, овцы, порода, случка, кормление, происхождение, молодняк, суягность, стрижка, неоднородная и однородная шерсть.

Живая масса является весьма изменчивым показателем, который зависит от породности и направления продуктивности животных, природно-климатических условий, сезона года, а также от состояния самого организма.

На живую массу ягнят при рождении влияет множество факторов, основными из которых являются: порода, пол, возраст и условия кормления маток перед случкой, в период суягности и подсоса.

Научно-производственные опыты проводились в Крестьянско-фермерском хозяйстве (КФХ) «Джигкаев Валерий Сергеевич» Ардонского района Республики Северная Осетия–Алания, в период с мая 2019 по май 2021 года.

С целью изучения продуктивных особенностей кроссбредного молодняка с долей крови тушинских овец в мае 2019 года перед стрижкой были отобраны и сформированы две группы маток по 150 голов в каждой, аналогов по возрасту, продуктивности, происхождение кровности, характеру шерстного покрова:

I - северокавказско х тушинские (СК х Туш) и II - тонкорунно-грубошерстные (ТГ) помеси.

Матки первой группы имели неоднородную полугрубую шерсть, второй – однородную тонкую. Окончательный отбор маток подопытных групп был произведен осенью - перед осеменением.

Для осеменения маток было подобрано по два элитных барана производителя - пород: северокавказская мясошерстная, советская мясошерстная и тушинская.

Осеменение маток было проведено свежеполученной спермой вышеуказанных баранов-производителей в августе-сентябре 2019.

В результате было получено шесть групп молодняка разного происхождения и кровности:

- I группа – северокавказская х (северокавказско х тушинская) с кровью 25% тушинской породы – (СК х Туш);

- II группа – северокавказская х тонкорунно-грубошерстные помеси без крови тушинской породы – СК х ТГ;

- III группа – советская мясошерстная х (северокавказско х тушинская) с кровью 25% - СМШ х (СК х Туш);

- IV группа – советская мясошерстная х тонкорунно-грубошерстные помеси без крови тушинской породы – СМШ х ТГ;

- V группа – тушинская х (северокавказско х тушинская), с кровью 75% - Туш х (СК х Туш);

- VI группа – тушинская х тонкорунно-грубошерстная, с кровью 50% тушинской породы – Туш х ТГ.

За потомством подопытных маток велись наблюдения до 12-месячного возраста. Подопытный молодняк при рождении, в возрасте 4, 8, 12 месяцев взвешивался и на основании показателей живой массы рассчитали среднесуточные приросты.

Результаты наших исследований по изучению особенностей роста и развития помесного молодняка разного происхождения представлены в таблице.

Таблица 1 – Динамика живой массы молодняка

Группа	Возраст			
	при рождении	4 месяца	8 месяцев	12 месяцев
СКх(СКхТуш)	3,42±0,15	21,9±0,96	28,4±0,42	31,4±0,57
СК х ТГ	3,53±0,16	23,1±0,86	30,3±0,82	32,2±0,77
СМШх(СКхТуш)	3,28±0,14	21,9±0,64	29,9±0,59	31,5±0,73
СМШ х ТГ	3,51±0,09	21,4±0,81	30,7±0,61	32,6±1,09
Туш х (СК х Туш)	3,30±0,14	20,2±0,56	28,3±0,57	30,8±0,72
Туш х ТГ	3,40±0,15	20,8±0,65	28,2±0,71	29,8±0,80

Из данных таблицы 1 видно, что ягнята всех шести групп имеют почти одинаковую живую массу при рождении.

При этом ягнята от тонкорунно-грубошерстных маток рождались несколько крупнее, чем ягнята от северокавказско х тушинских. Живая масса первых при рождении выше на 3,03-7,01%, но эта разница во всех случаях сравнения оказалась недостоверной.

Дальнейшие наблюдения за ростом молодняка показали, что прирост живой массы животных разного происхождения в разные возрастные периоды происходит с неодинаковой интенсивностью.

Наиболее высокая энергия роста у животных всех групп наблюдалась в период от рождения до 4-месячного возраста. За подсосный период масса тела ягнят подопытных групп увеличивается в 6-6,5 раза.

В первые четыре месяца жизни самый высокий среднесуточный прирост имели северокавказско х тонкорунно-грубошерстные помеси (160,41 г), низкий – помеси с долей крови тушинской породы (Туш х (СК х Туш) - 138,52 г), остальные группы по этому показателю занимают промежуточное положение (табл. 2).

Таблица 2 – Возрастные изменения среднесуточного прироста молодняка, г

Группа	Периоды		
	от рождения до 4 месяцев	4-8 месяцев	8-12 месяцев
СКх(СКхТуш)	151,48	53,28	24,59
СК х ТГ	160,41	59,02	15,57
СМШх(СКхТуш)	152,62	65,57	13,11
СМШ х ТГ	146,64	76,23	15,57
Туш х (СК х Туш)	138,52	61,48	15,63
Туш х ТГ	142,62	60,66	13,61

В пределах родственных по баранам-производителям групп (СК, СМШ и Туш) помеси, полученные от тонкорунно-грубошерстных маток, кроме дочерей советской мясошерстной породы, имели более высокие величины среднесуточного прироста, чем помеси от северокавказско х тушинских маток (на 4,10-8,93 г соответственно).

В целом помеси, полученные от баранов северокавказской породы, превосходили своих сверстниц, полученных от советской мясошерстной и тушинской пород.

Наибольшей живой массы к 4-месячному возрасту достигли северокавказская х тонкорунно-грубошерстные помеси, которые превосходили своих сверстниц (одинаковых по породности матерей), полученных от баранов советской мясошерстной и тушинской пород соответственно на 1,7 – 2,3 кг, или 7,4 - 10,0%, наименьший – тушинская х (северокавказско х тушинские) с разницей в 2,9 кг, или 12,6%, что оказалась достоверной ($td = 2,8$).

Достоверной оказалась и разница между средними показателями живой массы в этом возрасте при сравнении СК х ТГ помесей с Туш х ТГ в пользу первых ($td = 2,1$), в остальных случаях сравнения достоверных различий в живой массе не было отмечено.

С 4-х до 8-месячного возраста относительный прирост живой массы резко снижается у всех подопытных групп молодняка (почти в 2,5 – 2,9 раза). Это подтверждает общеизвестную закономерность неравномерности роста и развития. Этот возрастной период совпадает с отбивкой ягнят от матерей и перегоном на высокогорные пастбища. Он также характеризуется различиями в живой массе молодняка разного происхождения.

Более высокие среднесуточные приросты получены в группах помесей – дочерей баранов советской мясошерстной (76,2 и 65,6 г соответственно), низкие – в группах дочерей северокавказской породы.

Самой большой живой массы в 8-месячном возрасте достигли советская мясошерстная х тонкорунно-грубошерстные помеси, - малой – тушинская х тонкорунно-грубошерстные помеси, малой – тушинская х тонкорунно-грубошерстные, где разница составила 2,5 кг, что оказалась достоверной ($td = 2,7$).

Среди помесей, полученных от северокавказско х тушинских маток наибольшая живая масса была отмечена также у дочерей баранов советской мясошерстной породы, наименьшая – у дочерей баранов северокавказской породы с разницей, равной 1,5 кг, которая оказалась достоверной ($td = 2,1$).

Разница в 1,9 кг между средними показателями дочерей северокавказской породы, в пользу помесей, полученных от тонкорунно-грубошерстных маток, оказалась достоверной ($td = 2,1$), а в остальных родственных по отцу группах достоверных различий не было отмечено.

Темпы роста молодняка от 8- до 12-месячного возраста продолжают еще снижаться, это, видимо, связано с переходом на зимнее стойловое содержание и с ухудшением кормления. В этот период самый высокий показатель среднесуточного прироста отмечен у СК х (СК х Туш) (25,6 г), у которых он почти в 1,5 раза выше, чем у остальных.

В годовалом возрасте различия по живой массе между некоторыми группами сглаживаются, но

общая картина остается такой, что и в 4 месяца. Достоверными оказались различия только в случаях сравнения дочерей баранов северокавказской и советской мясошерстной пород с дочерьми тушинских баранов, полученных от тонкорунно-грубошерстных маток в пользу первых ($td = 2,1$ и $2,2$).

Живая масса и среднесуточный прирост во все возрастные периоды у помесей, полученных от северокавказско х тушинских маток, практически мало отличались от этих же показателей ярок, полученных на основе тонкорунно-грубошерстных маток. В возрасте 12 месяцев показатели живой массы у животных подопытных групп еще больше стабилизируются.

Литература

1. Возрастные изменения линейных размеров костей осевого скелета овец. / Х.Е. Кесаев и др. // Ветеринария Кубани. 2017. №2. С.15-17.
2. Гогаев О.К. Морфологические показатели кожи суягных маток тушинской породы при разном уровне кормления / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Ю.В. Наконечный // Нива Поволжья. 2020. №3(56). С. 87-94.
3. Гогаев О.К. Использование восточно-фризских баранов для улучшения овец в Северной Осетии–Алании. / О.К. Гогаев // Зоотехния. 2001. №9. - С.9-11.
4. Гогаев О.К. Закономерности формирования кожи и шерстного покрова кроссбредных овец в условиях Центрального Предкавказья. / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2012. - Т. 49. - Ч. 3. - С. 100-113.
5. Гогаев О.К. Влияние йодных добавок в рационе тушинских овец на динамику роста толщины кожи и ее слоев / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Б.К. Икоева // Научная жизнь. 2020. Т. 15. №3(103). С. 426-433.
6. Гистологическая структура кожи овец тушинской породы при добавках разных препаратов йода в рационах / О.К. Гогаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Т. 57. № 2. С. 109-117.
7. Закономерности формирования кожи и волосяных фолликулов молодняка овец романовской породы в предгорных условиях Северного Кавказа / Гогаев О.К. и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2016. - Т. 53, № 1. - С. 50-57.
8. Закономерности весового роста мышц периферического скелета у молодняка овец / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 50, № 4-4. - С. 53-57.
9. Зависимость толщины кожи от фактора кормления / О.К. Гогаев и др. // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. 2020. С. 110-112.
10. Исмаилов И.С. Продуктивность и гистологическое строение кожи у овец с неоднородной шерстью / И.С. Исмаилов, О.К. Гогаев // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. № 1. С. 35-36.
11. Кесаев Х. Е. Гистоструктура кожи у овец разного происхождения / Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2007. - № 2. - С. 45-46.
12. Рост и развитие некоторых мышц осевого скелета молодняка овец / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2011. - Т. 48. - Ч. 2. - С. 68-70.
13. Формирование шерстных фолликулов в коже молодняка овец разного происхождения / О.К. Гогаев и др. // Научная жизнь. - 2016. № 12. - С. 58-67.
14. The Skin Formation and Hair Coat of the Romanov Sheep in the Conditions of the Piedmont Zone of the North Caucasus / O.K. Gogaev, K.E. Kessaev, B.S. Kaloev, M.E. Kebekov, T.T. Tarchokov // Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences. 2016. Vol.18. No.4. P. 1027-1036.
15. The features of sheep adaptation to their keeping in mountainous conditions / Gogaev O.K., Yuldashbaev Yu.A., Kebekov M.E., Kairov V.R., Kaloev B.S., Demurova A.R. // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 9. - С. 15653-15661.
16. The adaptation of animals to breeding in certain ecological conditions / Gogaev O.K., Vaniev A.G., Tukfatulin G.S., Godzhiev R.S., Kadieva T.A., Karaeva Z.A., Tokhtieva E.A. // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 9. С. 12123-12127.
17. Histological structure of the skin and wool productivity of sheep of the grozny breed, depending on the folding of the skin / Gogaev O.K., Tukfatulin G.S., Kokoev Kh.P., Vanieva B.B., Margieva F.T. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 5. - С. 1318-1332.
18. Gogaev O.K. Postembryonic Development of the Skin of Young Ewes of the Romanov and Tushin Breeds in the Conditions of the Foothill Zone of the North Caucasus / O.K. Gogaev // Research Journal of

Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. Volume 9, Issue 5, 2018 (September - October) - Pages 2335-2346.

19. Gogaev O.K The patterns of linear skeletal growth of the crossbred sheep / O.K. Gogaev, A.A. Abaev, A.R. Demurova // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 4. С. 8717-8725.

УДК 636.082

ВЛИЯНИЕ ТИПА КОРМЛЕНИЯ ТЕЛОК НА ПОСЛЕДУЮЩУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Валиев И.В. – магистрант 1 года обучения факультета технологического менеджмента
Тукфатулин Г.С. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры ТПХППЖ
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: черно-пестрая порода, живая масса, телята, рост, объемистые корма, грубые, сочные, зеленые, концентраты.

Известно, что молочная продуктивность, воспроизводительная способность животных находятся в прямой связи с их здоровьем, крепостью конституции, живой массой, развитием пищеварительной и дыхательной систем [1, 6].

Специалисты при выращивании телят стремятся получить животных хорошего телосложения, крупных, способных поедать большое количество кормов. Только такие животные могут давать большие надои, иметь нормальную воспроизводительную способность. Обильно-молочная корова при продуцировании молока поедает большое количество кормов [1, 3, 5].

Основной целью нашей работы является изучение влияния типа кормления телок черно-пестрой породы от рождения до плодотворного осеменения. Для решения поставленной цели нами были проведены исследования в СПК «Радуга» Пригородного района РСО–Алания. Из новорожденных телят черно-пестрой породы сформировали две группы (контрольную и опытную) по десять голов в каждой.

Телят подбирали по методу аналогов, с учетом возраста, живой массы.

Содержание и кормление обеих групп животных были одинаковыми. При кормлении телят контрольной группы за основу была взята схема, принятая в хозяйстве. Кормление телят опытной группы обуславливалось введением в рацион максимального количества объемистых кормов с раннего возраста.

Молодняк с первой же декады после рождения кормили по определенной схеме в зависимости от типа кормления.

Таблица 1 – Схема опыта (соотношение отдельных групп кормов в % от общей питательности рациона)

Группы	Корма				
	цельное молоко	концентраты	грубые	сочные	зеленые
от рождения до 3-месячного возраста					
Контрольная	52	37	5	6	-
Опытная	52	24	10	14	-
от 3- до 6-месячного возраста					
Контрольная	-	60	15	25	-
Опытная	-	20	30	50	-
от 7- до 18-месячного возраста					
Контрольная	-	24	6	20	50
Опытная	-	8	7	30	55

Из приведенной схемы опыта видно, что телята обеих групп при выращивании получали одинаковое количество цельного молока. Разница в типе кормления достигалась за счет концентрированных, грубых и сочных кормов.

В рационах контрольных групп грубые и сочные корма составили 66,6%, что на 20,3% меньше, а концентратов было 30,5%, что практически в три раза больше.

При кормлении молодняка должна разрешаться основная задача, а именно, выращивание крепких жизнеспособных животных, способных иметь высокую продуктивность при меньших затратах кормов и средств на единицу продукции [4].

Таблица 2 – Питательность кормов в рационе при выращивании телят

Группы	Возраст, месяц	Удельный вес кормов в % к общему кол-ву корм. ед.				
		цельное молоко	концентраты	грубые корма	сочные корма	зеленые корма
Контрольная	0-3	51,7	36,8	5,2	6,3	-
Опытная		49,8	23,9	10,3	16,0	-
Контрольная	4-6	-	61,1	16,7	22,2	-
Опытная		-	18,9	33,5	47,6	-
Контрольная	7-12	-	16,6	7,6	10,8	65,0-
Опытная		-	5,8	8,8	21,4	69,8
Контрольная	13-18	-	39,6	12,5	47,9	-
Опытная		-	10,3	17,3	72,5	-

Таблица 3 – Динамика живой массы телок черно-пестрой породы в возрасте 7-18 мес.

Возраст, мес.	Вес, кг		Среднесуточный прирост, г	Кормовые единицы	Переваримого протеина, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, мг	Поваренная соль, г
	начало	конец							
Контрольная									
7-9	144,7	198,0	592	4,1	430	35	20	120	24
10-12	198,0	252,6	607	4,4	460	39	23	137	30
13-15	252,6	304,3	574	5,2	530	47	27	170	36
16-18	304,3	356,7	582	5,4	530	50	30	176	40
Опытная									
7-9	156,4	217,8	682	4,5	440	35	21	130	24
10-12	217,8	282,1	715	4,6	470	40	24	140	30
13-15	282,1	345,0	699	5,2	520	43	25	142	33
16-18	345,0	399,8	609	5,3	530	44	28	145	40

А чтобы решить эту задачу необходимо более точно определять потребности молодняка в питательных и биологически активных веществах и полнее удовлетворять их за счет предоставления полноценных кормовых рационов.

Как видно из результатов проведенных исследований оба типа кормления обеспечили нормальный рост и успешное развитие молодняка крупного рогатого скота. К концу опыта животные разных типов кормления соответствовали классу элита-рекорд.

Проведенный опыт показывает, в какие возрастные периоды, в какое время года, при каком кормлении, содержании молодняка наблюдается его интенсивное развитие, в каком направлении идет это развитие, и, наоборот, при каких обстоятельствах рост его замедляется.

Таким образом, в условиях интенсификации сельского хозяйства еще большее значение приобретает кормление, максимально насыщенное сочными кормами, дающими высокий сбор кормовых единиц с единицы площади посевов.

Заключение

На основании полученных экспериментальных данных рекомендуем применять объемистые корма от рождения до 18-месячного возраста, что обеспечивает выращивание крепких высокопродуктивных животных при минимальных затратах.

Литература

1. Анохин, Н.Г. Конверсия энергии и протеина корма при выращивании телок черно-пестрой породы / Н.Г. Анохин // Молочное и мясное скотоводство. - №1. - С.39-40.
2. Годжиев, Р.С. Формирование мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота при использовании разных условий кормления / Р.С. Годжиев, О.К. Гогаев, Г.С. Тукфатулин // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2019. - Т.56. - №1. - С. 86-91.
3. Кебеков М.Э. Мясная продуктивность молодняка швицкой и калмыцкой пород при отгонно-горном содержании / М. Э. Кебеков, О. К. Гогаев, В. В. Хацаев [и др.] // Научная жизнь. – 2017. – № 9. – С. 65-72.
4. Тукфатулин, Г.С. Влияние уровня кормления черно-пестрого и голштинского ремонтного молодняка на их последующие продуктивные качества / Г.С. Тукфатулин, Э.И. Рехвиашвили, А.М. Цориева // Материалы международной практической конференции 29-31 мая. - «Рациональное использование биоресурсов в АПК». - Владикавказ: ФГБОУ ВО «Горский государственного аграрного университета», 2006. - С.129-130.
5. Тукфатулин, Г.С. Влияние объемистых кормов на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота. / Г.С. Тукфатулин, Р.С. Годжиев // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2021. - Т.58. - №3. - С. 115-121.
6. Тезиев, Т.К. Влияние дифференцированного кормления коров в лактационный период на продуктивность, качество молока и живую массу / Т.К. Тезиев, З.А. Караева, Т.А. Кадиева // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2015. - Т.52. - №2. - С. 81-84.

УДК 636.3.035

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО СКРЕЩИВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОДОЙ БАРАНИНЫ

Бзыкова К.И. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Бестаева Р.Д. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *овцы, промышленное скрещивание, гетерозис, порода, баранина, помеси, ягнята, овцематки, живая масса, скороспелость.*

Успешное решение задач области сельского хозяйства зависит от умелого использования всех резервов сельскохозяйственного производства.

В деле увеличения производства баранины и повышения товарности овцеводства значительное место отводится промышленному скрещиванию тонкорунных маток с баранами скороспелых мясных и мясошерстных пород. Эффективность этого мероприятия подтверждается работами ряда авторов.

Усиленное проявление гетерозиса является основной особенностью промышленного скрещивания животных, способствующей более высокой скороспелости помесного молодняка [1-5].

Промышленное скрещивание овец способствует не только повышению товарности овцеводства, но и является важным резервом в поднятии уровня экономики хозяйств [4-7].

Для изучения вопросов, связанных с промышленным скрещиванием овец, в конце сентября, начале октября провели скрещивание двух групп тонкорунно-грубошерстных маток с тонкой шерстью, подобранных по принципу аналогов, с баранами советской мясошерстной породы.

Опытные СМШ х ТГ (помесные ягнята) и контрольные ТГ (тонкорунные ягнята) группы создавались в первые дни ягнения овец.

Опыты проводились в обычных хозяйственных условиях кормления и содержания овец. Для наблюдения за ростом и развитием проводилось взвешивание ягнят при рождении, в возрасте 1; 2; 4; 6 месяцев.

В возрасте 6 месяцев провели контрольный убой по 5 баранчиков из каждой группы.

По полученным данным определили интенсивность весового роста подопытного молодняка путем вычисления коэффициентов роста и относительных приростов.

Для овец мясошерстного направления продуктивности вопрос увеличения живой массы является одним из основных, так как на основании этого показателя судят о конечных результатах производства баранины в стаде [6-9]. По нашим данным (табл. 1) на живую массу новорожденных ягнят оказало влияние порода отца. Так, в зависимости от происхождения, помесные ягнята превосходят своих сверстниц в среднем на 5,0%, причем различие статистически достоверно ($P>0,95$).

Таблица 1 – Живая масса подопытных ярок, кг

Возраст	Живая масса, кг			
	ТГ		СМШ х ТГ	
	М±m	С	М±m	С
При рождении	4,0±0,064	5,01	4,2±0,076	5,69
1 месяц	10,4±0,323	9,81	11,8±0,361	9,68
2 месяца	16,2±0,386	7,53	19,6±0,497	8,01
4 месяца	25,2±0,569	7,14	27,9±0,684	7,75
6 месяцев	26,4±0,528	6,32	29,4±0,522	5,62

Приведенные нами данные свидетельствуют о том, что помесные ягнята рождаются крупнее тонкорунных.

На протяжении всего опыта подопытный молодняк рос с неодинаковой интенсивностью, поэтому имеются значительные различия в живой массе с возрастом (табл. 2). Так, в период от рождения до одного месяца помесные ягнята увеличили свою массу в среднем в 2,81 (относ. прирост 95,0%) раза, тогда как этот показатель тонкорунных ярок не превышал 2,60 (88,9%). В результате этого в возрасте одного месяца преимущество помесных ярок в живой массе возросло до 13,5%. В период от отбивки до 6 месяцев интенсивность весового роста помесных ярок вновь превышала таковую сверстниц, что отразилось на живой массе ярок в указанном возрасте, которая составила 3,0 кг, или 11,4%.

Таблица 2 – Интенсивность весового роста подопытных ярок

Период	Группа ярок			
	ТГ		СМШ х ТГ	
	коэф. роста	относительный прирост, %	коэф. роста	относительный прирост, %
Рожден – 1 месяц	2,600	88,89	2,810	95,00
1 – 2 месяцев	1,558	43,61	1,661	49,68
2 – 4 месяцев	1,556	43,48	1,423	34,95
4 – 6 месяцев	1,048	4,65	1,054	5,24
От рожд. - 6 месяцев	6,600	147,4	7,000	150,0

В целом, за 6 месяцев жизни у помесных ярок живая масса увеличилась в 7,0 раз (150,0%), тогда как у тонкорунных указанный показатель повысился в 6,6 раза (147,4%).

Таким образом, ягнята, полученные от баранов-производителей советской мясошерстной породы, во все изученные возрастные периоды существенно превосходили по живой массе тонкорунных сверстниц.

Живая масса не дает нам реальную картину изменения массы тела за учитываемый период, поэтому мы приводим данные среднесуточных приростов [1-9]. Как видно из данных таблицы 3, подопытные ягнята, независимо от происхождения, имели одинаковую закономерность изменения среднесуточных привесов.

Таблица 3 – Среднесуточный прирост живой массы ярок, г

Возраст	Среднесуточный прирост, г			
	ТГ		СМШ х ТГ	
	М±m	С	М±m	С
От рожд. до 1 мес.	213,3±4,354	6,47	253,3±5,856	7,31
От 1 до 2 месяцев	193,3±2,810	4,55	260,0±2,722	3,31
От 2 до 4 месяцев	150,0±4,032	8,49	138,3±2,598	8,21
От 4 до 6 месяцев	20,0±0,425	6,73	25,0±0,555	7,01
От рожд. до 6 мес.	124,4±2,850	7,24	140,1±2,824	6,37

Наибольший прирост массы тела в сутки наблюдается в первые два месяца жизни, затем от 2 до 4 месяцев идет резкое снижение среднесуточных приростов, а от 4- до 6-месячного возраста у всех подопытных групп ягнят среднесуточный прирост составил всего 20 – 25 г.

Кроме того, можно отметить, что независимо от происхождения наблюдается наиболее интенсивный весовой рост в первые два месяца жизни, а затем идет снижение его.

Скороспелость имеет большое экономическое значение, особенно в мясном животноводстве, где выгоднее разводить скороспелых, чем позднеспелых животных [5-8]. Данный вывод можно использовать и в наших исследованиях. Так, нами рассчитана скороспелость ярок, данные по которым приводятся в таблице 4.

Таблица 4 – Скороспелость живой массы подопытных ярок, %

Возраст	Скороспелость, %	
	ТГ	СМШ х ТГ
При рождении	8,16	8,57
1 месяц	21,22	24,08
2 месяца	33,06	40,00
4 месяца	51,43	56,94
6 месяцев	53,88	60,00

Таким образом, помесный молодняк, полученный от баранов советской мясо-шерстной породы, уже в возрасте 6 месяцев достиг 60,% от живой массы матерей, которая составила 49,0 кг.

Живая масса не может быть истинным показателем мясных качеств молодняка овец, особенно при сравнении двух направлений овцеводства – тонкорунного и кроссбредного [3-5]. Поэтому нами приводятся данные по убойным качествам обеих подопытных групп, которые приводятся в таблице 5. Предъявленные данные дополняют вывод о том, что кроссбредный молодняк превосходит тонкорунный не только по темпам весового роста и живой массы, но и мясным качествам. Превышение в показателях кроссбредного молодняка в возрасте 6 месяцев по предубойной массе составила 11,65, по убойной массе – 12,53, по массе туши с почками – 12,03 и по массе внутреннего жира – 25,0%. При этом все указанные различия статистически достоверны при $P > 0,99$.

Так, по сортовому составу, как по абсолютным, так по относительным показателям, между подопытными группами молодняка имеются значительные отличия (табл. 6). По абсолютной массе 1 сорта кроссбредный молодняк опережает сверстников в среднем на 11,2%, причем это превосходство подтверждается и относительным показателем, хотя разница небольшая.

Таким образом, СМШ х ТГ баранчики, как по абсолютной, так и по относительной массе первых двух сортов превосходят тонкорунных сверстников, уступая им по относительной массе 3 сорта.

Таблица 5 – Убойные качества подопытных баранчиков, кг

Показатель	Ед. изм	Группа			
		ТГ		СМШ x ТГ	
		М±m	С	М±m	С
Предубойная масса	кг	26,1±0,624	5,62	29,2±0,612	4,93
Убойная масса	кг	11,41±0,251	4,93	12,84±0,238	4,16
	%	43,72		44,00	
в том числе масса туши	кг	10,88±0,226	4,66	12,19±0,215	3,96
	%	95,35		94,94	
внутреннего жира	кг	0,44±0,101	5,13	0,55±0,010	4,15
	%	3,86		4,28	
почек	кг	0,09±0,002	6,11	0,10±0,002	4,26
	%	0,79		0,78	

Таблица 6 – Сортовой состав туш подопытных баранчиков

Показатель	Ед. изм.	Группа ягнят			
		ТГ		СМШ x ТГ	
		М±m	С	М±m	С
Масса туши	кг	10,88±0,226	4,66	12,19±0,215	3,96
в том числе: 1 сорта	кг	7,52±1,140	4,16	8,36±0,136	4,37
	%	69,11		68,58	
2 сорта	кг	2,44±0,047	4,33	2,89±0,051	3,96
	%	22,43		23,71	
3 сорта	кг	0,92±0,015	3,76	0,94±0,017	4,01
	%	8,46		7,71	

Нами проведено изучение морфологического состава отдельных частей туши, особенно ее ценных сортов. Как видно из данных таблицы 7, подопытный молодняк заметно отличается по этому важному показателю. В частности, по массе мякоти 1 сорта кроссбредный молодняк на 14,2% превосходит таковой показатель тонкорунных сверстников, уступая последним по относительной массе на 2,11%.

Аналогичная закономерность еще в большей степени имеется и по 2 сорту. По массе мякоти кроссбредный молодняк превзошел сверстников на 23,2%, а по относительной массе костей уступил последним на 3,07%. В итоге, по первым двум сортам кроссбредные баранчики превзошли сверстников в среднем на 1,25 кг, или на 16,4% ($P>0,99$), в то же время первые уступили сверстникам по относительной массе костей в обоих сортах.

Анализ проведенных исследований показывает, что стоимость продукции в среднем одной ярки, полученной от промышленного скрещивания, составила 3913,0 руб., что на 481,0 руб., или на 14,0% больше, чем стоимость продукции (без учета настрига шерсти) тонкорунной сверстницы.

Таблица 7 – Морфологический состав туш подопытных баранчиков

Показатель	Ед. изм	Порода			
		ТГ		СМШ x ТГ	
		М±m	С	М±m	С
Масса туши	кг	10,88±0,226	4,66	12,19±0,215	3,96
в т.ч. масса мякоти	кг	8,11±0,182	5,01	9,47±0,179	4,23
	%	74,54		77,69	
костей	кг	2,77±0,059	4,76	2,72±0,046	3,78
	%	25,46		22,31	

Заключение

Таким образом, использование баранов советской мясошерстной породы в промышленном скрещивании экономически выгодно.

Литература

1. Бестаева Р.Д. Технология нагула молодняка разного происхождения. / Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова, В.А. Кусова, Г.И. Хугаев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. 14-16 ноября. Ч.1. Владикавказ, 2019. - С.159-162.
2. Gogaev O.K., Kebekov M.E., Kairov V.R., Demurova A.R., Dzeranova A.V., Bestaeva R.D., Kusova V.A. Beef production reserves IOP Conf .Series .Eath and Environmental Science 341 (2019) 012196
3. Gogaev O.K., Chonishvili E.T., Bigeev B.A., Demurova A.R., Bestaeva R.D., Dzeranova A.V. 2018. The Effect of Treatment of Hatching Eggs by ozone on Some Indices of Quails' Blood. Scientific life. №. 3: 75-82.
4. Гаппоев Х.А. Роль животноводства в обеспечении продовольственной безопасности РСО–Алания. / Х.А. Гаппоев, Н.П. Донская, Т.Б. Кайтмазов // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ.2017. С. 342-345.
5. Дзоциев З.Ф. Возможности и проблемы животноводства Северной Осетии / З.Ф Дзоциев, Н.П. Донская // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ. 2017. С. 207-211.
6. Кебеков М.Э. Мясная продуктивность молодняка швицкой и калмыцкой пород при отгонно-горном содержании. / М.Э. Кебеков, О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова // Научная жизнь. 2017. №9. С.65-72.
7. Кесаев Х.Е. Формирование мышечной системы молодняка овец разного происхождения. / Х.Е. Кесаев, Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова, В.А. Кусова // В сборнике: Аграрная наука; поиск. Проблемы. Решения. Мат. научно-практической конференции, посвященная 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, д.с.-х.н., проф. В.М. Куликова. - Том 2, Издательство ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», Волгоград, 2015 - С.60–64.
8. Кумсиев Э.И. Продуктивность молодняка овец в горной зоне РСО–Алания. / Э.И. Кумсиев, Л.П. Кокоев, Р.Д. Бестаева, А.Р. Демурова // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента 14-16 ноября. Владикавказ. - 2019. – С.223-227.
9. Царахова Ф.Т. Формирование технологических свойств шерсти молодняка овец. / Ф.Т. Царахова, Р.Д. Бестаева // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2018. С. 286-288.

УДК 636.085+636.2

ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ**Маргиев Х.В.** – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента**Кадиева Т.А.** – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры ТПХППЖ
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: черно-пестрая порода, корова-первотелка, оценка экстерьера, тип телосложения, морфофункциональные свойства вымени, интенсивность молокоотдачи, удой за 305 дней лактации, содержание жира и белка в молоке.

Фактором, имеющим важное народно-хозяйственное значение, является формирование стада животными технологического типа, отвечающими требованиям интенсивных технологий производства молока. Технологичный тип скота отличается высокой молочной продуктивностью, стрессоустойчивостью, интенсивностью и полнотой молоковыведения, устойчивостью к болезням. Лишь при использовании таких животных хозяйства могут получить конкурентоспособную племенную и молочную продукцию, что имеет первостепенное значение при современных рыночных условиях.

Морфологические свойства вымени также относятся к основным технологическим признакам, характеризующим пригодность коров к интенсивной технологии производства молока [3, 4, 7, 8, 9, 10].

Целью наших исследований являлось изучение влияния типа телосложения на морфофункциональные свойства вымени коров-первотелок черно-пестрой породы в условиях СПК «АРТ» Правобережного района.

Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи:

- изучить экстерьерно-конституциональные особенности коров-первотелок черно-пестрой породы разного типа телосложения;
- оценить коров-первотелок черно-пестрой породы в СПК «АРТ» Правобережного района по морфофункциональным свойствам вымени и пригодности их к машинному доению;
- определить связь типа телосложения коров-первотелок с морфофункциональными свойствами вымени.

В стаде для исследований были определены типы телосложения: молочный, комбинированный (молочно-мясной) и мясной. Всего в обработку вошло 32 головы. Животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Тип телосложения определили глазомерно по методу Кулешова–Иванова, дополнили взятием промеров и определением индексов телосложения.

Экстерьер животных оценивали на втором-четвертом месяце лактации в соответствии с требованиями инструкции по бонитировке.

Проводили глазомерную оценку, одновременно у животных брали промеры: высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, ширина груди, глубина груди, обхват груди, ширина в маклоках, обхват пясти.

Нами была проведена оценка морфофункциональных свойств вымени исследуемых коров с целью установления степени их соответствия требованиям промышленной технологии.

Оценку вымени подопытных коров проводили на втором-четвертом месяце лактации по методике Ф.Л. Гарькавого [1].

Из всех оцененных коров животных молочного типа оказалось 62% (20 голов), комбинированного (молочно-мясного) – 25% (8 голов) и мясного – 13% (4 головы).

При сравнении промеров по типам телосложения было выявлено, что первотелки молочного типа по некоторым промерам уступали сверстницам комбинированного и мясного типов (высота в холке, высота в крестце, ширина груди, ширина в маклоках, обхвату пясти), но превосходили их по длине туловища. А по глубине принципиальной разницы между животными разных типов не было.

Анализируя полученные данные промеров по типам телосложения, было установлено, что коровы мясного типа более упитанные и выше, чем коровы молочного и комбинированного типа. По высоте в холке они превосходили их на 2,2 см и 0,7 см соответственно; по высоте в крестце – на 2,3 и 0,4 см; ширине груди – на 1,6 и 0,3 см; по ширине в маклоках – на 1,2 и 0,3 см.

Тип в большинстве случаев понимается как обобщенная характеристика организма. Различие между животными по продуктивным и другим качествам определяется тем, что внешние формы и размеры тела животного являются наиболее доступными для многократного пожизненного учета и вместе с тем находятся в определенной связи, как с продуктивностью, так и с другими признаками организма.

По мнению ряда ученых, высокорослые с глубокой грудью коровы дают больше молока, чем малорослые, с неглубокой грудью и при отборе молочного скота нужно отдавать предпочтение животным с большей высотой в холке и глубиной груди [2, 5, 6].

Анализируя результаты исследований, можно отметить, что молочная продуктивность коров разных типов телосложения несколько отличается. Наибольшей молочной продуктивностью отличаются коровы молочного типа, их удой за 305 дней лактации составил 4008 кг, что выше удоя сверстниц комбинированного и мясного типов на 123-242 кг, или 3,1-6,0%. По содержанию жира в молоке коров разных типов принципиальной разницы нет, однако более высокой жирностью – 3,74% отличаются коровы комбинированного типа. Разница по содержанию жира у коров данного типа со сверстницами других групп составила 0,03%. По живой массе превосходят коровы-первотелки мясного типа. Разница составила 18-25 кг (3,4-4,8%) (рис. 1).

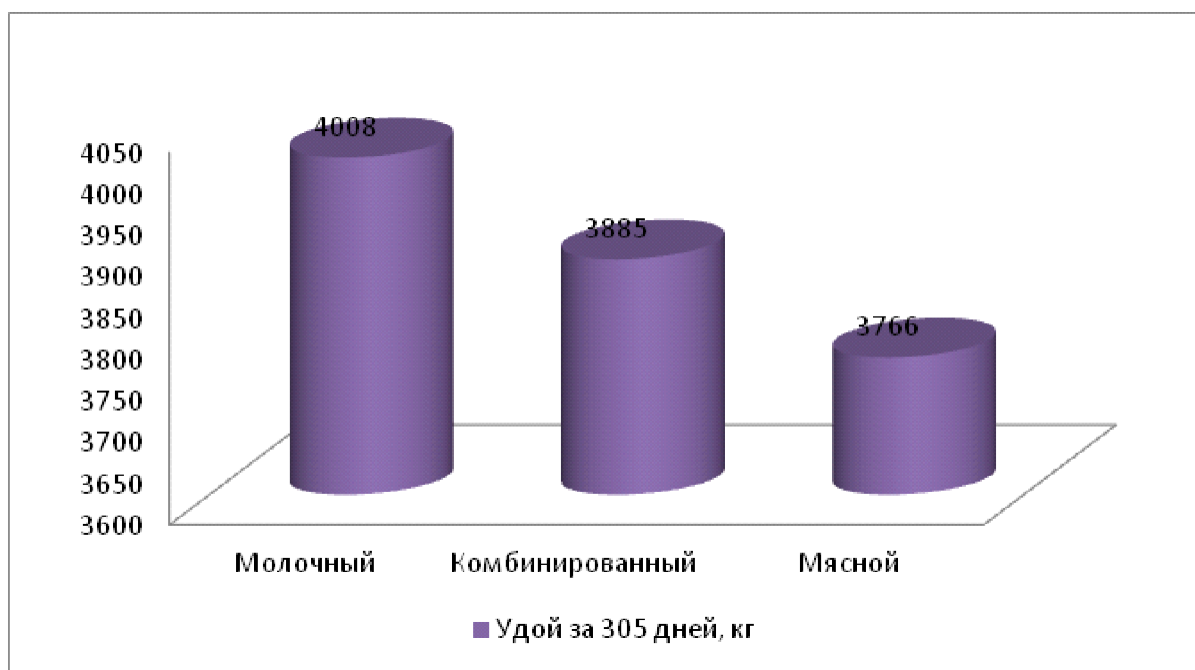


Рис. 1. Молочная продуктивность коров-первотелок черно-пестрой породы разных типов телосложения.

Принадлежность к типу телосложения животных отражается также и на коэффициенте молочности. Наибольшее количество молока на 100 кг живой массы 806 кг получено от коров молочного типа, что на 35-85 кг (4,3-10,5%) выше, чем у сверстниц ($P \leq 0,01$).

Определение формы вымени у подопытных животных показало, что 75% коров имели чашевидную форму вымени и 21,8% - округлую. Коров с примитивной формой вымени было 3% (1 голова), которая относилась к мясному типу.

По форме сосков животные распределялись следующим образом: цилиндрическая – 86,5%; коническая – 13,5%. Прочие формы сосков не выявлены у коров.

88% коров характеризовались плотным прикреплением вымени. Отвисшее и имеющее перехват вымя встречалось у 12% коров, преимущественно у коров-первотелок мясного типа.

В процессе исследований была проведена оценка исследуемых коров по морфологическим и функциональным свойствам вымени. Хорошо известно, что важнейшим признаком, обуславливающим уровень, молочности коров, является величина вымени, которая характеризуется такими параметрами как: обхват, ширина, глубина и длина вымени.

По этим параметрам коровы молочного и комбинированного типов превосходили своих сверстниц мясного типа телосложения.

В целом можно сказать, что по морфологическим признакам вымени, исследуемые коровы-первотелки соответствуют технологическим требованиям.

Для оценки пригодности коров к машинному доению большое значение имеют не только морфологические признаки вымени, но и функциональные его свойства – скорость молокоотдачи и время доения, которые, в основном, зависят от величины суточного удоя.

В таблице 1 представлены показатели молокоотдачи коров-первотелок черно-пестрой породы разного типа телосложения.

Таблица 1 – Функциональные свойства вымени коров-первотелок разных типов телосложения

Форма вымени	n	Суточный удой, кг	Продолжительность доения, мин	Скорость молокоотдачи, кг/мин
Молочный	20	13,1±0,7	6,89±0,48	1,9±0,1
Комбинированный (молочно-мясной)	8	12,7±1,0	6,35±0,53	2,0±0,1
Мясной	4	12,3±0,9	7,24±0,75	1,7±0,2

Установлено, что суточный удой коров молочного типа по сравнению с животными комбинированного и мясного типов был выше на 0,4-0,7 кг, а более интенсивной молокоотдачей отличаются животные комбинированного типа. Этот показатель составил 2,0 кг/мин при суточном удое 12,7 кг, что превосходит результаты других животных на 0,2-0,3 кг/мин.

На основании проведенных исследований можно заключить, что тип телосложения животных положительно влияет на морфологические и физиологические качества вымени коров-первотелок черно-пестрой породы. Наиболее желательными в производственных условиях можно выделить животных молочного и комбинированного типов.

В результате изучения морфофункциональных свойств вымени коров-первотелок черно-пестрой породы разных типов телосложения, в условиях СПК «АРТ» Правобережного района были сделаны следующие выводы:

1. Молочная продуктивность коров разных типов телосложения несколько отличается. Наибольшей молочной продуктивностью отличаются коровы молочного типа, их удой за 305 дней лактации составил 4008 кг, что выше удоя сверстниц комбинированного и мясного типов на 123-242 кг, или 3,1-6,0%. По содержанию жира в молоке коров разных типов принципиальной разницы нет.

2. По морфологическим и функциональным признакам вымени исследуемые коровы-первотелки соответствуют технологическим требованиям.

Таким образом, тип телосложения животных положительно влияет на морфологические и физиологические качества вымени коров-первотелок черно-пестрой породы. Наиболее желательными в производственных условиях можно выделить животных молочного и комбинированного типов.

Литература

1. Гарькавый Ф.А. Селекция коров и машинное доение / Ф.А. Гарькавый // М., Колос. - 1974. - 160 с.
2. Кадиева Т.А. Молочная продуктивность и качественный состав молока коров-первотелок швицкой породы разного типа телосложения / Т.А. Кадиева, З.А. Караева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции», 2021. С. 141-145.
3. Кадзаева З.А. Морфофункциональные свойства вымени коров разных пород / З.А. Кадзаева // Материалы 6-й международной научно-практической конференции «Перспективы развития АПК в современных условиях», 2016. С. 71-73.
4. Кадзаева З.А. Анализ факторов, влияющих на молочную продуктивность коров в СПК «Радуга» / З.А. Кадзаева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Сапрыгина Георгия Петровича «Перспективы производства продуктов питания нового поколения», 2017. С. 54-57.
5. Караева З.А. Влияние дифференцированной структуры рациона по периодам лактации на продуктивность и качество молока / З.А. Караева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной) «Достижения науки - сельскому хозяйству», 2017. С. 56-58.

6. Кокоева А.Т. Взаимосвязь и влияние линейной принадлежности коров на тип их жирномолочности / А.Т. Кокоева, Ал.Т. Кокоева, В.В. Ногаева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Сапрыгина Георгия Петровича «Перспективы производства продуктов питания нового поколения», 2017. С. 72-75.

7. Кокоева Ал.Т. Молочная продуктивность и качество молока коров монбельярдской породы в зависимости от уровня кормления / Ал.Т. Кокоева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Владикавказ, 2021. С. 171-174.

8. Костомахин Н.М. Племенные ресурсы крупного рогатого скота России и их рациональное использование / Н.М. Костомахин // Главный зоотехник. – 2015. – № 4. – С. 3–9.

9. Тезиев Т.К. Влияние дифференцированного кормления коров в лактационный период на продуктивность, качество молока и живую массу / Т.К. Тезиев, З.А. Караева, Т.А. Кадиева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. №2. С. 81-84.

10. Хубаева М.М. Связь морфофункциональных свойств вымени коров швицкой породы с их молочной продуктивностью / М.М. Хубаева, Т.А. Кадиева // Агробизнес и экология. 2015. Т. 2. № 2. С. 99-101.

УДК 636.2.34

ВЛИЯНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Букулов А.Б. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента

Кадзаева З.А. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры кормления,

разведения и генетики с.-х. животных

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: линия, удой, молочный жир, коэффициент молочности.

Для создания высокопродуктивных стад отечественного скота длительное время используют голштинов, в связи с их высокой устойчивой наследственностью и генетическим потенциалом продуктивности. В стране созданы большие массивы голштинизированных животных с достаточным уровнем продуктивной и племенной ценности.

В то же время животные одной породы отличаются разной продуктивностью под влиянием как паратипических, так и наследственных особенностей. В число последних входит и принадлежность к определенным линиям породы [1, 3, 4, 5].

Кроме того, на этот фактор наслаиваются и конкретные условия содержания и кормления, различные в предприятиях, использующих для разведения те или иные линии [2, 6, 7].

В связи с этим определенным научным и практическим интересом представляет изучение проявления разного генотипа в одних и тех же условиях и выбор оптимального для данного хозяйства.

Целью исследований явилось установление влияния линейной принадлежности коров на их продуктивность.

В работе были поставлены задачи по изучению молочной продуктивности, жирномолочности, выхода молочного жира, коэффициента молочности и скорости молокоотдачи, а также длительности сервис-периода и индекса осеменения.

Для анализа использовали данные зоотехнического и племенного учёта СПК «Радуга» Пригородного района РСО–Алания. Были изучены продуктивные и воспроизводительные качества коров двух линий голштинского скота – Уес Идеала 933122 (1 группа) и Рефлекшн Соверинга (2 группа). В группах было по 10 голов со средней живой массой 520-550 килограммов.

Удой, жирность молока и выход молочного жира изучали по трем первым лактациям, остальные критерии приведены в среднем по этим лактациям (табл. 1).

Принадлежность коров к различным линиям голштинской породы оказала влияние как на воспроизводительные, так и на продуктивные качества. Так, продолжительность сервис-периода у животных линии У. Идеала, по сравнению с аналогами линии Р. Соверинга, меньше на 13,9 дня, или на 18,5%, хотя в целом у коров обеих групп этот показатель в пределах нормы.

Таблица 1 – Воспроизводительные и продуктивные качества коров

Показатели	Линия	
	Уес Идеал	Рефлекшн Соверинг
Сервис-период, дн.	61,4±0,27	75,3±0,40
Индекс осеменения	1,70±0,007	2,55±0,011
Удой за 305 дней, кг		
1 лактация	4835,1±22,7	4308,1±19,9
2 лактация	5538,1±26,0	5103,0±28,0
3 лактация	5937,7±27,9	5287,8±26,4
Молочный жир, кг		
1 лактация	156,2±0,75	136,4±0,77
2 лактация	194,±0,89	180,3±1,08
3 лактация	209,7±0,92	159,0±1,16
Коэффициент молочности	1061,0±8,27	987,8±6,60
Скорость молокоотдачи, кг/мин	1,25±0,005	1,15±0,006

Индекс осеменения также оказался ниже на 0,85 у коров первой группы. Увеличение кратности осеменения влечет за собой дополнительные затраты, так как увеличивается расход семени, что наблюдалось во второй группе.

Показателем воспроизводительной способности коров в конечном итоге является получение от них приплода. При анализе этих данных среди коров 2 группы отмечено 2 случая абортос и 2 – мертворожденных. Всего за три отела от них получено 26 телят, тогда как от коров 1 группы – 30.

Анализ молочной продуктивности за три лактации показал, что удой первотелок 1 группы оказался выше, чем у аналогов на 527,0 кг, или 12, 2%, а количество молочного жира больше на 19,8 кг или 14,5% ($P \geq 0,99$).

Во вторую лактацию коровы линии У. Идеала по удою и количеству молочного жира достоверно превосходили коров линии Р. Соверинга, соответственно, на 435,1 кг, или 8,5% и на 14,6 кг, или 8,0% ($P \geq 0,99$). Превосходство животных 1 группы над сверстницами сохранилось и в третью лактацию – удой у них был выше на 649,9 кг (12,3%), а выход молочного жира на 50,7 кг (31,9) ($P \geq 0,99$).

По скорости молокоотдачи между группами существенных различий не выявлено, но у потомков У. Идеала на 100 кг живой массы получено 1061,0 кг молока, что на 72,3 кг, или 7,3% больше по сравнению с коровами линии Р. Соверинга при достоверной разнице ($P \geq 0,99$).

Высшие суточные удои в обеих группах отмечены на 2 и 3 месяцах лактации. Однако у коров 1 группы лактационная кривая имела сильный устойчивый характер, тогда как животные 2 группы отличались более низкой неустойчивой лактационной кривой.

Дополнительная прибыль на одну голову в первой группе составила 2500 рублей.

Заключение

Таким образом, исследованиями установлено достоверное превосходство коров линии У. Идеала над аналогами линии Р. Соверинга по удою, количеству молочного жира, коэффициенту молочности, экономической эффективности. Следовательно, в СПК «Радуга» наиболее выгодно использование коров этого генотипа.

Литература

1. Кадзаева З.А. Оценка быков-производителей по качеству потомства. / З.А. Кадзаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. Ч. 21. С. 128-131.
2. Кадзаева З.А. Эффективность разведения коров разных линий. / З.А. Кадзаева // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й межд. науч.-практ. конференции, Владикавказ, 2017. - С.87-89.
3. Кадзаева З.А. Морфофункциональные свойства вымени коров разных пород. / З.А. Кадзаева // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 6-й межд. науч.-практ. конференции, Владикавказ, 2016. - С.71-73.

4. Кадзаева З.А. Анализ факторов, влияющих на молочную продуктивность коров в СПК «Радуга» / З.А. Кадзаева // Перспективы производства продуктов питания нового поколения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посв. памяти проф. Сапрыгина Г.Г. Омск, 2017. – С.54-57.

5. Кадиева Т.А. Влияние различных факторов на продолжительность хозяйственного использования коров / Т.А. Кадиева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. №2. С. 76-77.

6. Кокоева А.Т. Взаимосвязь и влияние линейной принадлежности коров на тип их жирномолочности. А.Т. Кокоева, Ал.Т., Кокоева, В.В. Ногаева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Сапрыгина Георгия Петровича. Перспективы производства продуктов питания нового поколения. 2017. С. 72-75.

7. Кокоева А.Т. Мясная продуктивность и анализ качества мяса бычков красной степной породы разного генотипа. / Кокоева А.Т., Ногаева В.В., Кокоева Ал.Т. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Сапрыгина Георгия Петровича. Перспективы производства продуктов питания нового поколения. 2017. С. 64-68.

УДК 636.5.034

ВЛИЯНИЕ ФАЙНШЕЛЛ-1 НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЯИЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КУР-НЕСУШЕК

Дзеранов Ч.С. – магистрант 1 года обучения факультета технологического менеджмента
Дзеранова А.В. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *куры-несушки, кормовая добавка, продуктивность, живая масса, яйценоскость, масса яйца, экономическая эффективность.*

Животноводство является ведущей отраслью агропромышленного комплекса нашей страны, развитие которой определяет, с одной стороны, уровень удовлетворения общества в ценных продуктах питания, с другой, экономическое благополучие аграрного сектора народного хозяйства [1, 4, 5, 7].

Наиболее частая причина снижения продуктивности и защитных сил организма – недостаточно сбалансированное кормление в условиях интенсификации производства. Интенсивное использование птицы ведет к напряжению в обмене веществ, снижению содержания в связи с этим в организме микро- и макроэлементов, витаминов и других биологически активных веществ [2, 7].

В наших исследованиях мы использовали кормовую добавку Файншелл-1 для улучшения качества скорлупы и увеличению продуктивности кур-несушек.

Материалом для опыта послужили куры-несушки АО Племенной репродуктор «Птицефабрика Михайловская». Исследования проводили на двух специально отобранных группах - контрольной и опытной, комплектовали кур-несушек в возрасте 29 недель, по 40 голов в каждой группе.

Условия содержания двух групп кур-несушек были абсолютно одинаковыми и соответствовали всем необходимым зоогигиеническим требованиям. Куры-несушки контрольной группы получали хозяйственный рацион, а опытной группы получали комбикорм с содержанием препарата Файншелл-1 из расчета 2,0 кг на тонну комбикорма.

Скармливание комбикорма с добавлением Файншелл-1 оказало положительное влияние на продуктивность кур-несушек (табл. 1). Так, птица опытной группы имела более высокие приросты живой массы относительно контрольной группы. Прирост опытной группы составил 556,9 г, что на 14,8% превышает показатель контрольной группы.

Анализ приведенных данных по сохранности дает право сделать вывод, что этот показатель в обеих группах была достаточно высокой. Но в опытной группе данный показатель был выше на 3,2%.

Яйценоскость кур-несушек является важнейшим показателем продуктивности. Это наследуемый признак, зависящий от разнообразных условий внешней среды, физиологического состояния организма, уровня обмена веществ и генетического потенциала птицы [1, 6].

Таблица 1 – Динамика живой массы и сохранность подопытных кур-несушек

Показатели		Ед. изм.	Группа			
			контрольная		опытная	
			М±m	С	М±m	С
Жив. масса 1 гол.	в начале опыта	г	1444,2±13,4	6,18	1442,0±86,2	6,28
	в конце опыта	г	1929,3±20,1	6,94	1998,9±20,4	6,86
Прирост		г	485,1±25,0	5,42	556,9±25	6,12
Прирост к контролю		%	100	-	114,8	-
Сохранность		%	82,9	-	86,1	-

Оценивают яйценоскость по количеству яиц, которые куры-несушки снесли за определённый период времени без изменения интенсивности яйценоскости (табл. 2). Так, средняя яйценоскость на одну голову в контрольной группе составила 214,3 шт. В опытной группе, где птица получала ферментный препарат, показатель яйценоскости был выше на 4,3%, при интенсивности яйцекладки 55,3%.

Таблица 2 – Яйценоскость подопытных кур-несушек

n=40

Показатели		Ед. изм.	Группа			
			контрольная		опытная	
			М±m	С	М±m	С
Ср. яйценоскость на 1 гол.		шт.	214,3±10,9	5,72	223,5±1,7	5,38
В % к контролю		%	100	-	104,3	-
Интенсивность яйцекладки		%	53,3	-	55,3	-
Средняя масса яиц		г	62,8±0,58	5,84	65,3±0,5	5,14

Масса яйца является главным показателем, обуславливающим продуктивность кур. Данный показатель напрямую связан с питательными свойствами яйца и показателями яйценоскости [2, 8].

В наших исследованиях средний показатель яйценоскости у кур-несушек увеличился на 2,4% относительно аналогов контрольной группы.

Как показывают результаты наших исследований, ферментный препарат способствовал повышению качества яиц подопытных кур-несушек. Процент мелких яиц и яиц с насечкой был значительно ниже показателей аналогов опытной группы. Мелких яиц в опытной группе на 14,2% меньше, по сравнению с несушками контрольной группы.

Наряду с массой важными показателями качественной характеристики яиц являются биофизические свойства, которые изучали по индексам формы, белка, желтка, толщине скорлупы, относительным показателям массы желтка, белка и скорлупы и отношению массы белка к массе желтка.

Все эти показатели имеют генетическую основу, но на них существенное влияние оказывает полноценное кормление, в том числе и минеральное. Важны они еще тем, что коррелируют с инкубационными качествами яиц.

Анализ полученных данных показал, что дополнительные подкормки улучшают качественные показатели яиц опытных групп. В частности, по индексу формы контрольная группа уступает опытной на 1,3%, по индексу белка – на 0,4%, по индексу желтка – на 0,6%. По толщине скорлупы опытная группа отличается в лучшую сторону. Повышается относительная масса желтка и скорлупы.

Вышеизложенное дает нам право сделать вывод о положительном влиянии оптимизации питания на биофизические показатели яиц опытной группы.

По завершении наших опытов, анализируя полученные результаты, нами рассчитана экономическая эффективность использования Файншелл-1 с учетом продуктивности и затрат на дополнительные подкормки. Прибыль в контрольной группе составила 1358,5 рублей, тогда как прибыль с учетом затрат на препарат в опытной группе составила 1401,5 рублей, следовательно, разница составила 3,1% в пользу опытной группы, где птица получала дополнительно к основному рациону Файншелл-1 в количестве 2,0 кг/т комбикорма.

На основании вышеизложенного можно сделать обобщающий вывод о том, что в введение дополнительных подкормок в виде биологически активной добавки Файншелл-1 в рационы кур-несушек способствует повышению продуктивности и получению дополнительной прибыли.

Литература

1. Beef production reserves / О. К. Gogaev, М. Е. Kebekov, V. R. Kairov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: The proceedings of the conference AgroCON-2019, Kurgan, 18–19 апреля 2019 года. – Kurgan: IOP Publishing Ltd, 2019. – P. 012196. – DOI 10.1088/1755-1315/341/1/012196.
2. Бестаева, Р. Д. Влияние синтетического метионина на инкубационные качества яиц, рост и развитие молодняка яичных линий / Р. Д. Бестаева, И. А. Битиева, А. В. Дзеранова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49. – № 3. – С. 127-130.
3. Дзеранова А. В. Эффективность использования подкислителя в рационах цыплят-бройлеров / А. В. Дзеранова, Р. Д. Бестаева, А. Р. Демурова, И. А. Битиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 176-179.
4. Дзеранова А.В. Оптимизация уровня йодного питания как фактор повышения продуктивности кур-несушек / А.В. Дзеранова, А.Р. Демурова, Р.Д. Бестаева, И.А. Битиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 48. – № 2. – С. 77-78.
5. Кизинов, Ф. Мергель в комбикормах для несушек / Ф. Кизинов, А. Зангиев, А. Дзеранова // Птицеводство. – 2007. – № 3. – С. 19.
6. Оптимизация уровня йодного питания как фактор повышения продуктивности кур-несушек / А. В. Дзеранова, А. Р. Демурова, Р. Д. Бестаева, И. А. Битиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 48. – № 2. – С. 77-78.
7. Технология нагула молодняка разного происхождения / Р. Д. Бестаева, А. В. Дзеранова, В. А. Кусова, Г. И. Хугаев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 159-161.
8. Формирование мышечной системы молодняка овец разного происхождения / Х. Е. Кесаев, Р. Д. Бестаева, А. В. Дзеранова, В. А. Кусова // Аграрная наука: поиск, проблемы, решения: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.М. Куликова, Волгоград, 08–10 декабря 2015 года / Главный редактор А.С. Овчинников. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. – С. 60-64.

УДК 636.32/.38

ТОЛЩИНА КОЖИ И ЕЕ СЛОЕВ У ПОМЕСЕЙ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Цакулов Б.К. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета технологического менеджмента
Демурова А.Р. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: кожа, эпидермис, кроссбредный молодняк, пилярный и ретикулярный слои кожи, неоднородная и однородная шерсть.

Прижизненное изучение кожи и волосяного покрова овец в возрастном аспекте в зависимости от климатических зон дает возможность выяснить особенности роста и развития кожного и волосяного покрова, установить взаимосвязь между структурой кожи и характером шерстного покрова.

Морфологические особенности кожи и продуктивные качества животных отражают конституцию и приспособленность к условиям внешней среды [1-19].

Научно-производственные опыты проводились в Крестьянско-фермерском хозяйстве (КФХ) «Джигкаев Валерий Сергеевич» Ардонского района Республики Северная Осетия–Алания, в период с мая 2019 по май 2021 года.

С целью изучения продуктивных особенностей кроссбредного молодняка с долей крови тушинских овец в мае 2019 года были отобраны и сформированы две группы маток по 150 голов в каждой. Они являлись аналогами по возрасту, продуктивности, по происхождению и кровности, характеру шерстного покрова:

I - северокавказско х тушинские (СК х Туш) и II - тонкорунно-грубошерстные (ТГ) помеси.

Матки первой группы имели неоднородную полугрубую шерсть, второй – однородную тонкую. Окончательный отбор маток подопытных групп был произведен осенью перед осеменением.

Для осеменения маток было подобрано по два элитных барана производителя следующих пород: северокавказская мясошерстная, советская мясошерстная и тушинская.

Осеменение маток было проведено свежеполученной спермой вышеуказанных баранов-производителей в августе–сентябре 2019.

В результате было получено шесть групп молодняка разного происхождения и кровности:

- I группа - северокавказская х (северокавказско х тушинская) с кровью 25% тушинской породы (СК х Туш);

- II группа - северокавказская х тонкорунно-грубошерстные помеси без крови тушинской породы (СК х ТГ);

- III группа - советская мясошерстная х (северокавказско х тушинская) с кровью 25% - СМШ х (СК х Туш);

- IV группа - советская мясошерстная х тонкорунно-грубошерстные помеси без крови тушинской породы (СМШ х ТГ);

- V группа - тушинская х (северокавказско х тушинская), с кровью 75% - Туш х (СК х Туш);

- VI группа – тушинская х тонкорунно-грубошерстная, с кровью 50% тушинской породы (Туш х ТГ).

За потомством подопытных маток велись наблюдения до 12-месячного возраста. У подопытного молодняка при рождении, в возрасте 4, 8, 12 месяцев были взяты образцы кожи.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что при рождении наибольшая величина эпидермиса была отмечена у СМШ х ТГ и Туш х ТГ помесей (18,9 – 18,8 мкм).

У СМШ х (СК х Туш), первые превосходят вторых на 2,8 и 2,7 мкм соответственно, и разница оказалась достоверной при уровне вероятности $P > 0,999$.

Достоверной оказалась разница по этому показателю только между СМШ х (СК х Туш) и Туш х ТГ и между первыми и СК х (СК х Туш) помесями в пользу вторых и третьих соответственно.

За период от рождения до 4-месячного возраста во всех группах ягнят превосходило утолщение эпидермиса. Наибольшее увеличение толщины эпидермиса в абсолютных величинах отмечено у помесей с кровью 75% тушинских овец (Туш х (СК х Туш), наименьшее – у СК х ТГ.

После отбивки наибольшую толщину эпидермального слоя имели Туш х (СК х Туш) помеси с кровью 75% тушинской породы (22,2 мкм), на втором месте были СК х (СК х Туш) помеси с долей 25% крови (22,2 мкм). Наименьшую абсолютную величину имели помеси, полученные без участия овец тушинской породы – СК х ТГ (18,5 мкм). Остальные группы ярок занимали промежуточное положение.

В 8-месячном возрасте наибольшую толщину эпидермиса, как и в 4-месячном, имели Туш х (СК х Туш), наименьшую – Туш х ТГ помеси, но разница между средними показателями оказалась недостоверной.

В следующий возрастной период (от 8 до 12 месяцев) у подопытных ярок изменения толщины эпидермиса в ту или иную сторону оказались недостоверными.

Несмотря на определенные различия в толщине эпидермального слоя в 12-месячном возрасте разница по этому показателю между всеми группами оказалась недостоверной.

В пилярном, как и в эпидермальном слое кожи, с возрастом подопытных животных происходили определенные изменения, в частности, в его толщине.

Наибольшую толщину пилярного слоя имели помеси, полученные от баранов-производителей тушинской породы (1114,5 мкм), а помеси, полученные от баранов северокавказской и советской мясошерстной пород, имели почти одинаковую толщину (1012,2 мкм соответственно).

Период от рождения до 4 месяцев характеризуется неравномерным утолщением пилярного слоя у ярок в зависимости от породности и происхождения. Менее интенсивный рост пилярного слоя за этот период, видимо, связан с перегоном животных на высокогорные пастбища и отбивкой ягнят от маток.

Таблица 1 – Изменение толщины эпидермиса с возрастом у овец, мкм

Группа	Возраст			
	при рождении	4 месяца	8 месяцев	12 месяцев
Толщина эпидермиса				
СКх(СКхТуш)	17,8±0,79	22,2±0,73	15,9±0,91	15,9±0,92
СК х ТГ	17,4±0,83	18,5±0,75	16,1±0,69	15,1±0,64
СМШх(СКхТуш)	16,1±0,45	20,6±0,45	16,9±1,17	17,0±0,92
СМШ х ТГ	18,3±0,64	21,5±1,13	16,6±0,83	15,5±0,68
Туш х (СК х Туш)	17,1±1,48	22,2±1,17	17,5±1,04	16,9±1,18
Туш х ТГ	18,8±0,90	21,3±1,07	15,0±0,90	15,2±1,51
Толщина пилярного слоя				
СКх(СКхТуш)	1245,0±23,36	1232,6±45,08	1347,0±74,6	1211,9±54,12
СК х ТГ	1019,5±25,07	1147,9±32,61	1227,1±61,08	1215,7±55,65
СМШх(СКхТуш)	1237,6±22,27	1252,2±28,18	1353,8±26,55	1338,6±51,03
СМШ х ТГ	1012,2±17,12	1137,6±35,97	1197,3±45,22	1062,3±56,07
Туш х (СК х Туш)	1156,6±27,21	1209,7±32,65	1505,9±83,82	1317,2±49,22
Туш х ТГ	1114,5±24,86	1128,6±31,29	1290,8±43,86	1150,1±48,24
Толщина ретикулярного слоя				
СКх(СКхТуш)	376,2±16,78	445,8±33,78	759,3±22,81	701,5±46,66
СК х ТГ	348,2±16,57	446,6±27,48	714,5±38,15	768,1±49,16
СМШх(СКхТуш)	369,8±11,76	456,0±20,86	796,3±32,89	727,0±59,61
СМШ х ТГ	340,1±19,22	461,6±30,76	649,7±13,72	650,5±78,40
Туш х (СК х Туш)	338,3±21,31	395,7±27,26	680,9±24,71	756,5±37,73
Туш х ТГ	345,6±18,22	413,3±33,11	767,8±45,73	760,6±30,63
Общая толщина кожи				
СКх(СКхТуш)	16,39,9±30,36	1700,6±64,63	2122,9±75,89	1927,6±71,02
СК х ТГ	1385,1±26,87	1613,0±38,50	1957,7±92,36	1998,9±80,5
СМШх(СКхТуш)	1623,4±30,79	1728,9±43,60	2162,6±52,27	2082,5±58,71
СМШ х ТГ	1371,2±27,45	1620,7±48,80	1863,6±39,66	1726,5±95,30
Туш х (СК х Туш)	1512,3±29,94	1627,6±51,87	2202,8±75,08	2090,5±47,40
Туш х ТГ	1478,9±17,51	1563,2±38,38	2073,7±55,00	1925,8±62,96

Наиболее интенсивный рост пилярного слоя за этот период наблюдался у помесных ярок, полученных от скрещивания тонкорунно-грубошерстных маток с баранами северокавказской и советской мясошерстной пород (на 128,4 мкм, или 12,6% и 125,4 мкм, или 12,4%) и эти различия оказались достоверными ($t_d = 3,1$ и $t_d = 3,2$). В остальных группах изменения в этот период недостоверны.

Следующий период (от 4 до 8 месяцев) характеризуется более интенсивным ростом пилярного слоя, вероятно благодаря благоприятным условиям кормления и адаптации к условиям содержания.

В зимний стойловый период содержания, который совпадает с периодом от 8- до 12-месячного возраста, вызывает значительное снижение толщины пилярного слоя кожи у подопытных групп ярок.

Ретикулярный слой состоит из пучков коллагеновых волокон, которые в свою очередь образуют так называемую вязь. Возрастные изменения ретикулярного слоя кожи у подопытных групп ярок имеют общие и в то же время частные закономерности, в зависимости от породности и происхождения животных.

Несмотря на определенные различия в толщине ретикулярного слоя у подопытных групп ярок при рождении, разница во всех вариантах сравнения оказалась статистически недостоверной.

В период от рождения до 4-месячного возраста толщина ретикулярного слоя у ярок всех подопытных групп увеличивается. Однако эти различия оказались достоверными только в группах СМ х ТГ, СК х ТГ и СМШ х (СК х Туш) помесей ($td = 3,4; 3,1$ и $3,6$ соответственно).

Период от 4- до 8-месячного возраста характеризовался более интенсивным ростом ретикулярного слоя у всех групп подопытных ярок, чем период от рождения до отбивки.

За период летнего содержания на высокогорных пастбищах у подопытных ярок усиленно развивается ретикулярный слой кожи, как и пилярный.

Если период от рождения до 4-месячного возраста характеризовался более интенсивным ростом толщины ретикулярного слоя у помесей, полученных от тонкорунных маток, то период от отбивки до 8 месяцев, наоборот, снижением интенсивности у первых и повышением у помесей, полученных от северокавказско х тушинских маток, за исключением ярок с кровью 75% тушинской породы (Туш х (СК х Туш)).

Общая толщина кожи зависит от толщины ее основных слоев: эпидермиального, пилярного и ретикулярного. Поэтому изменения толщины этих слоев в ту или иную сторону вызывают аналогичные изменения и общей толщины кожи.

Более толстую кожу при рождении среди помесей, полученных от тонкорунно-грубошерстных маток, имели дочери тушинских баранов, которые достоверно ($td = 2,9$ и $3,3$ соответственно) превосходили своих сверстниц от баранов северокавказской и советской мясошерстной пород.

В период от рождения до 4 месяцев происходит умеренное утолщение кожи у ярок, полученных от СК х Туш маток, а у помесей от ТГ – более интенсивное.

Период от 8 до 12 месяцев характеризуется утонением кожи у ярок всех подопытных групп, за исключением СК х ТГ помесей, у которых отмечается незначительное утолщение.

На основании вышеизложенного можно отметить, что развитие кожи в постэмбриональный период у кроссбредного молодняка подчиняется общеизвестным закономерностям и носит сезонный характер. Развитие отдельных слоев кожи происходит неравномерно и более интенсивно до 8-месячного возраста. Кроме того, следует отметить, что изменения в толщине кожи ярок исследуемых групп взаимосвязаны с происхождением и кровностью, как с материнской, так и с отцовской сторон.

Литература

1. Возрастные изменения линейных размеров костей осевого скелета овец. / Х.Е. Кесаев и др. // Ветеринария Кубани. 2017. №2. С.15-17.
2. Гогаев О.К. Морфологические показатели кожи суягных маток тушинской породы при разном уровне кормления / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Ю.В. Наконечный // Нива Поволжья. 2020. №3(56). С. 87-94.
3. Гогаев О.К. Использование восточно-фризских баранов для улучшения овец в Северной Осетии–Алании. / О.К. Гогаев // Зоотехния. 2001. №9. - С.9-11.
4. Гогаев О.К. Закономерности формирования кожи и шерстного покрова кроссбредных овец в условиях Центрального Предкавказья. / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2012. - Т. 49. - Ч. 3. - С. 100-113.
5. Гогаев О.К. Влияние йодных добавок в рационе тушинских овец на динамику роста толщины кожи и ее слоев / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Б.К. Икоева // Научная жизнь. 2020. Т. 15. №3(103). С. 426-433.
6. Гистологическая структура кожи овец тушинской породы при добавках разных препаратов йода в рационах / О.К. Гогаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Т. 57. № 2. С. 109-117.
7. Закономерности формирования кожи и волосяных фолликулов молодняка овец романовской породы в предгорных условиях Северного Кавказа / Гогаев О.К. и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2016. - Т. 53, № 1. - С. 50-57.
8. Закономерности весового роста мышц периферического скелета у молодняка овец / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 50, № 4-4. - С. 53-57.
9. Зависимость толщины кожи от фактора кормления / О.К. Гогаев и др. // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. 2020. С. 110-112.

10. Исмаилов И.С. Продуктивность и гистологическое строение кожи у овец с неоднородной шерстью / И.С. Исмаилов, О.К. Гогаев // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. № 1. С. 35-36.
11. Кесаев Х.Е. Гистоструктура кожи у овец разного происхождения / Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2007. - № 2. - С. 45-46.
12. Рост и развитие некоторых мышц осевого скелета молодняка овец / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2011. - Т. 48. - Ч. 2. - С. 68-70.
13. Формирование шерстных фолликулов в коже молодняка овец разного происхождения / О.К. Гогаев и др. // Научная жизнь. - 2016. № 12. - С. 58-67.
14. The Skin Formation and Hair Coat of the Romanov Sheep in the Conditions of the Piedmont Zone of the North Caucasus / O.K. Gogaev, K.E. Kessaev, B.S. Kaloev, M.E. Kebekov, T.T. Tarchokov // Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences. 2016. Vol.18. No.4. P. 1027-1036.
15. The features of sheep adaptation to their keeping in mountainous conditions / Gogaev O.K., Yuldashbaev Yu.A., Kebekov M.E., Kairov V.R., Kaloev B.S., Demurova A.R. // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. T. 6. № 9. - С. 15653-15661.
16. The adaptation of animals to breeding in certain ecological conditions / Gogaev O.K., Vaniev A.G., Tukfatulin G.S., Godzhiev R.S., Kadieva T.A., Karaeva Z.A., Tokhtieva E.A. // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. T. 6. № 9. С. 12123-12127.
17. Histological structure of the skin and wool productivity of sheep of the grozny breed, depending on the folding of the skin / Gogaev O.K., Tukfatulin G.S., Kokoev Kh.P., Vanieva B.B., Margieva F.T. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. T. 9. № 5. - С. 1318-1332.
18. Gogaev O.K. Postembryonic Development of the Skin of Young Ewes of the Romanov and Tushin Breeds in the Conditions of the Foothill Zone of the North Caucasus / O.K. Gogaev // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. Volume 9, Issue 5, 2018 (September - October) - Pages 2335-2346.
19. Gogaev O.K The patterns of linear skeletal growth of the crossbred sheep / O.K. Gogaev, A.A. Abaev, A.R. Demurova // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. T. 6. № 4. С. 8717-8725.

УДК 636.3.035

**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА
ОТ СКРЕЩИВАНИЯ ТОНКОРУННЫХ МАТОК И БАРАНОВ-
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СОВЕТСКОЙ МЯСОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ**

Хадикова З.П. – магистрант 3 года обучения факультета технологического менеджмента
Бритаев Б.Б. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: овцеводство, промышленное скрещивание, помеси, баранина, шерсть, мясная продуктивность, шерстная продуктивность, мясошерстная порода, тонкорунная порода, живая масса, экстерьер.

Из всех направлений продуктивности мясошерстное овцеводство одно из самых перспективных при масштабной интенсификации отрасли. Породы данного направления характеризуются высокой скороспелостью животных, высокой ценностью получаемых мяса и шерсти, а также сравнительно низкой себестоимостью продукции в целом [1-10].

Для роста производства продукции овцеводства не требуется каких-либо кардинальных изменений в отрасли. В основе наращивания производства баранины, шерсти и овечьего молока стоят прежде всего:

- увеличение поголовья высокопродуктивных пород овец;
- изменение существующих норм формирования структуры стада (необходимо увеличить долю маточного поголовья);
- внедрение интенсивного выращивания молодняка, оптимизация сроков ягнения и возраста убоя животных на мясо;
- формирование устойчивой кормовой базы, позволяющей круглогодично полноценно кормить поголовье [1-7].

В рамках работы по интенсификации овцеводства немаловажная роль отводится методам селекционной работы, и в частности - промышленному скрещиванию тонкорунных маток с баранами скороспелых мясных и мясошерстных пород. Основанием служат многочисленные и многолетние исследования ведущих специалистов различных НИИ и передовых овцеводческих хозяйств [3-10].

Известно, что в основе промышленного скрещивания животных лежит усиленное проявление гетерозиса, который выражается, прежде всего, в повышении скороспелости помесного молодняка. Скрещивание тонкорунных маток с баранами скороспелых пород позволяет повысить мясную продуктивность овец с одновременным улучшением и качественной составляющей мясной продуктивности. Кроме того, становится целесообразным убой овец на первом году жизни. Улучшается и шерстная продуктивность молодняка. В частности, помесное поголовье способно давать высококачественную кроссбредную шерсть, которая в последнее время вызывает повышенный интерес [1-10].

В процессе исследований нами проведена сравнительная оценка основных показателей мясной и шерстной продуктивности как помесного поголовья (ягнят 1 поколения), так и исходного – тонкорунных маток и баранов-производителей советской мясошерстной породы.

Для проведения исследований было отобрано 160 голов грубошерстных маток тушинской породы и бараны советской мясошерстной породы.

Для изучения вопросов, связанных с промышленным скрещиванием овец, в конце сентября – начале октября провели скрещивание двух групп тонкорунно-грубошерстных маток с тонкой шерстью, подобранных по принципу аналогов, с баранами советской мясо-шерстной породы.

Опытные СМШ x ТГ (помесные ягнята) и контрольные ТГ (тонкорунные ягнята) группы создавались в первые дни ягнения овец.

Для овец мясошерстного направления продуктивности вопрос увеличения живой массы является одним из основных, так как на основании этого показателя судят о конечных результатах производства баранины в стаде. Чем раньше животное достигает соответствующей живой массы, чем дешевле обходится его выращивание. Живая масса овец в конечном итоге зависит от рода условий, в частности, от породы, условий кормления и содержания, условий разведения, методов разведения и других [4-10].

Мы же рассмотрим изменение живой массы подопытных ягнят в зависимости от происхождения.

По нашим данным (табл. 1) на живую массу новорожденных ягнят оказало влияние порода отца. Так, в зависимости от происхождения помесные ягнята превосходят своих сверстниц в среднем на 5,0%, причем различие статистически достоверно ($P>0,95$).

Таблица 1 – Живая масса подопытных ярок, кг

Возраст	Живая масса, кг			
	ТГ		СМШ x ТГ	
	М±m	С	М±m	С
При рождении	4,0±0,064	5,01	4,2±0,076	5,69
1 месяц	10,4±0,323	9,81	11,8±0,361	9,68
2 месяца	16,2±0,386	7,53	19,6±0,497	8,01
4 месяца	25,2±0,569	7,14	27,9±0,684	7,75
6 месяцев	26,4±0,528	6,32	29,4±0,522	5,62

Приведенные нами данные свидетельствуют о том, что помесные ягнята рождаются крупнее тонкорунных. Это подтверждается работами ряда авторов.

На протяжении всего опыта подопытный молодняк рос с неодинаковой интенсивностью, поэтому имеются значительные различия в живой массе с возрастом

Так, в период от рождения до одного месяца помесные ягнята увеличили свою массу в среднем в 2,81 раза (относ. прирост 95,0%), тогда как тот же показатель тонкорунных ярок не превышал 2,60 раза (88,9%). В результате этого в возрасте одного месяца преимущество помесных ярок в живой массе возросло до 13,5%.

В двухмесячном возрасте разница в живой массе между опытными и контрольными ягнятами еще больше возрастает. Опытные ярочки в результате более высокой интенсивности роста в период от 1- до 2-месячного возраста (коэф. роста – 1,661, 49,68%) превосходили контрольных ярок с тонкой шерстью на 3,4 кг, или на 21,0% ($P>0,99$).

К моменту отбивки в возрасте 4 месяцев молодняк контрольной группы по живой массе рос более интенсивно, коэффициент роста ягнят составил 1,556 раза (43,48%) против 1,423 (34,95%) у опытного молодняка. Такую закономерность можно объяснить тем, что произошла некоторая компенсация роста у тонкорунных ягнят, в результате этого сократился разрыв в живой массе до 2,5 кг, что составило 10,7%. Несмотря на это, опытные ягнята в возрасте 4 месяцев достоверно превосходили своих сверстников ($P>0,99$). В период от отбивки до 6 месяцев интенсивность весового роста помесных ярок вновь превышала таковую сверстниц, что отразилось на живой массе ярок в указанном возрасте, которая составила 3,0 кг, или 11,4%.

В целом за 6 месяцев жизни у помесных ярок живая масса увеличилась в 7,0 раз (150,0%), тогда как у тонкорунных указанный показатель составил 6,6 раза (147,4%) (табл. 2).

Таблица 2 – Среднесуточный прирост живой массы ярок, г

Возраст	Среднесуточный прирост, г			
	ТГ		СМШ x ТГ	
	М±m	С	М±m	С
От рожд. до 1 мес.	213,3±4,354	6,47	253,3±5,856	7,31
От 1 до 2 месяцев	193,3±2,810	4,55	260,0±2,722	3,31
От 2 до 4 месяцев	150,0±4,032	8,49	138,3±2,598	8,21
От 4 до 6 месяцев	20,0±0,425	6,73	25,0±0,555	7,01
От рожд. до 6 мес.	124,4±2,850	7,24	140,1±2,824	6,37

Таким образом, ягнята, полученные от баранов-производителей советской мясошерстной породы, во все изученные возрастные периоды существенно превосходили по живой массе тонкорунных сверстниц.

Основным показателем интенсивности роста подопытных ягнят является показатель среднесуточных приростов в течение всего периода жизни. Расчеты показали, что помесные ягнята по данному показателю значительно превосходят тонкорунных, разница в пользу первых составила 12,6%.

Происхождение оказало определенное влияние на интенсивность линейного роста ягнят. Это показывают более высокие темпы линейного роста кроссбредных ягнят в период от отбивки до 6-месячного возраста.

Анализ показал, что за период от рождения до 6-месячного возраста наибольший линейный прирост отмечен у глубины груди (в среднем коэф. роста 2,521 и относ. прирост 86,36%), ширины груди за лопатками (коэф. роста в среднем 2,163), наименьший - у косо́й длины туловища (1,882) и обхвата пясти (1,291).

Заключение

1. Кроссбредный молодняк имеет явное преимущество по сравнению с тонкорунным, по абсолютной массе мякоти в отрубках всех трех сортов, но уступают им по относительной массе костей в отрубках.

2. Использование баранов советской мясошерстной породы в промышленном скрещивании с тонкорунными матками дает экономический эффект в 14,0%.

Литература

1. Абаева К. М. Сравнительная характеристика шерстной продуктивности молодняка овец разного генотипа / К. М. Абаева, Р. Д. Бестаева // Агробизнес и экология. - 2015. - Т. 2. - № 2. - С. 93-94.

2. Бестаева Р. Д. Продуктивность кроссбредных овец в условиях отгонно-горного содержания Северной Осетии / Р. Д. Бестаева, Б. Б. Бритаев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11 июня 2021 года. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С. 166-169.

3. Бестаева Р. Д. Технология нагула молодняка разного происхождения. / Р. Д. Бестаева, А. В. Дзеранова, В. А. Кусова, Г. И. Хугаев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. 14-16 ноября. Ч.1. Владикавказ, 2019. - С.159-162.

4. Gogaev O.K., Kebekov M.E., Kairov V.R., Demurova A.R., Dzeranova A.V., Bestaeva R.D., Kusova V.A. Beef production reserves IOP Conf. Series .Eath and Environmental Science 341 (2019) 012196
5. Гогаев О.К. Закономерности формирования кожи и шерстного покрова кроссбредных овец в условиях Центрального Предкавказья / О.К. Гогаев [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2012. - Т.49. - №3. - С. 100-113.
6. Гаппоев Х.А. Роль животноводства в обеспечении продовольственной безопасности РСО–Алания. / Х.А. Гаппоев, Н.П. Донская, Т.Б. Кайтмазов // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 342-345.
7. Дзюциев З.Ф. Возможности и проблемы животноводства Северной Осетии / З.Ф. Дзюциев, Н.П. Донская // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник. Владикавказ, 2017. С. 207-211.
8. Кебеков М.Э. Мясная продуктивность молодняка швицкой и калмыцкой пород при отгонно-горном содержании. / М.Э. Кебеков, О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова // Научная жизнь. 2017. №9. С.65-72.
9. Кесаев Х.Е. Формирование мышечной системы молодняка овец разного происхождения. / Х.Е. Кесаев, Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова, В.А. Кусова // В сборнике: Аграрная наука. Поиск. Проблемы. Решения. Мат. научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, д.с.-х.н., проф. В.М. Куликова. - Том 2, Издательство ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», Волгоград, 2015 - С.60–64.
10. Царахова Ф.Т. Формирование технологических свойств шерсти молодняка овец. /Ф.Т. Царахова, Р.Д. Бестаева // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет» Владикавказ, 2018. С. 286-288.

УДК 635,5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «МУВИСЕЛ» ДЛЯ СНИЖЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ СТРЕССА В КОРМЛЕНИИ РЕМОУНТНЫХ ЦЫПЛЯТ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Гогичаева К.Ш. – магистрант 1 года обучения факультета технологического менеджмента
Битиева И.А. – *научный руководитель*, доцент кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: ремонтный молодняк мясной птицы, стресс, сохранность поголовья цыплят, антистрессовый препарат «Мувисел», гематологические показатели, расклёв, каннибализм.

На продуктивность птицы оказывают влияние помимо наследственных задатков также и факторы внешней среды. Кроме полноценного кормления, обеспечивающего организм полноценным комплексом всех необходимых для организма веществ и соединений, немалое значение имеют условия содержания. Среди них особое место занимают стрессовые факторы. Они вызывают специфические реакции, нарушающие нормальную жизнедеятельность, губительно воздействуя на здоровье, снижают продуктивность и качество птицеводческой продукции. Однако полностью устранить их невозможно [1-9].

Учёные активно изучают стресс и его воздействие на организм сельскохозяйственных животных и птицы. Рассматриваются изменения, возникающие во внутреннем балансе под влиянием стресса, возможности предупреждения и методы борьбы и профилактики [2-9].

В стаде ремонтных цыплят стресс способен вызывать не только расстройство пищеварения, нарушения нормальной жизнедеятельности, но и такое явление, как каннибализм, который приводит к гибели значительного количества поголовья молодняка, что приводит к серьёзным финансовым потерям. Необходимо упомянуть о том, что чаще всего он возникает под влиянием стресса, вызванного различными факторами: освещением, изменениями в кормлении, посторонними звуками, параметрами микроклимата и др. Точно определить причины появления каннибализма специалисты не в

состоянии. Поэтому меры предупреждения и устранения этого пагубного явления сводятся к снижению стресса в организме молодняка. Для этого используются различные средства, однако эффективность их не всегда достаточна [4, 5, 7, 8, 9].

Целью данной работы было изучение влияния антистрессового препарата «Мувисел» на организм ремонтных цыплят мясного направления. Для проведения опытов на базе птицеводческого предприятия «Михайловское» Пригородного района РСО–Алания были созданы 2 группы цыплят 4-недельного возраста по 1000 голов в каждой. Условия содержания и кормления обеих групп были полностью одинаковы. Изучаемый препарат добавлялся в кормосмесь для цыплят опытной группы в количестве 1000 мг препарата на 1 кг корма. Схема опыта представлена ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Контрольная группа	Опытная группа
ОР (основной рацион)	Основной рацион + 100 мг «Мувисел» на 1 кг корма

Результаты эксперимента. Продолжительность опыта составила 24 дня. На момент начала опыта возраст цыплят составлял 4 недели.

В течение опыта ежедневно проводился осмотр стада цыплят обеих групп. Оценивалось общее состояние (по экстерьерно-конституциональным показателям), поведение, поедаемость корма, а также сохранность поголовья в каждой из групп. Результаты наблюдений представлены ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Сохранность поголовья цыплят за опыт

Показатели	Контрольная группа цыплят	Опытная группа цыплят
Количество голов на конец опыта	938	960
%	93,8	96,0

Сохранность поголовья, как можно увидеть из данных таблицы 2, в двух группах оказалась неодинаковой. В опытной группе через 24 дня после начала использования препарата составила 96%, а в контрольной – 93,8. Разница, как очевидно, составляла 2,2%, или 22 головы.

Из общего числа отхода в контрольной группе (62 головы) от расклёва погибло 56 голов, остальные цыплята пали от механических травм. В опытной группе общее число отхода за опыт составило 40 голов: от расклёва из них погибли 32 головы. Разница составила 24 головы, т. е. более активный расклёв наблюдался в опытной группе. На основании таких результатов можно уверенно предположить, что препарат «Мувилел» оказывает благотворное воздействие на организм цыплят, нормализуя внутренний баланс, тем самым снижая стресс, вызывающий склонность цыплят к каннибализму.

Наблюдения за поедаемостью корма в обеих группах показали, что введение в рацион изучаемого препарата не повлияло на этот показатель. Цыплята потребляли корм одинаково в обеих группах, т. е. разницы между ними не наблюдалось. Это позволяет утверждать, что включение препарата «Мувисел» не снизило качества корма, не вызвало отрицательной реакции у цыплят, следовательно, его можно использовать в качестве антистрессанта.

Для подробного изучения влияния препарата на состояние здоровья цыплят в лаборатории хозяйства проводились анализы крови. Изучались биохимические и морфологические показатели. Результаты приводятся в табл. 3.

Таблица 3 – Гематологические и биохимические показатели крови цыплят

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Эритроциты, млн./м ³	3,28±0,005	3,29±0,09
Лейкоциты, тыс./м ³	28,2±0,02	28,3±0,07
НВ, г/%	12,4±1,10	12,7±0,09
Резервная щёлочность (кислотная ёмкость) крови, мг/%	563,2±2,1	569,1±1,6
Са, мг/%	13,22±0,21	16,31±0,51
Р, мг/%	6,9±0,09	8,8±0,10
Общий белок плазмы крови, г/%	4,30±0,07	5,12±0,04

Как видно из данных указанной таблицы, гематологические показатели цыплят обеих групп находились в пределах нормы. Разницы между ними установлено не было. Следовательно, использование антистрессового препарата «Мувисел» не вызвало отрицательных реакций в организме (воспалительных процессов и др.), т. к. содержание лейкоцитов в опытной группе оказалось в норме.

Однако, что касается содержания общего белка, а также кальция и фосфора, опытная группа превосходила контрольную. По этим показателям была установлена достоверная разница. Это позволяет предположить, что антистрессовый препарат благотворно влияет на усвоение питательных и биологически активных веществ корма. Стресс отрицательно воздействует на обменные процессы, и снижение этого воздействия положительно сказывается на деятельности желудочно-кишечного тракта птицы.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что препарат «Мувисел» – средство, эффективно снижающее каннибализм за счёт снижения стресса, при этом не оказывая отрицательного влияния на здоровье цыплят. Следовательно, его можно использовать для профилактики и для борьбы с этим явлением, которое становится причиной отхода большого количества поголовья молодняка птицы.

Литература

1. Бестаева, Р. Д. Влияние синтетического метионина на инкубационные качества яиц, рост и развитие молодняка яичных линий / Р. Д. Бестаева, И. А. Битиева, А. В. Дзеранова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49. – № 3. – С. 127-130.

2. Бритаев Б.Б. Карбонат калия гранулированный в кормлении ремонтного молодняка мясных кур / Б.Б. Бритаев, И.А. Битиева, Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова // В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. 2019. С. 171-173.

3. Битиева И.А. Профилактика и борьба с каннибализмом в стаде цыплят-бройлеров кросса «РОСС-19» / И.А. Битиева, Б.Б. Бритаев, А.В. Дзеранова, В.А. Кусова // В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. 2019. С. 179-182.

4. Гацולהва А.А. Использование соли кобальта в кормлении цыплят-бройлеров / А.А. Гацולהва, В.А. Кудухова, И.А. Битиева // В сборнике: Достижения науки - сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). 2017. С. 164-167.

5. Гозоева Д. А. Дрожжёванный корм в рационе цыплят-бройлеров кросса «Росс-19» / Гозоева Д. А., Битиева И. А. // Научные труды студентов ГГАУ. Часть 1. Владикавказ, 2020. - С. 166-169.

6. Дзеранова А.В. Эффективность использования ферментного препарата ксибетен-скил в кормлении кур-несушек для повышения яичной продуктивности / А.В. Дзеранова, Р.Д. Бестаева, А.Р. Демурова, И.А. Битиева // В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. 2019. С. 174-176.

7. Дзеранова А.В. Эффективность использования подкислителя в рационах цыплят-бройлеров / А. В. Дзеранова, Р. Д. Бестаева, А. Р. Демурова, И. А. Битиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 176-179.

8. Дзеранова А.В. Оптимизация уровня йодного питания как фактор повышения продуктивности кур-несушек / А.В. Дзеранова, А.Р. Демурова, Р.Д. Бестаева, И.А. Битиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 48. – № 2. – С. 77-78.

9. Дзеранова, А.В. Технология производства мяса цыплят-бройлеров при применении пробиотического препарата Ветоспорин / А.В. Дзеранова, Р.Д. Бестаева, И.А. Битиева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 18–19 апреля 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 35-38.

УДК 636.5

**УЛУЧШЕНИЕ МЯСНЫХ КАЧЕСТВ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ КОРМЛЕНИИ
ФЕРМЕНТНОГО ПРОБИОТИКА**

Кулова Э.Т. – магистрант факультета технологического менеджмента

Калоев Б.С. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой кормления, разведения и генетики с.-х. животных
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *цыплята-бройлеры, ферментный пробиотик, убойная масса, убойный выход, категория тушек.*

Птицеводство – самая эффективная отрасль животноводства в настоящее время. В основе ее эффективности лежит организация полноценного кормления птицы, при рациональном использовании кормов. При этом необходимо обязательно учитывать особенности переваривания корма в желудочно-кишечном тракте птицы и способствовать лучшему протеканию этого процесса, поскольку это один из путей повышения продуктивных качеств сельскохозяйственной птицы [1, 2, 3].

Зерновые корма, входящие в состав комбикормов для птицы, относятся к группе концентратов с высоким содержанием легкопереваримых питательных веществ, однако в них в определенном количестве содержатся и труднопереваримые компоненты, антипитательные вещества, ингибиторы ферментов. Часть этих компонентов объединяется в группу некрахмалистых полисахаридов, для воздействия на которых необходимо использовать соответствующие группы ферментов или даже их комплексы. Их активность способствует лучшему усвоению питательных веществ корма в результате повышения переваримости. Экзогенные ферменты оказывают своеобразную помощь эндогенным ферментам организма птицы, увеличивая питательную ценность скармливаемого корма. Многими авторами отмечается при этом повышение зоотехнических показателей выращивания птицы, улучшение качества мясной продукции и экономия кормовых средств [4, 5, 6].

Для этих же целей в птицеводстве используются различные пробиотики – препараты микробиологического происхождения, участвующие в формировании полезной части микрофлоры кишечника. Их применение эффективно как в отдельности, так и с другими биологически активными препаратами, например, с ферментами. Совместное использование усиливает их действие, поэтому изучение синергизма при этом является важным направлением в птицеводстве [7, 8].

Исходя из вышеизложенного, целью проведенной работы явилось изучение воздействия различных доз ферментного пробиотика «Целлобактерин – Т» на отдельные показатели мясной продуктивности цыплят-бройлеров.

Научно-хозяйственный опыт проведен на 4 группах цыплят-бройлеров: 1 контрольной и 3 опытных, по 100 голов на ПР «Михайловский» Пригородного района РСО–Алания, по схеме, представленной в таблице 1. Продолжительность опыта составила 42 дня.

Таблица 1 – Схема проведения исследования

Группа	Особенности кормления
Контрольная	Основной рацион (ОР)
1 опытная	ОР + «Ферментный пробиотик» «Целлобактерин – Т» в дозе 0,5 кг/т корма
2 опытная	ОР + «Ферментный пробиотик» «Целлобактерин – Т» в дозе 1,0 кг/т корма
3 опытная	ОР + «Ферментный пробиотик» «Целлобактерин – Т» в дозе 1,5 кг/т корма

Цыплята-бройлеры контрольной группы потребляли комбикорм из местных кормов (ОР). Поголовью 1, 2 и 3 опытных групп в рацион соответственно добавляли ферментный пробиотик «Целлобактерин–Т» в разном количестве - 0,5, 1,0, 1,5 кг на тонну комбикорма.

Контрольный убой подопытной птицы проведен в соответствии с ГОСТом 18292-85, в результате которого учитывали живую массу перед убоем, массу полупотрошенной и потрошенной тушки и другие показатели мясной продуктивности. Для определения категории тушек использовали требования ГОСТ 25391-82.

Эффективность выращивания мясной птицы определяется многими факторами, среди которых выделяются убойные качества, характеризующиеся такими показателями как: живая масса перед убоем, масса полупотрошенной и потрошенной тушки, убойный выход, изученные нами в ходе контрольного убоя.

Таблица 2 – Результаты убоя подопытной птицы

n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Предубойная масса, г	2240,3±22,65	2352,4±26,85	2422,3±20,78	2423,0±25,66
Масса полупотрошенной тушки, г	1753,6±6,25	1863,1±7,30	1940,3±8,54	1938,4±8,35
%	78,3	79,2	80,1	80,0
Масса потрошенной тушки, г	1415,3±5,33	1505,6±6,41	1570,9±6,52	1569,5±6,59
%	63,2	64,0	64,9	64,8

Было установлено, что живая масса цыплят-бройлеров опытных групп в конце опыта была выше, чем в контрольной группе. Во 2 и 3 опытных группах повышение данного показателя в сравнении с контрольной группой было статистически достоверным (* $P \geq 0,999$), составив 2422,3±20,78 и 2423,0±25,66 г, т.е. на 182,0 и 182,7 г больше.

По показателю массы полупотрошенной тушки наблюдается повышение с 1753,6±6,25 г в контроле, до 1863,1±7,30 - 1940,3±8,54 г в опытных группах. При этом показатель убойного выхода, рассчитанный по отношению массы полупотрошенной тушки к предубойной массе, повысился с 78,3% в контрольной группе, до 80,1%, во 2 опытной группе.

Примерно такая же тенденция наблюдается и при расчете убойного выхода по массе тушки при полном потрошении. Так, масса потрошенной тушки повышается с 1415,3±5,33 г в контрольной группе до 1570,9±6,52 г во 2 опытной группе, а убойный выход соответственно с 63,2 до 64,9%.

Далее полученные тушки в подопытных группах разделены на съедобные и несъедобные части, чтобы рассчитать коэффициент мясности.

Таблица 3 – Морфологический состав тушек цыплят

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Масса съедобных частей, г	1132,2±5,12	1221,4±5,35	1286,4±6,26	1284,7±6,25
Масса несъедобных частей, г	283,1±3,22	284,2±4,09	284,5±4,23	284,8±4,18
Отношение съедобных к несъедобным частям	4,0	4,3	4,5	4,5

Мы видим, что в контрольной группе масса съедобных частей в тушках в среднем составила 1132,2±5,12 г, а в лучших опытных группах повысилась до 1286,4±6,26 и 1284,7±6,25 г соответственно. Содержание в тушках несъедобных частей, во всех группах было примерно одинаковым - 283,1±3,22 - 284,8±4,18 г.

По соотношению этих показателей установлено, что коэффициент мясности в контрольной группе составил 4,0, а в лучших опытных (2 и 3) повысился до 4,5.

Заключение

Анализируя полученные данные, можем заключить, что с целью повышения мясных качеств цыплят-бройлеров, при выращивании им необходимо включать в рацион ферментный пробиотик «Целлобактерин-Т» в количестве 1,0 кг на тонну корма.

Литература

1. Бугай И.С. Продуктивность бройлеров при добавлении фермента в комбикорма с зерном сорго / И.С. Бугай, С.И. Кононенко // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. - 2014. - Т.2. - №7. - С. 22–26

2. Калоев Б.С. Возможности улучшения мясных качеств цыплят-бройлеров / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов, З.В. Псахчиева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 3 (39). - С. 118.

3. Ногаева В.В. Эффективность применения кормовой добавки в кормлении птицы // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Горский государственный аграрный университет. Владикавказ. - 2016. С. 102-104.

4. Егоров И. Роль ферментных препаратов в повышении эффективности комбикормов, содержащих трудногидролизуемые компоненты / И. Егоров, А. Егоров // Птицеводство. - 2009. - № 4. – С.16-38.

5. Чиков А.Е. Использование ферментных препаратов в животноводстве / А.Е. Чиков, С.И. Кононенко, Л.Н. Скворцова, А.Н. Ратошный. – Краснодар. - 2008. - С.76-78.

6. Kaloev B.S. Effect of enzyme preparations «Sanzym», «Sanfayz 5000» and lecithin on the quality of broiler meat / B.S. Kaloev, M.O. Ibragimov, L.H. Albegova, F.M. Kulova, Z.A. Kadzaeva, V.V. Nogaeva. // Journal of livestock science. - №11. - 2020. - С 143-148.

7. Калоев Б.С. Применение биологически активных препаратов как способ улучшения использования бройлерами питательных веществ рациона / Б.С. Калоев, М.С. Гугчиева // Птицеводство. - 2020. - № 3. - С. 25-30.

8. Темираев Р. Пробиотики и ферментные препараты в рационах цыплят / Р. Темираев, В. Гаппоева, Н. Гагкоева // Птицеводство. - №40. – 2009. - С. 20–21.

УДК 636.5

ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОРГАНИЗМЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ «ЦЕЛЛОБАКТЕРИНА – Т»

Кулова Э.Т. – магистрант факультета технологического менеджмента

Калоев Б.С. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой кормления, разведения и генетики с.-х. животных
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, «Целлобактерин–Т», баланс веществ, азот, кальций, фосфор.

Для поддержания на высоком уровне продовольственной безопасности страны большое значение придаётся многим отраслям животноводства, из которых одной из ведущих является птицеводство. Это скороспелая отрасль, эффективность которой определяется полноценностью кормления птицы и высокими продуктивными показателями современных кроссов сельскохозяйственной птицы [1, 2, 3].

Зерновые корма, входящие в состав комбикормов для птицы, относятся к группе концентратов с высоким содержанием легкопереваримых питательных веществ, однако в них в определенном количестве содержатся и труднопереваримые компоненты, антипитательные вещества, ингибиторы ферментов. Для их расщепления используются соответствующие группы биологически активных веществ и в первую очередь ферменты и пробиотики. Они способствуют лучшему перевариванию питательных веществ корма и более полному их использованию организмом птицы. Отмечается повышение зоотехнических показателей выращивания птицы, улучшение их мясных и убойных качеств, снижение расхода кормовых средств на продукцию [4, 5, 6, 7].

Цель проведенной работы заключалась в изучении влияния ферментного пробиотика «Целлобактерин – Т» на баланс азота, кальция и фосфора в организме цыплят-бройлеров.

Научно-хозяйственный опыт проведен на 4 группах цыплят-бройлеров: 1 контрольной и 3 опытных, по 100 голов, в ПР «Михайловский» РСО–Алания.

Цыплята-бройлеры контрольной группы потребляли комбикорм, выполнявший роль основного рациона (ОР). Поголовью опытных групп в рацион добавляли ферментный пробиотик «Целлобактерин–Т» в количестве соответственно, 0,5, 1,0 и 1,5 кг на тонну комбикорма.

В рамках исследований, в ходе физиологического опыта, на 5 головах из каждой подопытной группы изучен баланс азота, кальция и фосфора.

Рост птицы и формирование у нее мышечной ткани зависит от белковой части корма, об уровне использования которой можно судить по балансу азота.

Таблица 1 – Использование азота корма, г

n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Принято с кормом	3,147±0,011	3,150±0,010	3,149±0,015	3,155±0,018
Выделено в помете	1,593±0,026	1,515±0,018	1,455±0,021	1,471±0,023
Баланс, +/-	+1,554±0,008	+1,635±0,009	+1,694±0,008	+1,684±0,010
Использовано от принятого, %	49,38±0,38	51,90±0,35	53,79±0,40	53,38±0,39

Баланс азота во всех группах был положительный. Мы видим, что цыплята-бройлеры опытных групп лучше использовали азот, чем их аналоги из контрольной группы. У цыплят-бройлеров контрольной группы из 3,147 г потребленного азота отложилось 1,554 г, или 49,38%. У поголовья опытных групп баланс азота повысился как в абсолютных (1,635 - 1,694 г), так и в относительных показателях (51,90 - 53,79%). Превосходство лучшей опытной группы (второй) над контрольной по балансу азота составило 0,14 г, или 4,41%, что является подтверждением повышения уровня белкового обмена в результате действия изучаемого ферментного пробиотика.

Одновременно с мышечной тканью цыплят формируется и костная ткань. Основным элементом при формировании костной ткани у сельскохозяйственных птиц является кальций.

Ферментные препараты, включаемые в состав комбикормов, могут улучшить в некоторой степени всасывание минеральной части корма, поэтому в ходе наших исследований, в первую очередь, было изучено использование кальция кормов организмом подопытной птицы.

Таблица 2 – Использование кальция корма

n=5

Группа	Принято с кормом, г	Выделено с пометом, г	Баланс, г +/-	Использовано от принятого, %
Контрольная	1,024±0,003	0,601±0,004	+0,423±0,003	41,31±0,12
1 опытная	1,026±0,005	0,584±0,003	+0,442±0,002	43,08±0,13
2 опытная	1,023±0,006	0,569±0,003	+0,454±0,004	44,38±0,14
3 опытная	1,022±0,007	0,569±0,004	+0,453±0,003	44,32±0,15

Баланс кальция во всех группах был положительный. Однако, можно увидеть, что в опытных группах он имеет более высокие показатели, чем в контроле. В абсолютных показателях это увеличение составляет 0,019 – 0,031 г, а в относительных – 1,77 – 3,07 %. Лучшие показатели зафиксированы в опытной группе с ферментным пробиотиком «Целлобактерин–Т» в количестве 1,0 кг на тонну комбикорма.

Для нормального роста костной ткани, наряду с кальцием, важным является уровень использования фосфора корма. Экзогенные ферменты могут усиливать его всасывание из тонкого отдела кишечника в крови, поэтому был определен баланс и использование фосфора организмом бройлеров.

Таблица 3 – Использование фосфора корма

n=5

Группа	Принято с кормом, г	Выделено с пометом, г	Баланс, г +/-	Использовано от принятого, %
Контрольная	0,622±0,003	0,374±0,005	+0,248±0,004	39,87±0,25
1 опытная	0,620±0,005	0,363±0,007	+0,257±0,003	41,45±0,27
2 опытная	0,625±0,006	0,354±0,005	+0,271±0,004	43,36±0,28
3 опытная	0,623±0,004	0,353±0,005	+0,270±0,002	43,34±0,30

Мы видим, что количество принятого с кормом фосфора по группам не сильно отличается – 0,620 – 0,625 г. По количеству выделенного с пометом фосфора уже есть более существенные различия - 0,353 – 0,374 г. Баланс фосфора в организме бройлеров опытных групп в результате использования ферментного пробиотика «Целлобактерин–Т» повысился до 0,257 – 0,271 г, а его использование до 41,45 – 43,36%.

Заключение

Использование ферментного пробиотика «Целлобактерин–Т» в кормлении цыплят-бройлеров способствует оптимизации физиологических процессов в их организме, что подтверждается лучшим использованием азота, кальция и фосфора.

Литература

1. Мезенцева Ю.А. Организация кормления птицы на птицефабрике по производству мяса цыплят-бройлеров / Мезенцева Ю.А., Мезенцев М.И., Мезенцев И.И., Недоходов В.А. // В сборнике: Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник научных трудов по материалам X Международной научно-практической конференции. Анапа. - 2020. - С. 73-76.
2. Калоев Б.С. Возможности улучшения мясных качеств цыплят-бройлеров / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов, З.В. Психазиева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 3 (39). - С. 118.
3. Ногаева В.В. Эффективность применения кормовой добавки в кормлении птицы // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Горский государственный аграрный университет. Владикавказ. - 2016. С. 102-104.
4. Кулова Э.Т. Использование ферментного пробиотика в кормлении цыплят-бройлеров / Кулова Э.Т. // В сборнике: Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий. - Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Владикавказ, - 2020. - С. 113-115.
5. Лукашенко В. С. Пробиотики повышают качество мяса цыплят-бройлеров / В. С. Лукашенко, М. А. Лысенко, В. В. Слепухин // Птица и птицепродукты. - 2011. - №5. С. 15-19.
6. Kaloev B.S. Effect of enzyme preparations «Sanzaym», «Sanfayz 5000» and lecithin on the quality of broiler meat / B.S. Kaloev, M.O. Ibragimov, L.H. Albegova, F.M. Kulova, Z.A.Kadzaeva, V.V. Nogaeva. // Journal of livestock science. - №11. -2020. - С 143-148.
7. Калоев Б.С. Применение биологически активных препаратов как способ улучшения использования бройлерами питательных веществ рациона / Б.С. Калоев, М.С. Гурциева // Птицеводство. - 2020. - № 3. - С. 25-30.

УДК 636.5

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ КОРМЛЕНИИ ФЕРМЕНТНОГО ПРОБИОТИКА

Кулова Э.Т. – магистрант факультета технологического менеджмента

Калоев Б.С. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой кормления, разведения и генетики с.-х. животных
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, «Целлобактерин–Т», себестоимость, прибыль, рентабельность.

Птицеводство – одна из самых эффективных отраслей животноводства в настоящее время. В основе ее эффективности лежит организация полноценного кормления птицы и рациональное использование кормов. При этом необходимо обязательно учитывать особенности переваривания корма в желудочно-кишечном тракте птицы и способствовать лучшему протеканию этого процесса, поскольку это один из путей повышения продуктивных качеств сельскохозяйственной птицы [1, 2, 3].

Большинство кормов, входящих в состав комбикорма для птицы, относятся к группе концентратов с высоким содержанием легкопереваримых питательных веществ, однако в них в определенном количестве содержатся и труднопереваримые компоненты, антипитательные вещества, ингибиторы ферментов. Часть этих компонентов объединяется в группу некрахмалистых полисахаридов, для воздействия на которых необходимо использовать соответствующие группы ферментов или даже их комплексы. Их активность способствует лучшему усвоению питательных веществ корма в результате повышения переваримости. Экзогенные ферменты оказывают своеобразную помощь эндогенным ферментам организма птицы увеличивая питательную ценность скармливаемого корма. Многими авторами отмечается, при этом, повышение продуктивных показателей выращивания птицы, улучшение качества мясной продукции и экономия кормовых средств [4, 5, 6].

В птицеводстве давно используются различные пробиотики – препараты микробиологического происхождения, участвующие в формировании полезной части микрофлоры кишечника. Их применение эффективно как в отдельности, так и с другими биологически активными препаратами, например, с ферментами. Совместное использование усиливает их действие, проявляя синергизм [7, 8].

Исходя из вышеизложенного, целью проведенной работы явилось изучение экономической эффективности включения различных доз ферментного пробиотика «Целлобактерин–Т» при выращивании цыплят-бройлеров.

Работа проведена на 4 группах цыплят-бройлеров: 1 контрольной и 3 опытных, по 100 голов в каждой на ПР «Михайловский» Пригородного района РСО–Алания, по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема проведения исследования

Группа	Особенности кормления
Контрольная	Основной рацион (ОР)
1 опытная	ОР + «Ферментный пробиотик» «Целлобактерин – Т» в дозе 0,5 кг/т корма
2 опытная	ОР + «Ферментный пробиотик» «Целлобактерин – Т» в дозе 1,0 кг/т корма
3 опытная	ОР + «Ферментный пробиотик» «Целлобактерин – Т» в дозе 1,5 кг/т корма

Длительность опыта составила 42 дня. Цыплята-бройлеры контрольной группы потребляли полнорационный комбикорм (ОР). Птице опытных групп в рацион добавляли ферментный пробиотик «Целлобактерин–Т» в разном количестве: в первой группе - 0,5, во второй - 1,0 и в третьей - 1,5 кг на тонну комбикорма.

По результатам исследований методом прямых затрат рассчитали экономическую эффективность выращивания цыплят-бройлеров с определением прибыли, расчетом уровня рентабельности в контрольной и лучшей из опытных групп.

Лучшей из опытных групп по основным продуктивным показателям стала 2 опытная группа, в которой цыплята получали ферментный пробиотик «Целлобактерин–Т» в количестве 1,0 кг на тонну комбикорма.

Экономическая эффективность использования ферментного пробиотика «Целлобактерин–Т» определялась на основании учета показателей живой массы, расхода корма и затрат денежных средств на закупку и использование ферментного пробиотика.

Согласно данным таблицы 2, цыплята-бройлеры опытной группы превзошли своих аналогов из контрольной группы. В контрольной группе, в среднем на каждую голову, был получен прирост 2,132 кг, в опытной группе он повысился до 2,305 кг, что на 0,173 кг превосходит показатель контрольной группы.

Реализационная стоимость полученного прироста рассчитывалась исходя из 105 рублей за 1 килограмм. Исходя из этого, стоимость прироста одной головы в контрольной группе составила 223,86 рублей, а в опытной – 242,03 руб., что на 18,17 руб. больше, чем в контроле.

В опытной группе в расчете на каждую голову было дополнительно истратено 0,95 рублей на ферментный пробиотик «Целлобактерин – Т». Тем не менее, в опытной группе была получена дополнительная прибыль в количестве 71,08 руб. на каждую голову, что на 17,22 рублей больше, чем в контроле. Это произошло благодаря тому, что себестоимость полученного прироста в расчете на 1 кг снизилась с 79,74 рублей в контрольной группе, до 74,16 рублей в опытной группе.

Вследствие этого, рентабельность производства мяса бройлеров с 31,68%, в контрольной группе, повысилась в опытной группе на 9,9% составив 41,58 %.

Таблица 2 – Экономическая эффективность
(в расчете на одну голову)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Прирост живой массы, кг	2,132	2,305
Реализационная цена 1 кг, руб.	105,0	105,0
Выручено, руб.	223,86	242,03
Всего затрат, руб.	170,0	170,95
в т.ч. на корма	119,0	119,0
из них: на кормовые добавки	-	0,95
Себестоимость 1 кг, руб.	79,74	74,16
Прибыль, руб.	53,86	71,08
Рентабельность, %	31,68	41,58

Заключение

Изучение и анализ полученных экономических показателей после окончания исследований показали, что использование ферментного пробиотика «Целлобактерин–Т» в комбикормах цыплят-бройлеров экономически выгодно. Наибольшая эффективность проявилась при дозе включения в рацион цыплят-бройлеров ферментного пробиотика «Целлобактерин–Т» в количестве 1,0 кг/т корма комбикорма.

Литература

1. Бугай И.С. Продуктивность бройлеров при добавлении фермента в комбикорма с зерном сорго / И.С. Бугай, С.И. Кононенко // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. - 2014. - Т.2. - №7. - С. 22-26.
2. Калоев Б.С. Возможности улучшения мясных качеств цыплят-бройлеров / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов, З.В. Псахиева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 3 (39). - С. 118.
3. Ногаева В.В. Эффективность применения кормовой добавки в кормлении птицы // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Горский государственный аграрный университет. Владикавказ. - 2016. С. 102-104.
4. Егоров И. Роль ферментных препаратов в повышении эффективности комбикормов, содержащих трудногидролизуемые компоненты / И. Егоров, А. Егоров // Птицеводство. - 2009. - № 4. – С.16-38.
5. Чиков А.Е. Использование ферментных препаратов в животноводстве / А.Е. Чиков, С.И. Кононенко, Л.Н. Скворцова, А.Н. Ратошный. – Краснодар. - 2008. - С.76 -78.
6. Kaloev B.S. Effect of enzyme preparations «Sanzaym», «Sanfayz 5000» and lecithin on the quality of broiler meat / B.S. Kaloev, M.O. Ibragimov, L.H. Albegova, F.M. Kulova, Z.A. Kadzaeva, V.B. Nogaeva. // Journal of livestock science. - №11. - 2020. - С 143-148.
7. Калоев Б.С. Применение биологически активных препаратов как способ улучшения использования бройлерами питательных веществ рациона / Б.С. Калоев, М.С. Гурциева // Птицеводство. - 2020. - № 3. - С. 25-30.
8. Темираев Р. Пробиотики и ферментные препараты в рационах цыплят / Р. Темираев, В. Гаппоева, Н. Гагкоева // Птицеводство. - №40. – 2009. - С. 20–21.

УДК 636.5.084

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОДАРИН» В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Амбалов А.Б. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Ногаева В.В. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры кормления, разведения и генетики
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: телята, пробиотик, живая масса, среднесуточный прирост, рентабельность.

Животные самой лучшей породы при недостатке корма и плохих условиях содержания не только не проявляют своих ценных качеств, но и оказываются хуже неулучшенного скота, лучше приспособленного к неблагоприятным воздействиям. При создании животным необходимых условий, обеспечивающих нормальное развитие и проявление продуктивных возможностей, ведущее значение приобретают их наследственные качества. Поэтому повышение продуктивности стад может быть достигнуто только при одновременном улучшении условий кормления и повышении генетического потенциала животных [2, 3].

Повышение интенсивности использования генетического потенциала ценных производителей, оказывающих значительное влияние на продуктивность промышленных стад, является существующим резервом роста эффективности ведения молочного и мясного скотоводства. Для обеспечения полноценности кормления животных наряду с основными питательными веществами корма важное значение имеют витамины, микроэлементы и другие биологически активные вещества [1, 4].

Как показывает практика, при организации кормления животных на промышленной основе невозможно обеспечить высокий уровень полноценности рациона без применения различных добавок, количество которых увеличивается в результате развития науки [5].

В условиях современного животноводства разработка и применение новых форм пробиотических препаратов имеет большое значение, в связи с запретом на использование антибиотиков в кормлении животных. Несмотря на большую значимость данных препаратов, основная их роль – это их безопасность для людей и животных. Одним из таких препаратов является белково-витаминно-минерально-пробиотическая кормовая добавка «Биодарин».

На основании этого, нами проведен эксперимент в СПК «АРТ» с. Ст. Батако Правобережного района на телятах черно-пестрой породы в возрасте 6 месяцев. Животные первой группы служили контролем, вторая группа явилась опытной группой. В обеих группах животные находились в одинаковых условиях, за исключением включения в рацион животным опытной группы пробиотический препарат Биодарин в количестве 1 кг на 100 кг зерносмеси.

Изучение динамики роста и развития позволяет выявить закономерности окислительно-восстановительных процессов в организме. Ведущим показателем, характеризующим рост и развитие животных, является изменение живой массы. Контроль за ее изменением позволяет судить об эффективности применяемого препарата. Изменение в приросте живой массы телят учитывали путем ежемесячного взвешивания.

Анализируя данные по приросту живой массы, можно сделать вывод, что животные обеих групп характеризовались высокой энергией роста. Тем не менее, скармливание телятам исследуемого препарата привело к увеличению живой массы телят опытной группы по сравнению с контролем, а следовательно, и приростов.

Уже на первом этапе определялось увеличение живой массы телок. В то же время животные контрольной группы уступали животным опытной группы по величине изучаемого показателя на 12,5 кг. К возрасту одного года и последующим возрастным периодам ранг распределения клеток по живой массе сохранился. Таким образом, через 12 месяцев преимущество экспериментальной группы составило 15,3 кг, через 15 месяцев – 19,6 кг, через 18 месяцев – 22,4 кг.

Анализируя данные динамики живой массы телок, нужно отметить, что применение исследуемого препарата оказало положительное воздействие на ее величину.

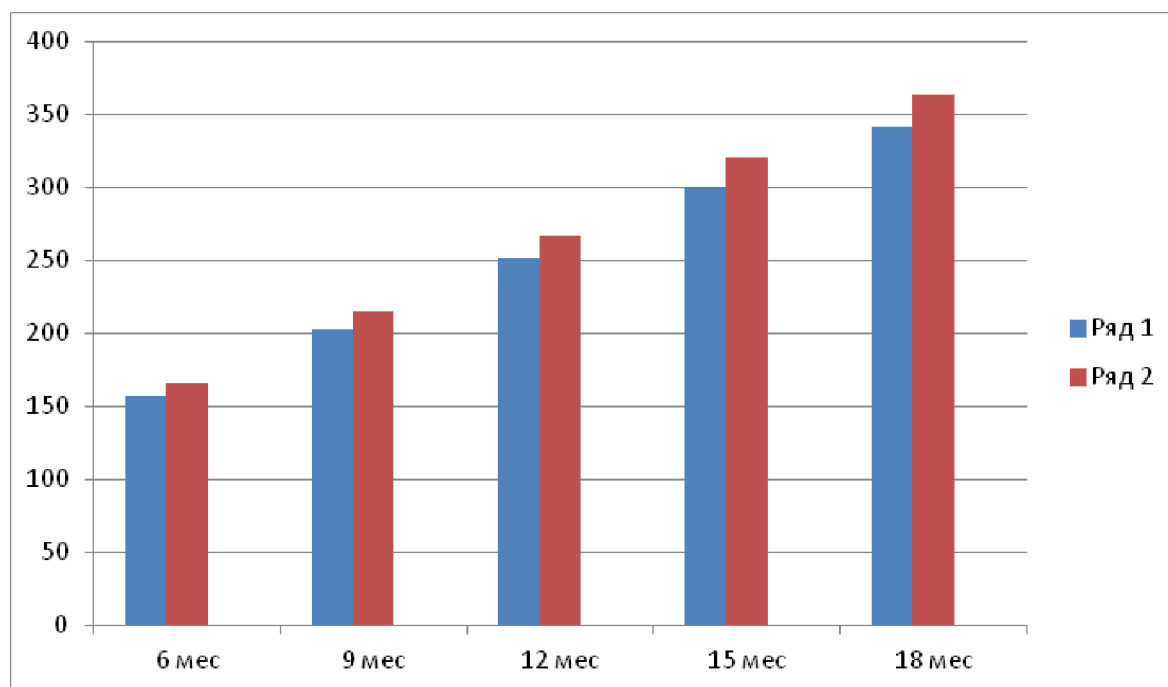


Рис. 1. Динамика живой массы.

Для оценки экономической эффективности насыщенного выкармливания телок определяли первоначальную стоимость прироста живой массы, выручку от реализации, прибыль (табл. 1).

Таблица 1 – Экономическая эффективность

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, корм. ед.	11,1	10,4
Производственные затраты, руб.	16854,1	17860,0
Себестоимость 1 ц прироста живой массы, руб.	9140,0	9040,0
Выручка от реализации, руб.	19362,0	20748
Прибыль, руб.	2507,9	2888,0
Уровень рентабельности, %	14,88	16,17

На основании данных расхода и живой массы определили, что использование кормовой добавки в рационе телят является прибыльным. Выяснила, что расход корма за все время опыта в обеих группах был одинаковым. Но в результате большей живой массы в опытной группе, расход на 1 кг прироста в опытной группе был ниже, чем в контрольной группе. Телята контрольной группы уступали по оплате корма приростом животным опытной группы – на 0,7 корм. ед. Следовательно, скормливание телкам черно-пестрой породы кормовой добавки «Биодарин» способствовало улучшению оплаты корма приростом.

Так как более половины затрат приходится на корма, установлены различия в общем расходе кормов и оплате ее продукцией, что обусловило во многом неодинаковую экономическую эффективность выращивания телок подопытных групп. Так, молодняк, получавший в рационе «Биодарин», характеризуясь большей суммой производственных затрат, имел ниже себестоимость 1 ц прироста живой массы по сравнению с телками контрольной группы. Достаточно отметить, что у телок контрольной группы изучаемый показатель был выше, чем у сверстниц опытной группы – на 100,0 руб. (1,10%).

Поскольку больше 50% издержек приходится на корма, установлены различия между расходом кормов и оплатой ее продукцией, что определило почти во всем неодинаковую экономическую эффективность выкармливания телок подопытных групп. Стоит отметить молодняк, получавший в

рационе Биодарин, характеризуясь большей суммой производственных издержек, имел ниже себестоимость 1 ц прироста живой массы по сравнению с телками контрольной группы. Довольно отметить, что у телок контрольной группы изучаемый показатель превышал, чем у сверстниц опытной группы, на 100,0 руб.

Тем не менее, от реализации мяса телочек опытной группы было получено больше прибыли на 1386,0 руб., чем при реализации животных контрольной группы. Так, молодняк контрольной группы уступал по сумме прибыли при реализации на мясо животных опытной группы на 380,1 руб. (15,15%).

Мы определили, что уровень рентабельности был достаточно высоким у молодняка обеих групп, несмотря на это, у телок опытной группы превосходство над сверстницами контрольной группы по величине изучаемого показателя составляло 1,29%.

Таким образом, введение в состав рациона телок черно-пестрой породы кормовой добавки «Биодарин» является экономически выгодным.

Литература

1. Албегова Л.Х. Влияние генотипа молодняка черно-пестрой породы на их продуктивные показатели / Л.Х. Албегова, В.В. Ногаева, А.Т. Кокоева // Известия ГГАУ. - 2020. - Т.57. - №1. - С.83-86.
2. Албегова Л.Х. Зависимость продуктивных показателей ремонтных телок от способа их содержания / Л.Х. Албегова, Б.С. Калоев, В.В. Ногаева // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. - 2019. - С. 50-52.
3. Кулова Ф.М. Влияние препарата Лактосил в кормлении телят молочного периода / Ф.М. Кулова, В.В. Ногаева, Л.Х. Албегова // В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. - 2019. - С.262-264.
4. Ногаева В.В. Влияние микроэлементов на повышение продуктивности молодняка КРС / В.В. Ногаева, Б.С. Калоев, Ф.М. Кулова // В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. - 2019. - С. 269-271.
5. Ногаева В.В. Эффективность применения кормового ферментного препарата Ладозим в кормлении телят / В.В. Ногаева // В сборнике перспективы развития АПК в современных условиях. - 2020. - С.165-168.

УДК 636.5.084

ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА «ЭКОЗИМ» НА УБОЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Валиев И.В. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Ногаева В.В. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры кормления, разведения и генетики
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, ферментный препарат Экозим, живая масса, приросты, убойный выход.

Жизнеспособность и продуктивные качества птиц прежде всего зависят от состояния обмена веществ, решающее влияние на который оказывает биологически полноценное кормление. Отсюда вытекает необходимость разработки рационов и эффективных способов их улучшения путем обогащения биологически активными веществами.

Из многочисленных данных по вопросу использования в качестве кормовых добавок видна целесообразность и перспективность введения их в рационы животных и птицы [1, 3, 5].

Многочисленные источники литературы свидетельствуют о том, что скармливание птице рационов, содержащих шроты, травяную муку, гидролизаты древесины и др., повышает уровень труднопереваримых соединений подобно целлюлозе, гемицеллюлозе, пектиновым веществам, которые снижают использование питательных веществ рациона. Поэтому большое значение имеет развитие промышленного производства ферментных препаратов, способствующих более полному усвоению организмом птицы основных питательных веществ рациона.

При промышленном выращивании птицы протеины животного происхождения заменимы соевым и другими растительными белками. Наиболее ценны такие источники белков, как жмыхи и шроты. Однако, при высоком содержании в корме они увеличивают долю клетчатки, которая плохо переваривается и ухудшает питательные качества корма. Исправить этот недостаток могут ферментные препараты [2, 4, 6].

Изучение использования в рационах сельскохозяйственных животных ферментных препаратов и влияния их на зоотехнические и экономические показатели является актуальным и представляет большой интерес, как в научном, так и в практическом отношении.

В задачи исследований входило изучение роста и убойных показателей при использовании в рационах цыплят-бройлеров ферментного препарата «Экозим».

Для этого в условиях ОАО ПР «Михайловский» было сформировано 2 группы цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» по 50 голов в каждой. Условия кормления и содержания было одинаковыми в обеих группах. Основные корма, которые входили в состав комбикорма: кукуруза, пшеница, отруби, жмых подсолнечный. Разница состояла в добавке в рацион опытной группы ферментного препарата «Экозим» в количестве 0,5% на голову в сутки.

Введение ферментного препарата «Экозим» повлияло на более активный рост живой массы цыплят-бройлеров опытной группы, по сравнению с контрольной группой.

Проведенные исследования показали, что включение в рацион ферментного препарата «Экозим» оказывает положительное воздействие на формирование массы тела птицы.

При скормливании препарата живая масса увеличилась на 1,02 г (7 дн.), на 12,59 г (14 дн.), на 234,93 г (21 дн.), на 73,66 г (28 дн.), на 59,44 г (35 дн.) и на 122,42 г (42 дн.) по сравнению с контрольной группой.

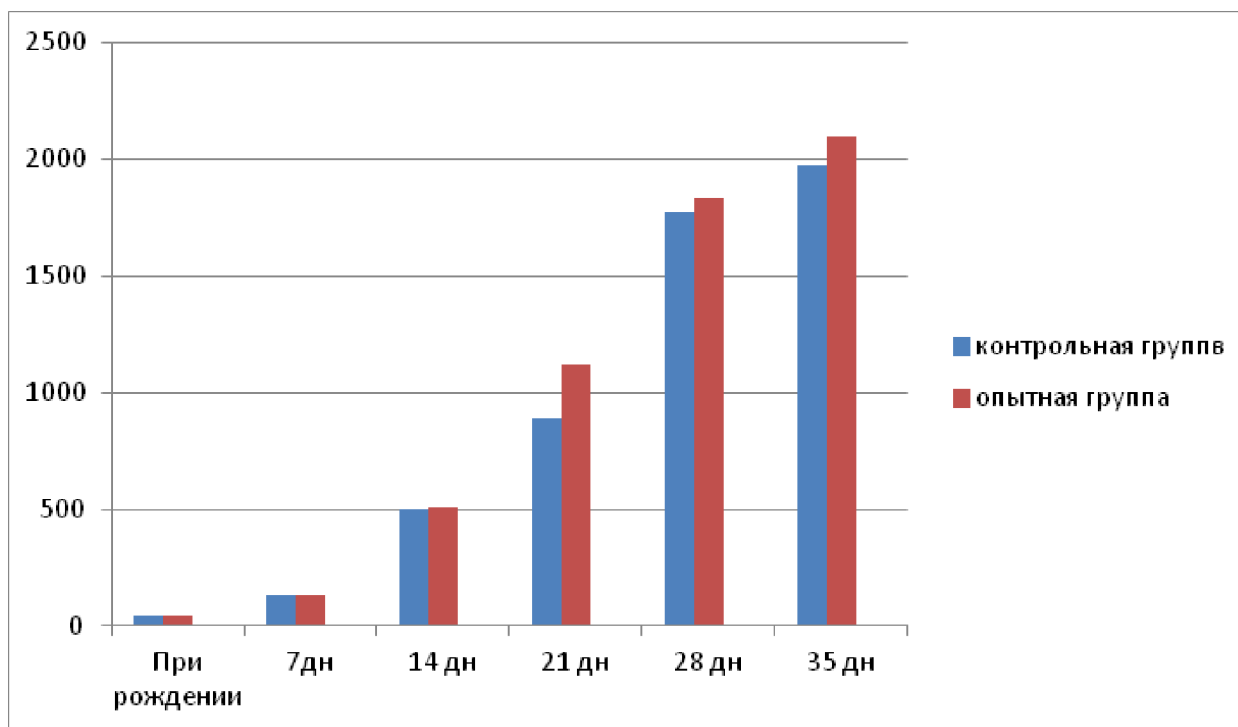


Рис. 1. Изменение живой массы цыплят-бройлеров, г.

Таким образом, применение данного ферментного препарата положительно сказалось на росте и развитии цыплят-бройлеров.

Анализ переваримости питательных веществ и изучение белкового метаболизма, дают основания предполагать, что введение в рацион данного препарата оказывает положительное влияние на рост, развитие, а также мясные качества животных.

Выявлено, что применение ферментного препарата Экозим в кормлении цыплят-бройлеров положительно сказалось на убойных показателях.

Таким образом, масса полупотрошенной тушки в контрольной группе составила 1642,9 г, тогда как в опытной группе 1778,0 г. Масса потрошенной тушки в контрольной группе была на 8,2 % ниже,

чем в опытной группе. Исходя из этого, убойный выход в опытной группе был выше на 3,3% по сравнению с контрольной группой.

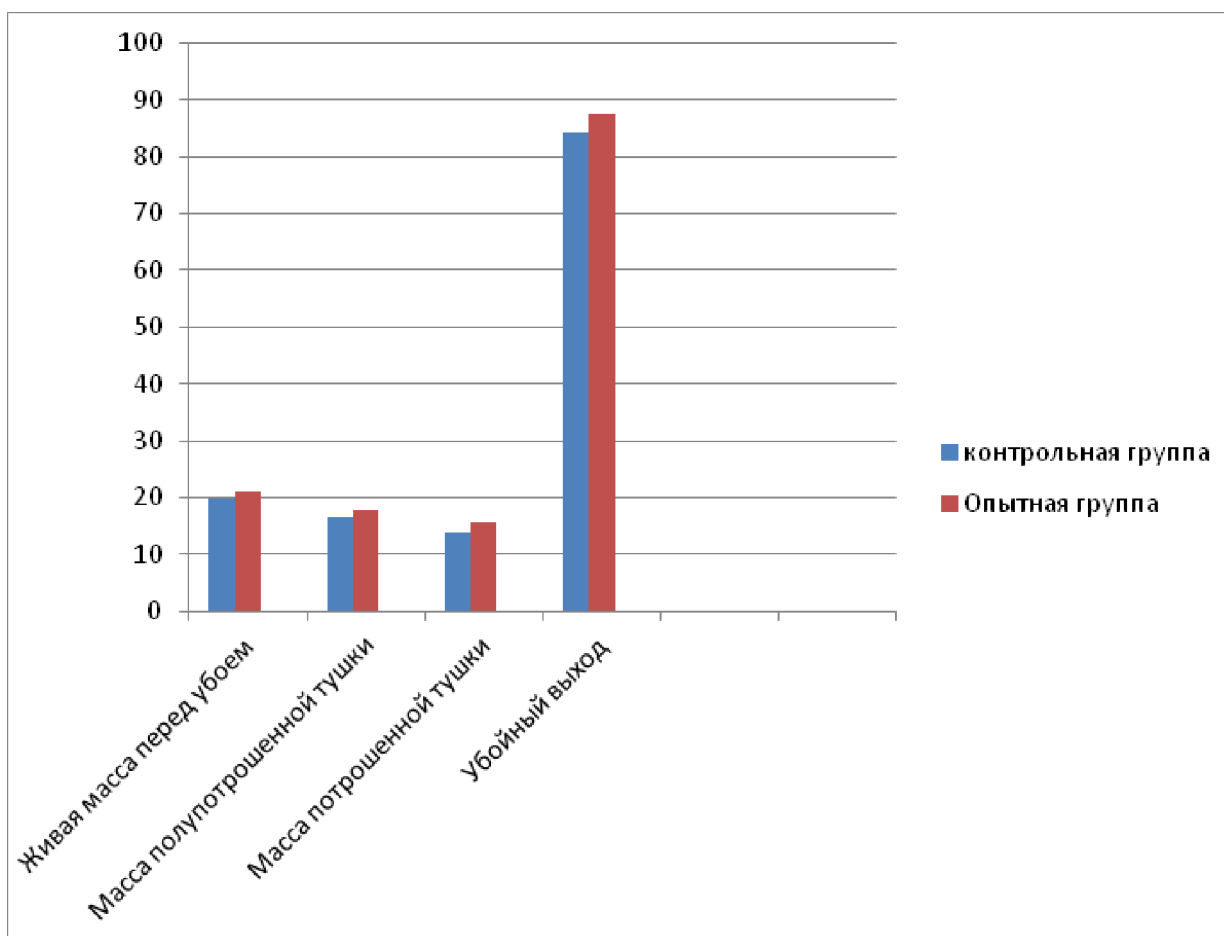


Рис. 2. Убойные качества цыплят-бройлеров.

Сведения, полученные в результате опыта, дают нам возможность сделать заключение о том, что использование в кормлении цыплят-бройлеров ферментного препарата Экозим положительно сказывается на увеличении живой массы к концу времени откорма, а также влияет на убойный выход, по сравнению с контролем.

Литература

1. Албегова Л.Х. Влияние на продуктивные качества цыплят-бройлеров бобовых культур в сочетании с ферментными препаратами в составе их рационов. / Л.Х. Албегова, Б.С. Калоев, Ф.М. Кулова, В.В. Ногаева. // В сборнике «Перспективы развития АПК в современных условиях». // Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. - С. 84-87.
2. Болоева Л.А. Формирование мясной продуктивности цыплят-бройлеров при добавках в рационы ферментного препарата / Болоева Л.А., Ногаева В.В. // Вестник научных трудов молодых ученых ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2018. С. 256-257.
3. Калоев Б.С. Воздействие молочной сыворотки на мясную продуктивность цыплят-бройлеров. / Б.С. Калоев, В.В. Ногаева // Известия ГГАУ. - 2015. Т.52. №4. – С.74-78.
4. Ногаева В.В. Эффективность применения кормовой добавки в кормлении птицы / В.В. Ногаева // В сборнике: Вестник молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО ГГАУ. Владикавказ. - 2016. - С.102-104.
5. Тахохова Д. Влияние различных ферментных препаратов на продуктивность птицы / Д. Тахохова, В.В. Ногаева // В сборнике: Научные труды студентов ГГАУ. Владикавказ. - 2016. - С.92-93.
6. Тменов И.Д. Эффективность использования ферментного препарата фитаза в кормлении цыплят-бройлеров / И.Д. Тменов, Б.Б. Ваниева, В.В. Ногаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 1. С. 84-87.

ЛЬНЯНОЙ ЖМЫХ В РАЦИОНАХ НЕСУШЕК

Хадаева Ю.М. – магистрант 1 года обучения факультета технологического менеджмента

Кулова Ф.М. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры кормления, разведения и генетики

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *куры-несушки, льняной жмых, яйценоскость, переваримость, валовой сбор яиц, затраты корма.*

В птицеводстве используются в основном комбикорма. Главным источником энергии в них являются концентрированные корма, злакобобовые, зерновые, а также отходы технических производств, льняной жмых. Шроты – основные источники энергии [1–5].

Одним из богатейших пектиновыми и маслянистыми веществами источником энергии являются зрелые семена льна. Но цианогенный компонент линамарин – фермент линаза способна гидролизовать линамарин, выделяя синильную кислоту, что может находиться в незрелых семенах льна, вызвать отравление животных. При извлечении масла из семян нужно соблюдать и следовать правильной рекомендуемой технологии - тогда линаза и большая часть линамарина разрушатся, и жмых будет безопасен. Переработка масла путем низкой температуры линаза и линамарин остаются в жмыхе в том же состоянии. В связи с этим существуют ограничения по использованию жмыха льна в кормлении птицы. Чтобы обезопасить молодняк цыплят и предупредить их отравление жмых пропаривают под давлением 1,5 - 2 атм. в течение 1,5 часа, пока специфический запах полностью не исчезнет [1 - 10].

Был изучен жмых после переработки льна-кудряша, выращенного в РСО–Алания. Это новый сорт льна, который идет только на масло. Такой жмых отличается высоким содержанием жира (47%), масла и пектиновых веществ, в нем практически отсутствует линамарин. Добавляли разные уровни жмыха комбикорма для несушек. Эксперимент проводили в ОАО ПР «Михайловский» на кроссе «Ломан коричневый». Сформировали четыре группы по принципу пар-аналогов по возрасту, массе, продуктивности. Птицу содержали в клеточных батареях по 27 голов в группе, соблюдая все технологические параметры. Группы размещали равномерно по всем ярусам. Кормили дважды в сутки рассыпными комбикормами. Продолжительность опыта - 5 месяцев.

Первая группа (контрольная) получала полнорационный комбикорм ПК-1, питательность которого была 260 ккал ОЭ и 16 г сырого протеина (на 100 г).

Второй, третьей и четвертой группам давали ПК-1, в котором соответственно 10, 15 и 20 % массы заменили на льняной жмых. Питательность комбикорма была такой же.

В ходе опыта изучали сохранность поголовья, валовой сбор яиц, яйценоскость на начальную и среднюю несушку, интенсивность яйцекладки, затраты корма на десяток яиц и морфометрические показатели (табл. 1).

Как известно, качество молодняка зависит от морфометрических показателей яиц. Для проведения морфометрического анализа раз в месяц отбирали методом случайной выборки по 10 яиц от группы. Внимание обращали на их массу, а также на массу желтка и белка, упругую деформацию и индекс формы яйца.

Таблица 1 – Продуктивные показатели несушек кросса «Ломан – коричневый»

Показатель	Группы			
	контрольная	опытные		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Сохранность поголовья, %	89,9	100	100	93,4
Валовой сбор яиц, шт.	2968	3429	3192	2273

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
В % к контролю	100	115,5	107,6	76,6
Яйценоскость на несушку, шт.				
начальную	110	127	117	83
среднюю	112	138	115	81
Интенсивность яйцекладки, %	74,5	89,9	81,8	64,7
Затраты корма на десяток яиц, кг	1,86	1,56	1,68	1,74

Выводы

Скармливание льняного жмыха не повлияло отрицательно на инкубационные качества яиц, характеристики второй группы были самые лучшие, здесь оказалась самая большая масса белка, желтка и самого яйца. Таким образом, введение в комбикорм 10 % льняного жмыха увеличивает яйценоскость и повышает инкубационные качества яиц.

Литература

1. Албегова Л.Х. Влияние на продуктивные качества цыплят-бройлеров бобовых культур в сочетании с ферментными препаратами в составе их рационов / Л.Х. Албегова, Б.С. Калоев, Ф.М. Кулова, В.В. Ногаева // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. - 2017. - С. 84-87.
2. Бестаева, Р. Д. Влияние синтетического метионина на инкубационные качества яиц, рост и развитие молодняка яичных линий / Р. Д. Бестаева, И. А. Битиева, А. В. Дзеранова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49. – № 3. – С. 127-130.
3. Дзеранова А.В. Эффективность использования подкислителя в рационах цыплят-бройлеров / А. В. Дзеранова, Р. Д. Бестаева, А. Р. Демурова, И. А. Битиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 176-179.
4. Дзеранова А.В. Оптимизация уровня йодного питания как фактор повышения продуктивности кур-несушек / А.В. Дзеранова, А.Р. Демурова, Р.Д. Бестаева, И.А. Битиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 48. – № 2. – С. 77-78.
5. Ибрагимов М.О. Конверсия корма при использовании в рационе ферментных препаратов / М.О. Ибрагимов, Б.С. Калоев // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2018. - Т. 55. - № 2. - С. 91-96.
6. Калоев Б.С. Ферментные препараты для улучшения качественных показателей яиц / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2019. - Т. 56. - № 1. - С. 120-126.
7. Калоев Б.С. Морфологические и биохимические показатели цыплят-бройлеров при скармливании сухой барды совместно с ферментом «ФИДБЕСТ VGPRO» / Б.С. Калоев, Г.Б. Чертокоев // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2017. - Т. 54. - № 2. - С.121-124.
8. Кулова Ф.М. Влияние различных способов содержания цыплят-бройлеров на динамику живой массы / Ф.М. Кулова, А.Н. Карапетянц // В сборнике: Аграрная наука: поиск, проблемы, решения. - Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.М. Куликова. Главный редактор А.С. Овчинников. - 2015. - С. 269-271.
9. Кулова Ф.М. Эффективность использования шрота из семян «00» сорта рапса «Проминь» в кормлении цыплят-бройлеров / Ф.М. Кулова // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. - 2020. - С. 151-152.
10. Ногаева В.В. Хозяйственно-биологические особенности цыплят-бройлеров при добавках в рационы пробиотика / В.В. Ногаева, А.Т. Кокоева // Известия ГГАУ. - 2018. - Т.55. - №4. - С. 67-70.

МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ОВЕЦ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Хугаев Г.И. – лаборант-техник

СКНИИ ГПСХ с. Михайловское, РСО–Алания

Бритаев Б.Б. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *рост, развитие, убойный выход, убойная масса, масса туши, жировая, мышечная и соединительная ткань, удельный вес.*

Показатели роста и развития не могут в достаточной степени характеризовать мясную продуктивность овец. Общеизвестно высказывание К.Д. Филянского, «живой вес, т.е. величина животного ни в какой мере не является показателем уровня его мясной продуктивности. Показателем мясности животного является: соотношение живого и убойного веса; соотношение чистого мяса и веса костей; удельный вес в туше наиболее ценных сортов мяса» [1-10].

По морфологическому составу мясо подразделяется на мышечную, соединительную, жировую и костную ткани. Наиболее ценной для человека является мышечная ткань, количество которой колеблется в зависимости от вида, породы, пола, возраста упитанности животного. В прямой зависимости от этих факторов находится и жировая ткань. Жир располагается на различных частях туловища - в хвосте, подкожной соединительной ткани, в брюшной полости, а также между мышцами, их пучками и волокнами («мраморное мясо») [11-19].

Научно-производственные опыты проводились в Крестьянско-фермерском хозяйстве (КФХ) «Джигкаев Валерий Сергеевич» Ардонского района Республики Северная Осетия–Алания, в период с мая 2019 по май 2021 года.

С целью изучения продуктивных особенностей кроссбредного молодняка с долей крови тушинских овец в мае 2019 года перед стрижкой были отобраны и сформированы две группы маток по 150 голов в каждой, аналогов по возрасту, продуктивности, происхождения, кровности, характеру шерстного покрова:

I - северокавказско х тушинские (СК х Туш) и II - тонкорунно-грубошерстные (ТГ) помеси.

Матки первой группы имели неоднородную полугрубую шерсть, второй – однородную тонкую. Окончательный отбор маток подопытных групп был произведен осенью - перед осеменением.

Для осеменения маток было подобрано по два элитных барана производителя пород: северокавказская мясошерстная, советская мясошерстная и тушинская.

Осеменение маток было проведено свежеполученной спермой вышеуказанных баранов-производителей в августе–сентябре 2019.

В результате было получено шесть групп молодняка разного происхождения и кровности:

- I группа – северокавказская х (северокавказско х тушинская) с кровью 25% тушинской породы – СК х Туш);

- II группа – северокавказская х тонкорунно-грубошерстные помеси без крови тушинской породы – СК х ТГ;

- III группа – советская мясошерстная х (северокавказско х тушинская) с кровью 25% - СМШ х (СК х Туш);

- IV группа – советская мясошерстная х тонкорунно-грубошерстные помеси без крови тушинской породы – СМШ х ТГ;

- V группа – тушинская х (северокавказско х тушинская), с кровью 75% - Туш х (СК х Туш);

- VI группа – тушинская х тонкорунно-грубошерстная, с кровью 50% тушинской породы – Туш х ТГ.

Для изучения мясных качеств подопытных животных нами был произведен контрольный убой баранчиков в возрасте 8 месяцев.

Предубойная масса была учтена после 24-часовой голодной выдержки с точностью до 0,1 кг (табл. 1).

Как видно из приведенных данных, больших различий по величине предубойной массы у животных подопытных групп разного происхождения не наблюдалось.

Таблица 1 – Убойные качества подопытных баранчиков в возрасте 8 месяцев, кг

Группа	Масса				Убойный выход
	предубойная	парной туши	внутреннего жира	убойная	
СКх(СКхТуш)	30,67±0,54	13,68±0,28	0,345±0,05	14,03±0,38	45,78
СК х ТГ	31,23±1,16	13,52±0,47	0,30±0,08	13,82±0,63	44,26
СМШх(СКхТуш)	31,17±0,98	13,83±0,65	0,522±0,27	14,35±1,07	46,04
СМШ х ТГ	31,10±1,64	13,55±0,74	0,409±0,08	13,96±0,90	44,88
Туш х (СК х Туш)	30,27±1,25	13,33±0,34	0,562±0,25	13,89±1,26	45,89
Туш х ТГ	30,07±1,19	12,67±0,47	0,432±0,17	13,10±0,97	43,51

Наибольшую предубойную массу имели баранчики II и III групп СК х ТГ и СМШ х (СК х Туш) (31,23 и 31,17 соответственно), самую низкую величину этого показателя имели баранчики VI группы (30,01 кг) которые имели 50% крови тушинской породы, но разность по этому показателю между группами оказалась недостоверной.

Предубойная масса не дает полной картины о мясных качествах животных.

Более точно мясные качества характеризуют: масса парной туши, убойная масса и убойный выход.

Баранчики, полученные от скрещивания северокавказско х тушинских маток с баранами северокавказской породы, имея меньшую предубойную массу, превосходят СК х ТГ помесей (братья по отцу) на 0,16 кг, или 1,2%, трехпородных СМШ х (СК х Туш) помеси – СМШ х ТГ помесей на 0,28 кг, или 2,1%, баранчики с кровью 25 и 50% по тушинской породе на 0,66 кг, или 5,0% по массе туши. Разница во всех вариантах сравнения оказалась недостоверной.

Помесные баранчики, полученные от северокавказско х тушинских маток превосходили своих сверстников от тонкорунно-грубошерстных и по способности отложения внутреннего жира, следовательно, первые превосходили вторых и по убойной массе с разницей в 0,2–0,8 кг, которая оказалась недостоверной.

Наибольший убойный выход был отмечен у трехпородных (СМШ х СК х Туш) помесных баранчиков, у которых этот показатель достиг величины 46,04%, наименьший - был отмечен у помесей, полученных от тонкорунно-грубошерстных маток и имевших 50% крови тушинских баранов.

Баранчики, имеющие кровь 25 и 75% тушинской породы (СК х (СК х Туш) и Туш х (СК х Туш), имели более высокий убойный выход, чем их полубратья по отцу, не имеющие крови тушинской породы.

Анализ данных свидетельствует о более высоких убойных качествах помесных баранчиков III, V и I групп по сравнению с IV, VI и II группами.

Все подопытные группы молодняка имели хорошие показатели выхода мякотной части туш (табл. 2).

Таблица 2 – Морфологический состав туши баранчиков

Группа	Масса охлажденной туши, кг	Содержание в охлажденных тушах				Коэффициент мясности, %
		мяса-мякоти		сухих костей		
		кг	%	кг	%	
СКх(СКхТуш)	12,94	9,89	76,43	3,05	23,57	3,24
СК х ТГ	12,68	9,53	75,13	3,15	24,87	3,02
СМШх(СКхТуш)	12,99	9,98	76,30	3,00	23,70	3,22
СМШ х ТГ	12,71	9,53	74,98	3,18	25,02	3,00
Туш х (СК х Туш)	12,60	9,31	73,86	3,29	26,14	2,83
Туш х ТГ	11,82	8,70	73,59	3,12	26,41	2,79

Все подопытные группы баранчиков имели практически одинаковую массу охлажденной туши, различия по этому признаку между группами оказались недостоверными.

Наиболее высокие показатели содержания мясо-мякоти в тушах были отмечены у двухпородных СК х (СК х Туш) и трехпородных СМШ х (СК х Туш) помесей, соответственно 76,43; 76,30%, которые имели и более высокие коэффициенты мясности (3,24 и 3,22 соответственно).

Наименьшее относительное содержание мяса мякоти в тушах и наибольшее – сырых костей отмечено у помесей, с долей крови 50 и 75% тушинских овец, у которых естественно и более низкие коэффициенты мясности 2,79 и 2,83 соответственно.

Помеси, полученные скрещиванием баранов мясошерстных скороспелых пород с тонкорунно-грубошерстными матками, занимает по этому показателю промежуточное положение.

Для более полной характеристики мясной продуктивности баранчиков разного происхождения и кровности нами проводилось изучение химического состава длиннейшей мышцы спины (табл. 3).

Таблица 3 – Химический состав длиннейшей мышцы спины баранчиков, %

Группа	Показатель				
	влага	протеин	жир	зола	калорийн. ккал/кг
СКх(СКхТуш)	73,56	21,06	3,64	1,20	1224,1
СК х ТГ	75,02	19,22	4,63	1,13	1218,6
СМШх(СКхТуш)	73,59	20,91	4,31	1,19	1258,1
СМШ х ТГ	75,27	19,86	3,81	1,06	1168,5
Туш х (СК х Туш)	72,02	21,93	4,97	1,08	1361,3
Туш х ТГ	74,29	19,75	4,85	1,11	1260,8

Анализ результатов химического состава длиннейшей мышцы спины подопытных баранчиков показал, что меньше влаги содержится в мышце помесей с долей крови 75% тушинской породы (Туш х (СК х Туш), полученных с участием баранов северокавказской породы. У этих же помесей также отмечено более высокое содержание протеина и внутреннего жира по сравнению с животными остальных групп.

Сравнительно низкое содержание влаги, высокое содержание протеина и жира было отмечено у помесных ягнят, полученных от северокавказской, советской мясошерстной и тушинской пород, за исключением показателя содержания жира СК х (СК х Туш) по сравнению с молодняком, полученным от тонкорунно-грубошерстных маток и тех же производителей.

Наибольшим содержанием влаги и сравнительно меньшим содержанием протеина и жира отличались помеси без крови тушинских овец – СМШ х ТГ.

В пределах родственных по баранам-производителям групп, помеси от СК х Туш маток превосходят своих сверстников от ТГ по содержанию протеина на 1,4; 1,1 и 2,2% соответственно, по содержанию жира на 0,5 и 0,1% соответственно, кроме СК х 9СК х Туш), которые уступали СК х ТГ на 1,00%.

В отношении содержания золы в длиннейшей мышце спины подопытных баранчиков разного происхождения и кровности нами достоверных различий не обнаружено.

Энергетическая ценность мяса, которая определяется калорийностью, зависит от содержания в нем протеина и жира. Поэтому у помесей, полученных от СК х Туш маток калорийность мяса выше, чем у сверстников и других групп на 5,5; 89,6 и 100,5 ккал в пределах родственных по отцу групп.

Наиболее калорийным оказалось мясо помесей с кровью 75% тушинской породы, менее – мясо помесей без крови тушинских овец (СМШ х ТГ) с разницей на 192,75 ккал или 14,2%.

Литература

1. Абсолютная и относительная масса внутренних органов подопытных баранчиков тушинской породы, при использовании в кормлении разных форм йода / О.К. Гогаев и др. // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 3-1 (93). - С. 64-67.

2. Возрастные изменения линейных размеров костей осевого скелета овец. / Х.Е. Кесаев и др. // Ветеринария Кубани. 2017. №2. С.15-17.
3. Гистологическая структура кожи овец тушинской породы при добавках разных препаратов йода в рационах / О.К. Гогаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Т. 57. №2. С. 109-117.
4. Гогаев О.К. Влияние йодных добавок в рационе тушинских овец на динамику роста толщины кожи и ее слоев / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Б.К. Икоева // Научная жизнь. 2020. Т. 15. №3(103). С. 426-433.
5. Гогаев О.К. Закономерности формирования кожи и шерстного покрова кроссбредных овец в условиях Центрального Предкавказья. / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2012. - Т. 49. - Ч. 3. - С. 100-113.
6. Гогаев О.К. Морфологические показатели кожи суягных маток тушинской породы при разном уровне кормления / О.К. Гогаев, А.Р. Демурова, Ю.В. Наконечный // Нива Поволжья. 2020. №3(56). С. 87-94.
7. Гогаев, О.К. Влияние йодных добавок на показатели мясной продуктивности тушинских овец. / О.К. Гогаев, Б.К. Икоева, А.Р. Демурова, Д.К. Икоева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2018. Т. 55. № 3. - С. 60-64.
8. Гогаев, О.К. Нагул молодняка овец романовской породы в условиях предгорной зоны Северного Кавказа / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев, У.С. Гатчиев, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. № 4. - С. 93-98.
9. Закономерности весового роста мышц периферического скелета у молодняка овец / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 50, № 4-4. - С. 53-57.
10. Исмаилов И.С. Продуктивность и гистологическое строение кожи у овец с неоднородной шерстью / И.С. Исмаилов, О.К. Гогаев // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. № 1. С. 35-36.
11. Кесаев Х.Е. Возрастные изменения количественных и качественных показателей мясной продуктивности овец тушинской породы / Х.Е. Кесаев и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2017. Т. 54. № 1. - С. 62-67.
12. Кесаев, Х.Е. Рост и развитие некоторых мышц осевого скелета молодняка овец / Х.Е. Кесаев, О.К. Гогаев, Р.Д. Бестаева, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2011. - Т. 48. - Ч. 2. - С. 68-70.
13. Кесаев, Х.Е. Рост молодняка овец романовской породы в условиях предгорной зоны Северного Кавказа / Х.Е. Кесаев, У.С. Гатчиев, А.Р. Демурова, О.К. Гогаев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. № 4. - С. 98-103.
14. Формирование шерстных фолликулов в коже молодняка овец разного происхождения / О.К. Гогаев и др. // Научная жизнь. - 2016. № 12. - С. 58-67.
15. Gogaev O.K The patterns of linear skeletal growth of the crossbred sheep / O.K. Gogaev, A.A. Abaev, A.R. Demurova // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 4. С. 8717-8725.
16. Gogaev O.K. Postembryonic Development of the Skin of Young Ewes of the Romanov and Tushin Breeds in the Conditions of the Foothill Zone of the North Caucasus / O.K. Gogaev // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. Volume 9, Issue 5, 2018 (September - October) - Pages 2335-2346.
17. Histological structure of the skin and wool productivity of sheep of the grozny breed, depending on the folding of the skin / Gogaev O.K., Tukfatulin G.S., Kokoev Kh.P., Vanieva B.B., Margieva F.T. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 5. - С. 1318-1332.
18. The features of sheep adaptation to their keeping in mountainous conditions / Gogaev O.K., Yuldashbaev Yu.A., Kebekov M.E., Kairov V.R., Kaloev B.S., Demurova A.R. // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2019. Т. 6. № 9. - С. 15653-15661.
19. The Skin Formation and Hair Coat of the Romanov Sheep in the Conditions of the Piedmont Zone of the North Caucasus / O.K.Gogaev, K.E. Kessaev, B.S. Kaloev, M.E. Kebekov, T.T. Tarchokov // Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences. 2016. Vol.18. No.4. P. 1027-1036.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ ФЕРМЕНТНО-ПРОБИОТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Дзеранов А.А. – магистрант 1 года обучения факультета технологического менеджмента
Дзеранова А.В. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, ферменты, пробиотики, продуктивность, живая масса, экономическая эффективность.

В настоящее время существует проблема получения экологически чистой продукции, не приносящей вред человеку. На протяжении многих лет основным средством контроля кишечной микрофлоры птицы были кормовые антибиотики. Однако они имеют ряд существенных недостатков, в частности, способность к накоплению их остаточных количеств в продуктах птицеводства и развитию устойчивости и адаптации микроорганизмов к данным препаратам в результате их длительного применения. В связи с этим у нас в стране и за рубежом увеличились исследования по изучению и созданию препаратов, альтернативных антибиотикам. К ним можно отнести пробиотики и ферментные препараты [1, 2, 4].

Использование в кормлении цыплят-бройлеров биологически активных добавок, отказ от кормовых антибиотиков для получения экологически безопасной продукции – важнейшие элементы таких технологий. В наших исследованиях мы использовали в комплексе пробиотик «Левисел SB Плюс» и ферментный препарат «ЦеллоЛюкс-Ф».

Целью наших исследований являлось изучение технологии выращивания цыплят-бройлеров при использовании в рационах ферментно-пробиотического комплекса и его влияние на продуктивные качества цыплят-бройлеров.

Работа выполнена в условиях племенного репродуктора «Михайловский» Пригородного района РСО–Алания. Для проведения эксперимента по методу групп-аналогов были сформированы 2 группы цыплят-бройлеров по 30 голов в каждой. Продолжительность выращивания подопытной птицы составила 42 дня. Условия кормления и содержания были одинаковыми. Опытная группа в дополнение к основному рациону получала «ЦеллоЛюкс-Ф» в количестве 60 г/т корма + «Левисел SB Плюс» с 1-14 день – 1 кг/т корма, а с 15-42 день – 0,5 кг/т корма.

При изучении роста и развития цыплят-бройлеров наибольший интерес для исследования вызывают изменения живой массы, что является общепризнанным комплексным показателем, характеризующим степень развития организма в период онтогенеза [3, 5].

По результатам еженедельных контрольных взвешиваний мы установили влияние применяемых препаратов на динамику живой массы цыплят-бройлеров. Полученные данные свидетельствуют о достаточно высоком росте живой массы подопытных цыплят обеих групп. К 42-дневному возрасту живая масса цыплят контрольной группы достигла в среднем 1947,4 г. Однако у цыплят опытной группы, получавших ферментно-пробиотический комплекс, показатели были более предпочтительнее и превалировали над показателями роста живой массы цыплят контрольной группы. На момент завершения периода выращивания средняя живая масса цыплят-бройлеров по данной группе составила 2100,8 г, что на 8,0 % выше, чем в контрольной группе. Абсолютный прирост живой массы цыплят к шестинедельному возрасту составил 2059,8 г.

Конечным продуктом выращивания цыплят-бройлеров является птичье мясо. В соответствии со схемой исследования убой птицы осуществлялся по достижению 42-дневного возраста. Для убоя отбирались цыплята, имеющие живую массу, аналогичную в среднем по группе. Установлено, что наиболее высокий выход полупотрошенной тушки имела птица опытной группы, которая в процессе выращивания получала одновременно «Левисел SB Плюс» и «ЦеллоЛюкс-Ф» (табл. 1).

Масса полупотрошенной тушки в опытной группе в среднем составила 1780,4 г, что на 170,1 выше, чем в контрольной группе. Средняя масса потрошенной тушки по этой группе составила 1529,3 г, что на 219,1 г выше, чем в контроле. Убойный выход составил 72,8 %, что на 5,5 % выше, чем в контрольной группе. Визуальная оценка качества тушек показала, что превалирующее большинство тушек птиц всех групп было I категории.

Таблица 1 – Убойные качества цыплят-бройлеров

n=6

Показатели	Ед. изм.	Группа	
		контрольная	опытная
Предубойная масса	г	1947,4±23,1	2100,8±20,7
Масса полупотрошенной тушки	г	1610,3±19,2	1780,4±17,5
	%	82,7	84,7
Масса потрошенной тушки	г	1310,2±18,5	1529,3±15,0
	%	67,3	72,8
Выход потрошенных тушек, %			
1 категория		92	97
2 категория		8	3

Важной характеристикой, оценивающей не только качество тушек, но и характер влияния испытуемых добавок, является изучение морфологического состава тушек цыплят-бройлеров. Были отобраны потрошенные тушки, имеющие среднюю массу по группе. Тушки опытной группы характеризовались более высоким содержанием мышечной ткани.

При комплексном использовании двух биодобавок масса мышечной ткани в тушках птиц составила 968,3 г, что на 190 г выше, чем в контрольной группе.

По содержанию внутреннего жира, почек и легких в тушках цыплят всех групп не выявлено существенной разницы. Аналогичное положение и по содержанию костной ткани. Нами установлено снижение массы кожи с подкожным жиром в тушках цыплят опытных групп. Все эти изменения не имеют принципиального характера и разница между группами не достоверна.

В данном опыте цыплята всех подопытных групп характеризовались достаточно высокой энергией роста. Нами был проведен краткий экономический анализ производства птичьего мяса при использовании ферментно-пробиотического комплекса. Цыплята опытных групп характеризовались более высокой энергией роста в сравнении со сверстниками из контрольной группы.

Включение ферментно-пробиотического комплекса в рационы цыплят позволило получить абсолютный прирост живой массы в денежном выражении в сумме 1529,3 руб., что на 26,3 руб. выше, чем в контрольной группе.

Выводы

Исследования подтвердили возможность применения в кормлении цыплят бройлеров комплекса ферментно-пробиотических препаратов «ЦеллоЛюкс-F» 60 г/т корма + «Левисел SB Плюс» с 1-14 день – 1 кг/т корма, а с 15-42 день – 0,5 кг/т корма, что позволяет повысить продуктивность птицы, экологическую безопасность мяса и рентабельность отрасли.

Литература

1. Дзеранова, А. В. Технология производства мяса цыплят-бройлеров при применении пробиотического препарата Ветоспорин / А. В. Дзеранова, Р. Д. Бестаева, И. А. Битиева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 18–19 апреля 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 35-38.
2. Дзеранова, А. В. Технология производства мяса цыплят-бройлеров с использованием пробиотического препарата / А. В. Дзеранова // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «частная зоотехния» факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 30–31 марта 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 131-134.
3. Карбонат калия гранулированный в кормлении ремонтного молодняка мясных кур / Б. Б. Бригаев, И. А. Битиева, Р. Д. Бестаева, А. В. Дзеранова // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической кон-

ференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 171-173.

4. Оценка самцов и самок племенных перепелов Эстонской породы по живой массе / И. А. Битиева, М. Э. Кебеков, А. В. Дзеранова, В. А. Кусова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 18–19 апреля 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 42-44.

5. Эффективность использования подкислителя в рационах цыплят-бройлеров / А. В. Дзеранова, Р. Д. Бестаева, А. Р. Демурова, И. А. Битиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 176-179.



В Е Т Е Р И Н А Р И Я

УДК 619:612.017:615.3

**ЛЕЧЕНИЕ ТЕЛЯТ ОТВАРАМИ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ
ПРИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ****Филипов И.Г.** – аспирант 2 курса кафедры ВСЭ, хирургии и акушерства**Чеходариди Ф.Н.** – научный руководитель, д.в.н., зав. кафедрой ВСЭ, хирургии и акушерства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: телята, лекарственные травы, неспецифическая бронхопневмония телят, иммуномодулятор «Азоксивет».

Актуальность темы. Новорожденные телята мало приспособлены к условиям окружающей среды, особенно на фоне нарастающих неблагоприятных антропогенных экологических факторов. В последнее время при ухудшении ветеринарно-санитарных условий содержания и кормления скота заболевания респираторных органов телят становятся серьезной проблемой в промышленном скотоводстве [1, 2].

Для лечения телят больных неспецифической бронхопневмонией телят применяют большое количество лекарственных препаратов, однако не всегда они имеют терапевтическую эффективность. Поэтому применение этиопатогенетической терапии неспецифической бронхопневмонии телят является актуальной проблемой [3, 4].

Предложены многочисленные средства и схемы лечения этого заболевания, однако необходимо применять препараты, которые легкодоступны, дешевые и высокоэффективные для лечения неспецифической бронхопневмонии телят. К таким препаратам относятся лекарственные травы [5].

Материалы и методы исследований. Экспериментальные исследования проводили в период 2020–2021 гг. на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет» и СК «Радуга» Пригородного района РСО–Алания. Объектом исследования служили телята в возрасте 2–3-месячного возраста, больные неспецифической бронхопневмонией.

Для проведения опыта были сформированы две подопытные группы (контрольная и опытная) по 6 телят в каждой.

Контрольную группу телят лечили следующим образом: их изолировали от здоровых, предоставили хороший уход, содержание и кормление. Для лечения телят применяли внутримышечное введение канамицина сульфата в дозе 300 тыс. Ед. два раза в день, внутривенное введение 10%-го раствора хлорида кальция в дозе 30 мл, 20%-ного раствора глюкозы в дозе 120 мл и аскорбиновой кислоты в дозе 3 мл.

Телятам опытной группы внутрь задавали отвар из лекарственных трав: солодки, полевого хвоща и медуницы в дозе 30 мл два раза в день, внутривенное введение иммуномодулятора «Азоксивет» в дозе 3 мл один раз в день в течение 6 дней.

Морфологические, биохимические и иммунологические показатели исследования крови проводили по общепринятым методам.

Результаты собственных исследований. При ежедневном наблюдении телят, больных бронхопневмонией, установлено, что у телят опытной группы исчезли основные характерные симптомы болезни уже на 3 сутки лечения. Общее состояние телят было удовлетворительно, дыхание норма-

лизовалось, исчезла отдышка, восстановился аппетит, двигательная активность, прекратились носовые истечения, кашель стал слабым. Температура тела снизилась до 38,8-39,2 °С. Срок выздоровления в среднем составил 8 дней. Телята этой группы заметно прибавили в весе.

В контрольной группе общее состояние телят улучшилось только на 7 сутки лечения. Телята были менее подвижны, общее состояние угнетено, аппетит появился на 6 день лечения. При аускультации прослушивались хрипы. Носовые истечения и кашель сохранялись до 10 дней после начала лечения. Срок выздоровления телят контрольной группы составил 12 дней.

Результаты морфологических исследований крови показали, что до начала лечения содержание гемоглобина и количество эритроцитов были низкие, число лейкоцитов и СОЭ повышены.

У опытной группы телят после применения отвара из лекарственных трав, иммуномодулятора «Азоксивет», внутривенного введения раствора хлорида кальция, 20% раствора глюкозы и аскорбиновой кислоты для лечения неспецифической бронхопневмонии отмечалась тенденция увеличения количества эритроцитов, содержания гемоглобина и СОЭ.

Таблица 1 – Динамика морфологических показателей крови у телят подопытных групп
M±m; n=6

Группы	Сроки исследований, сут.				
	фон	3	5	10	15
Эритроциты, 10 ¹² /л					
Контрольная	6,0±0,48	6,2±0,62	6,4±0,68	6,8±0,92	7,4±0,54
Опытная	6,2±0,34	6,6±0,38	7,2±0,44*	7,6±0,64*	7,9±0,58*
Гемоглобин, г/л					
Контрольная	102,0±6,12	104,6±5,32	108,0±6,42	108,5±4,92	109,5±5,44
Опытная	102,0±4,14	108,0±3,86	110,0±8,12	112,0±6,18	114,0±4,58
Лейкоциты, 10 ⁹ /л					
Контрольная	12,2±0,98	12,0±1,14	11,8±0,96	10,0±0,88	8,6±0,42
Опытная	12,4±0,88	9,8±0,44	9,0±0,32*	8,8±0,44*	8,0±0,92*
СОЭ, мм/ч					
Контрольная	18,0±1,16	16,2±1,12**	14,5±0,98**	12,4±0,88	10,2±0,38
Опытная	18,5±0,98	14,5±0,28*	11,16±1,18**	8,8±0,52**	8,2±0,42**

Примечание: *p≤0,05; **p≤0,01.

Из таблицы видно, что у опытной группы телят количество эритроцитов, начиная с 3 суток и до конца исследования, увеличилось на 6,4% и 20,8%. Уровень гемоглобина – на 6,0% и 11,8% соответственно. Число лейкоцитов снизилось на 18,0% и 7,0%; СОЭ – на 6,5 и 20 % соответственно по сравнению с контролем.

Из таблицы видно, что при анализе содержания биохимических показателей в сыворотке крови у подопытных групп телят установлено, что уровень их был ниже. В течение опыта у телят опытной группы происходило повышение содержания общего белка, начиная с 3 суток и в конце исследования на 4,0% и 12,5%; концентрация альбуминов – на 16,0% и 37,0%, бета-глобулинов – на 10% и 16,0%; гамма-глобулинов – на 16% и 21% соответственно по сравнению с контролем.

Таким образом, применение отвара из лекарственных трав на фоне внутримышечного введения иммуномодулятора «Азоксивет» в сочетании с симптоматической терапией вызывает повышение морфологических и биохимических показателей в сыворотке крови у телят опытной группы по сравнению с контролем.

Из таблицы видно, что до начала лечения у всех подопытных групп телят БАСК, ЛАСК и ФАН были низкими. Начиная с 3 суток лечения и до конца исследования происходило равномерное повышение этих показателей при p≤0,05 и p≤0,01 у телят опытной группы по сравнению с телятами контрольной группы. БАСК – на 5,4% и 20,0%, ЛАСК – 11,5% и 40%, ФАН – 7,2% и 26,0% соответственно.

Таблица 2 – Динамика биохимических показателей в сыворотке крови у подопытных групп телят
 $M \pm m$; $n=6$

Группы	Сроки исследований, сут.				
	фон	3	5	10	15
Общий белок, 10 г/л					
Контрольная	60,2±4,52	60,4±3,84	62,4±2,84	65,0±1,86	66,8±2,12
Опытная	59,4±2,18	62,8±2,68	64,8±2,44*	74,6±3,12*	75,2±4,32**
Альбумины, г/л					
Контрольная	14,5±2,16	13,6±0,92	13,2±0,84	16,8±1,52	18,5±1,64
Опытная	14,0±1,16	15,8±1,24	18,0±1,48**	24,2±1,32**	28,2±2,24**
Альфа-глобины, г/л					
Контрольная	12,0±0,62	14,0±0,44	16,0±1,22	16,4±1,02	14,0±1,42
Опытная	11,0±0,48	12,0±0,32*	10,0±0,42**	8,0±0,48**	7,0±0,32**
Бета-глобины г/л					
Контрольная	10,0±1,12	8,0±1,14	7,4±0,94	8,4±0,92	12,0±1,18
Опытная	10,2±0,92	8,8±0,24	9,2±0,18*	10,0±0,64*	14,0±1,42**
Гамма-глобины, г/л					
Контрольная	25,2±1,18	25,4±1,12	22,8±2,14	24,0±2,16	28,0±3,12
Опытная	25,0±2,12	29,4±1,16*	30,2±1,42**	32,0±2,84**	34,0±3,18**

Примечание: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$.

Таблица 3 – Динамика иммунологических показателей в сыворотке крови у подопытных групп телят
 $M \pm m$; $n=6$

Группы	Сроки исследований, сут.				
	фон	3	5	10	15
Бактерицидная активность, % (баск)					
Контрольная	34,8±1,52	38,5±1,44	40,0±2,18	44,5±3,22	50,4±2,88
Опытная	34,5±1,82	38,5±2,82	42,8±3,18*	55,2±4,12**	60,4±3,52**
Лизоцимная активность, % (ласк)					
Контрольная	16,0±1,12	12,0±1,18	28,0±2,10	30,6±1,68	32,5±2,24
Опытная	16,5±0,98	20,0±1,92*	30,8±2,12*	34,0±2,28**	45,5±3,82**
Фагоцитарная активность, % (фан)					
Контрольная	26,8±2,62	28,2±2,14	30,6±1,92	34,0±2,44	38,2±1,56
Опытная	26,5±1,98	30,2±2,24*	34,8±2,42*	38,6±2,64**	48,2±3,18**

Примечание: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$.

Таким образом, внутримышечное введение иммуностимулятора «Азоксивет» и дача внутрь отвара из солодки, полевого хвоща и медуницы в сочетании с симптоматической терапией при неспецифической бронхопневмонии телят способствовали улучшению общего состояния, нормализации морфологических и биохимических показателей крови, а также повышению естественной резистентности организма у телят опытной группы по сравнению с контролем.

Заключение

Применение отвара из лекарственных трав, иммуномодулятора в сочетании с симптоматической терапией при неспецифической бронхопневмонии ускоряет выздоровление и повышает естественную резистентность организма у телят опытной группы на 5 дней по сравнению с контролем.

Литература

1. Сергейчев, А.И. Применение препарата ТСС (Сульфатилан) при респираторных болезнях телят / А.И. Сергейчев, А.Н. Воробьева, Г.Н. Садгалишвили // Материалы Всероссийской научно-производственной конференции по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии 30-31 мая. – Казань. – 2002. – Ч.2. – С.120-121.
2. Пахомов, Г.А. Изучение особенности проявления респираторных болезней молодняка / Г.А. Пахомов // Материалы Всероссийской научно-производственной конференции по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии 30-31 мая. – Казань. – 2002. – Ч.2. – С.63-65.
3. Игламов, Н.Р. Применение адреналина при лечении телят, больных бронхопневмонией / Н.Р. Игламов, В.Ф. Лысов, Г.А. Пахомов // Ветеринарный врач – 2001. - №4. – С.57-60.
4. Вильданов, Р.Х. Лекарственные травы при респираторной патологии у телят / Р.Х. Вильданов // Ветеринария. – 2005. - №4. – С.11-13.
5. Персаева Н.С. Патогенетическая терапия гнойно-некротических язв копытца у коров / Н.С. Персаева, Ф.Н. Чеходарида, М.С. Гугкаева // Известия Горского государственного аграрного университета - 2014. – Т.51. – Ч.4. – С.180-184.

УДК 619.614

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВ УБОЯ СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОДКОРМКИ (КАНЫГИ)

Кесаева Л.К. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

Гугкаева М.С. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: свиньи, свинина, каньга, морфологические показатели крови, прирост живой массы, ветеринарно-санитарные показатели мяса.

Опыт использования в животноводстве биологически активных веществ (БАВ) имеет многолетнюю историю. Целесообразность применения БАВ обусловлено необходимостью внесения в состав рационов сельскохозяйственных животных продуктов с высоким содержанием белка, углеводов макро- и микроэлементов. Особое значение применения БАВ, в частности, каньги является актуальной для свиней [1, 2, 3].

Разработка современных кормовых добавок для свиней направлена не только на повышение их продуктивных и откормочных качеств, но и на сохранение и улучшение пищевой и биологической ценности мяса. Важность информации о количественном содержании основных макронутриентов связано с определением их потенциальных возможностей в покрытии физиологических потребностей организмом человека в этих веществах. Белки мяса отличаются высоким содержанием аминокислот, обладающих ростовыми свойствами (триптофана, лизина, аргинина и др.) [3, 4].

При скармливании животным кормовых отходов животного происхождения в составе кормовых смесей количественные потребности в энергии и протеине могут быть снижены по сравнению с действующими нормами на 10-20% и более. Этим и определяется экономическая эффективность применения отходов и внутренних органов крупного рогатого скота (каньга), которые являются адекватными для замены кормов растительного происхождения.

Целью исследования явилось изучение ветеринарно-санитарной оценки качества мяса при использовании боенских отходов из внутренних органов крупного рогатого скота (каньга).

Материалы и методы исследований. Научно-производственные опыты проводили на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства и на учебно-экспериментальной ферме

Горского ГАУ. Объектом исследования служили свиньи в возрасте от 1 года до 2 лет. Для проведения опытов было сформировано две подопытные группы (контрольная и опытная) по 10 свиней в каждой.

Свиней контрольной группы кормили основным рационом, животным опытной группы к основному рациону добавляли 50% боенских отходов крупного рогатого скота (каныга). В период проведения опытов поддерживали одинаковые условия кормления и содержания животных подопытных групп.

Смесь для кормления свиней готовили следующим образом: боенские отходы из преджелудков крупного рогатого скота проваривали и добавляли в корм в количестве 30%.

Послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу мяса свиней проводили согласно требованиям «Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов». Органолептические, физико-химические и микробиологические исследования проводили согласно требованиям действующих ГОСТов.

При проведении дегустации вареного и жареного мяса определяли запах, прозрачность и вкус бульона. Химический состав свинины определяли по следующим показателям: влажность, содержание жира, белка, а также калорийность по общепринятым методикам.

Результаты собственных исследований и их обсуждение. В опытах при введении в рацион свиней каныги, морфологические показатели крови на протяжении всего периода исследования были следующими: количество эритроцитов увеличилась у животных опытной группы на 11%, гемоглобина на 10,5% по сравнению с контрольными аналогами, что свидетельствует о положительном влиянии каныги на окислительно-восстановительные и обменные процессы организма.

Применение каныги вместе с основным рационом в кормлении свиней способствовало нормализации белкового, углеводного и минерального обмена веществ. Так уровень глюкозы в крови опытных животных превышал контрольные показатели на 14%, общего кальция и неорганического фосфора на 9,1% и 12,4%, белка на 11%. Увеличение количества белка в крови животных опытной группы произошло благодаря увеличению альбуминов и глобулинов, которые были выше по сравнению с контрольными аналогами, на 10,2% и 12% соответственно.

Таблица 1 – Морфологические показатели крови свиней подопытных групп

n=20

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,50±0,32	5,34±0,42
Лейкоциты, $10^9/л$	11,8±0,94	11,35±0,64
Гемоглобин, г/л	98,0±3,20	101,4±5,10

Анализ таблицы 1 показывает, что применение боенских отходов крупного рогатого скота (каныги) в кормлении свиней способствовало улучшению морфологических показателей крови свиней опытной группы по сравнению с контрольными аналогами. Это говорит о том, что у животных опытной группы произошло усиление гемопоэза.

Таблица 2 – Биохимические показатели сыворотки крови свиней

n=20

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Общий белок, г/л	65,2±4,00	68,8±3,42
Альбумины, г/л	27,2±1,50	20,6±1,3
γ-глобулины, г/л	17,4±1,25	18,6±1,26

Анализ таблицы 2 показывает, что добавка к основному рациону 30% каныги способствует повышению содержания общего белка, альбуминов и γ-глобулинов на 2,6 г/л 3,4 г/л и 1,2 г/л соответственно.

Добавка к основному рациону каныги способствовала получению большей живой массы тела

(до 32%) по сравнению с контрольными животными. По-видимому, это связано с содержанием в каньге протеолитических ферментов, способствующих синтезу белка. Среднесуточный прирост массы тела за 1 месяц у животных опытной группы составил 390 г, тогда как у контрольных животных 310 г. Живая масса свиней опытной группы в среднем составила 42,5 кг, в контрольной группе – 32,4 кг. Убойный выход у животных опытной группы превысил на 4,2% аналогичный показатель у животных контрольной группы.

Таблица 3 – Показатели продуктивности свиней подопытных групп

n=10

Показатели	Живая масса до опыта, г	Абсолютный прирост за 3 мес.	Среднесуточный прирост, г
Контрольная группа	56,12±2,18	84,02±1,82	310,12±1,68
Опытная группа	57,24±3,81	92,34±2,58	390,26±2,35

Из таблицы 3 видно, применение каньги в качестве добавки к основному рациону свиней способствует повышению их массы, абсолютного и среднесуточного прироста.

Применение каньги в качестве добавки к основному рациону способствовало улучшению мясной продуктивности свиней, это может быть следствием лучшего использования питательных веществ за счёт повышения продуктивности кормовых и усиления обменных процессов организма.

По органолептическим, физико-химическим, санитарно-гигиеническим качествам установлено, что мясо свиней и вкусовые качества бульона опытной группы не отличались от контрольного и полностью соответствовали требованиям стандартов.

Установлено, что добавка к основному рациону 30% каньги оказала положительное действие на химический состав свинины. Количество белка увеличилось на 3,2%, а жира уменьшилось на 4,2%.

Бактериологическими исследованиями установлено, что на поверхности мяса присутствовало незначительное количество палочек, тогда как в глубоких слоях патогенной микрофлоры обнаружено не было.

Заключение

Применение боенских отходов из внутренних органов крупного рогатого скота из расчета 30% к основному рациону в кормлении свиней способствовало увеличению количества эритроцитов, уровня гемоглобина, содержания общего белка, альбуминов и глобулинов по сравнению с контрольными животными. Мясо опытной группы по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям соответствует требованиям ГОСТа.

Литература

1. Иванюк В.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя свиней при болезнях различной этиологии в условиях ООО МК «Тамошь» / В.П. Иванюк, Г.Н. Бобкова, А.И. Коварда // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. Брянск, 2019. - №3 (73). С. 46-50.
2. Гугкаева М.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка мяса здоровых и больных бронхопневмонией свиней / М.С. Гугкаева, Ф.Н. Чеходариди // Материалы региональной научно-практической конференции «Достижения науки – сельскому хозяйству» декабрь, 2016. - Владикавказ, 2016. – С. 107-109.
3. Смоленцев С.Ю. Ветеринарно-санитарная оценка свинины, вырабатываемой ЗАО ПЗ «Шойбулакский» Республики Марий Эл / С.Ю. Смоленцев, А.Х. Волков, Э.К. Папуниди // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. Казань, 2017. – Т.231. - №3. – С. 167-172.
4. Самсонович В.А. Ветеринарно-санитарные показатели свинины при использовании аверфарма, фармацина и настоя полыни горькой для лечения молодняка свиней, большого стронгилоидозом / В.А. Самсонович, М.М. Алексин, Т.В. Бондарь // Животноводство и ветеринарная медицина, 2012. - №2. – С.54-58.

УДК 637.412

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЯИЦ РАЗНЫХ ПТИЦ ПРИ ХРАНЕНИИ

Мариамова А.А. – магистрант 2 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

Агаева Т.И. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: перепелиные яйца, куриные яйца, экспертиза яиц, индекс белка, площадь испарения яйца.

Перепелиные яйца довольно маленькие, так как их вес не превышает 10 граммов. При этом они имеют кроме веса еще отличительную черту – окраска и хрупкость их скорлупы [4]. Перепелиные яйца богаты белком, витаминами и минеральными веществами. Набор полезных компонентов делает данный продукт диетическим и невероятно полезным.

Куриное яйцо также является источником белков, витаминов, минералов и незаменимых жирных кислот. Значительное их количество находится в белковой части яйца [2]. Кроме того, витамины группы В, селен, цинк, железо и медь. Желтковая часть яйца содержит жиры, холестерин, жирорастворимые витамины. Количество омега-3 жирных кислот зависит от рациона птицы.

В яйцах происходят изменения в процессе хранения. Возможно уменьшение количества влаги, которая уходит через имеющиеся поры, вследствие чего возникает уменьшение массы продукта [4].

Цель нашей работы – провести сравнительное исследование изменения некоторых показателей перепелиных и куриных яиц при аналогичных условиях хранения.

Для проведения данных исследований были отобраны образцы куриных и перепелиных яиц свежеснесенных по 5 штук. Температура хранения яиц составила 18 °С при относительной влажности 60%. Продолжительность хранения яиц составила 30 суток. До начала опыта мы провели взвешивание отобранных образцов, а далее через 7 дней после начала исследований провели очередное взвешивание [1]. К концу исследований провели окончательное взвешивание. Результаты первого исследования отражены на рис. 1.

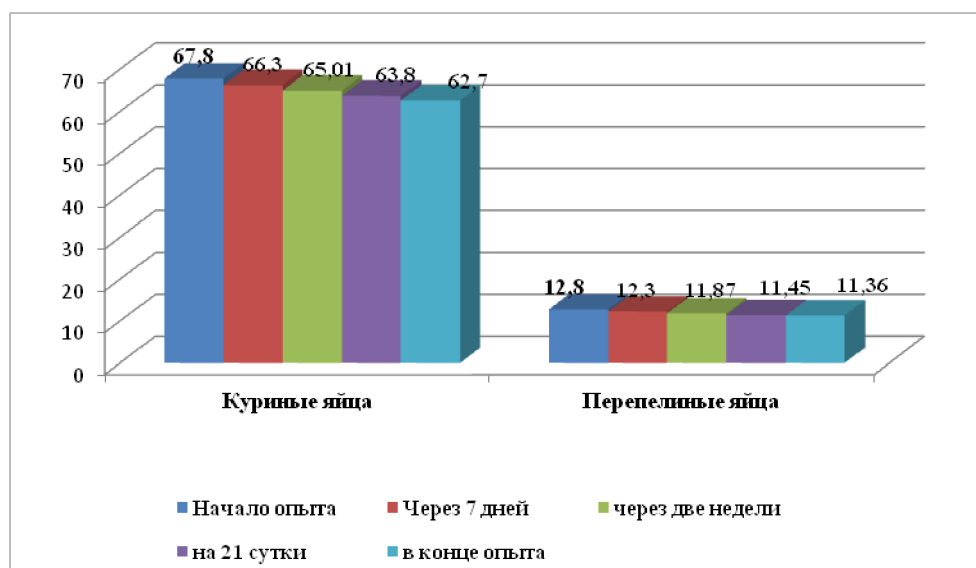


Рис. 1. Исследование изменения массы опытных образцов яиц.

По результатам исследования мы установили, что изменение массы яиц разных видов происходило приблизительно одинаково. Но в сравнении с куриными яйцами, перепелиные яйца имели большую потерю влаги, так как в начале исследований масса яиц составила 12,8 г, а к концу исследования – 11,36 г, что на 1,44 г меньше.

Это можно объяснить тем, что у перепелиных яиц возможно большая площадь испарения.

Далее мы провели исследование показателя индекса белка и желтка куриных и перепелиных яиц, которые отражены на рис. 2.

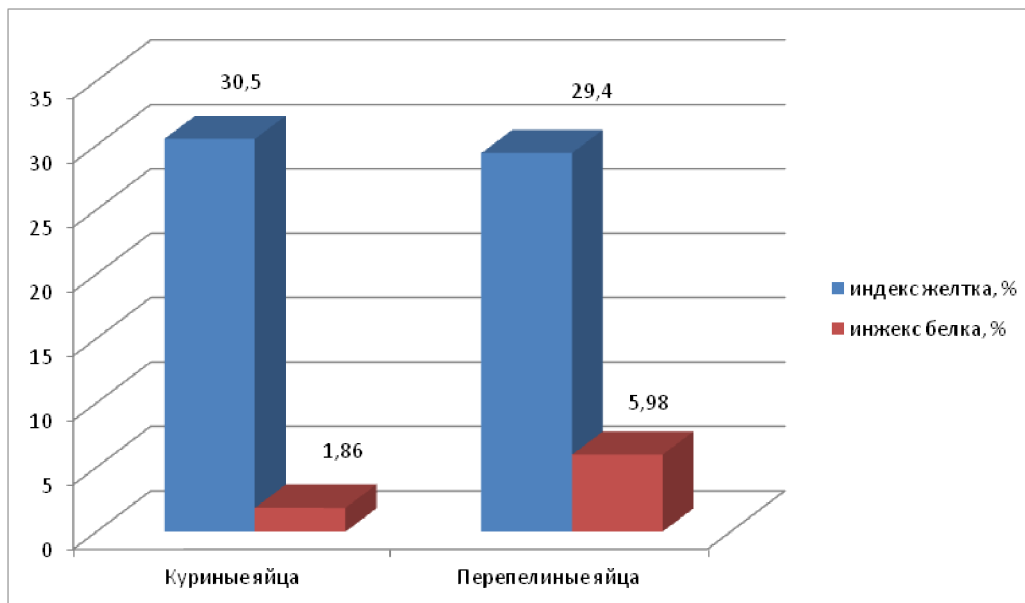


Рис. 2. Исследование индекса желтка и белка в конце опыта.

Из диаграммы видно, что в конце исследований индекс белка имел тенденцию к понижению, но индекс желтка остался практически одинаковым. Но следует отметить, что консистенция белка у перепелиных яиц была плотная, достаточно оформленная, отмечалось сгущение белка по сравнению с куриным белком.

В данном случае можно сделать вывод, что в процессе хранения ухудшение качества происходит быстрее у перепелиных яиц.

С целью предотвращения быстрой потери влаги опытными образцами перепелиных яиц, мы провели укладывание образцов в непроницаемые пленки и обычный лоток для яиц. Срок хранения яиц в таких упаковках составил 45 суток. Результаты исследований отражены на рис. 3.

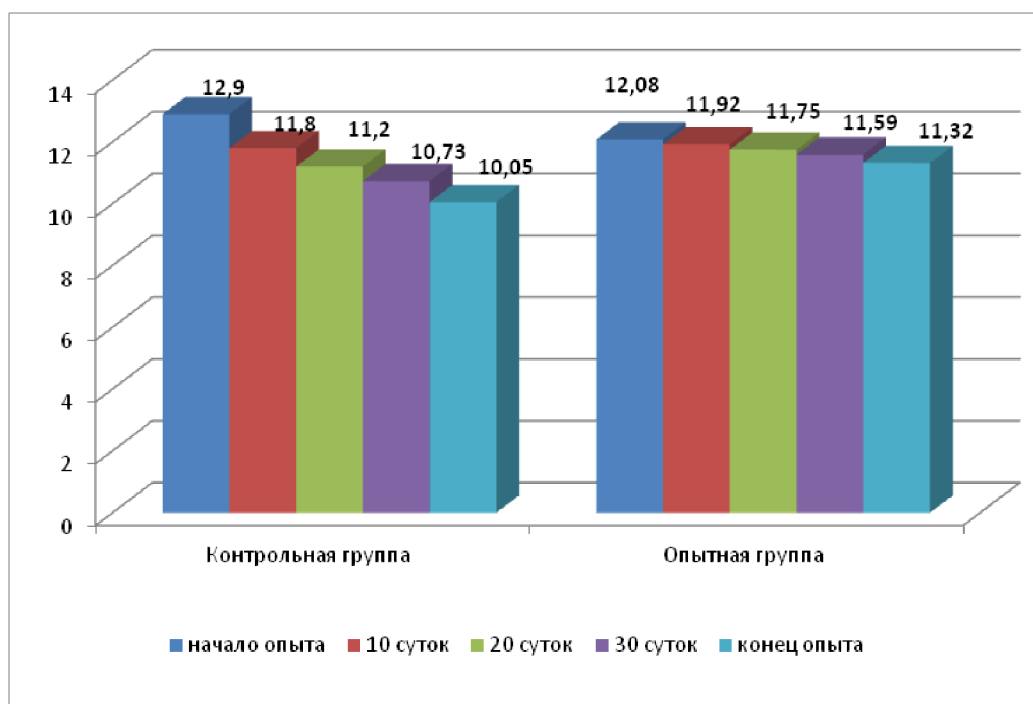


Рис. 3. Исследование изменения массы при разных условиях хранения.

Полученные данные свидетельствуют о том, что у яиц опытной группы изменение составило 0,76 г, в то время как у яиц в контрольной группе уменьшилось на 2,85 г.

Заключение

Анализ проведенных исследований показал, что при одинаковых условиях хранения у перепелиных яиц эта способность меньше, по сравнению с куриными яйцами. Это означает, что в нормативной документации следует указывать меньший срок хранения перепелиных яиц.

Литература

1. Царенко П.П., Кулешова Л.А. Методы определения и динамика старения куриных и перепелиных яиц // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 40. – С. 112-117.
2. Царенко, П. П. Методы оценки и повышения качества яиц сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / П.П. Царенко, Л.Т. Васильева. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 280 с.
3. Царенко, П.П. Влияние качества и условий хранения куриных и перепелиных яиц на их сохранность / П.П. Царенко, Л.А. Кулешова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 48. – С. 99-104.
4. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с.

УДК 639.215

ПРОВЕДЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МЯСА РАЗНЫХ РЫБ СЕМЕЙСТВА КАРПОВЫХ

Маркарян Р.О. – магистрант 2 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

Агаева Т.И. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: семейство карповых, органолептические показатели рыб, морфологический состав тканей рыб, физические и химические показатели качества рыб.

Пищевые и кулинарные показатели рыбы дают основание считать, что рыба может составить конкуренцию мясу. А учитывая некоторые ее качества, можно сказать, что рыба превосходит мясо. К таким показателям можно отнести легкое усвоение ее организмом, содержание в рыбе белка также достаточно велико [3]. В рыбе его содержится более 20%, а жиров более 30%. Следует отметить, что они усваиваются организмом достаточно легко, поэтому считаются весьма ценными [2].

Контроль качества свежей рыбы, реализуемой на продовольственном рынке, является весьма актуальным вопросом. Знания физико-химического состава рыбы дают возможность использовать рыбу в разных направлениях: с лечебной, кормовой или гастрономической целью [1].

По своей структуре мясо рыб семейства карповых достаточно нежное и является весьма популярным при приготовлении блюд. Карповые содержат белок, ненасыщенные жирные кислоты и большой запас микро- и макроэлементов [2].

Не стоит забывать о том факте, что химический состав рыбы непостоянный. Его изменения зависят от половой принадлежности, вида, места обитания, возраста и других значимых факторов [3].

Учитывая вышесказанное, мы определили цель исследований – провести сравнительную ветеринарно-санитарную экспертизу мяса разных рыб семейства карповых.

Исследования проводили в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии и акушерства ФГБОУ ВО «Горский ГАУ». Объектами исследования служили три вида рыб семейства карповых: речной карп, чешуйчатый карп, зеркальный карп, реализуемые в торговом предприятии. Реализация рыбы проводилась в замороженном виде.

В начале наших исследований, мы провели исследование органолептических показателей замороженной рыбы разных видов семейства карповых. Результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительное исследование органолептических показателей рыб семейства карповых

Наименование исследуемого показателя	Наименование отобранных образцов		
	Речной карп	Чешуйчатый крап	Зеркальный карп
Показатель внешнего вида после размораживания	У образца поверхность чистая, блестящая, не имеет повреждений, потемнение не отмечено	Образец чистый, поверхность блестит, повреждений нет, пожелтение отсутствует	Образец не имеет повреждений поверхности, она чистая, слегка влажная, в меру блестящая
Состояние поверхности рыбы	Образец имеет естественную окраску, не отмечено наружных повреждений	У образца имеется незначительная сбитость чешуи, но механические повреждения отсутствуют, окраску естественная	Образец с естественной окраской тела, без наружных повреждений, повреждений не отмечено
Состояние консистенции после размораживания	Плотная, достаточно сочная	Упругая в меру	Мягкая, сочная
Запах после размораживания	Характерный для свежей рыбы, посторонние запахи не присутствуют, отмечается слабый илистый запах		
Цвет мышц	Однородный белый	Однородный сероватобелый	Однородный белый
Товарный вид	Сохранен полностью	В целом сохранен	Сохранен полностью

Анализируя данные сравнительных исследований органолептических показателей отобранных образцов рыб семейства карповых, можно сделать вывод, что все образцы относятся к первому сорту и отвечают требованиям нормативного документа ГОСТ 32366-2013 межгосударственный стандарт «Рыба мороженая». Технические условия.

Также мы провели исследование морфологического состава тканей рыб семейства карповых. Результаты проведенных исследований отражены в таблице 2.

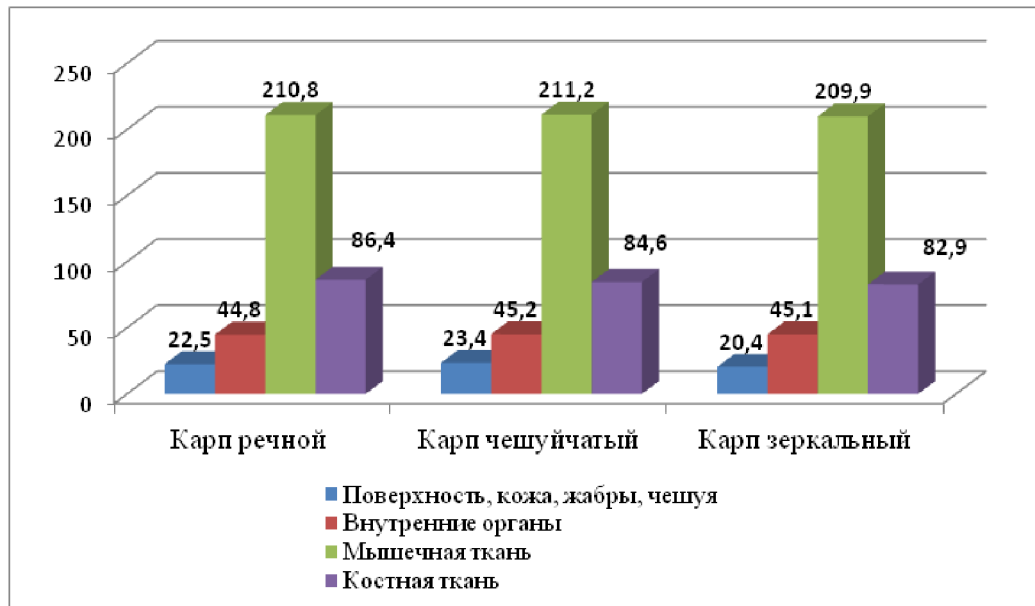


Рис. 1. Показатели морфологического состава тканей рыб семейства карповых.

Как показывает анализ диаграммы, по морфологическим показателям поверхности все три образца имели практически одинаковые данные. Так, у образца № 1 показатель поверхности кожи, жабр и чешуи составил 22,5 г, у образца № 2 – 23,4 г, у образца № 3 – 20,4. У образца № 3 данный показатель несколько меньше из-за количества чешуи на поверхности тела. Состояние костной ткани колебалось в пределах от 86,4 до 82,9 г. Мышечная ткань составила у образца 1 - 210,8 г; у образца 2 - 211,2 г; у образца 3 - 209,9 г соответственно. Морфологический показатель внутренних органов также имел приблизительно равные значения. Это свидетельствует о том, что представители выращивались в одинаковых условиях.

Далее мы изучили химический состав тканей отобранных образцов. Результаты определения химических показателей отражены на диаграмме 2 и 3.

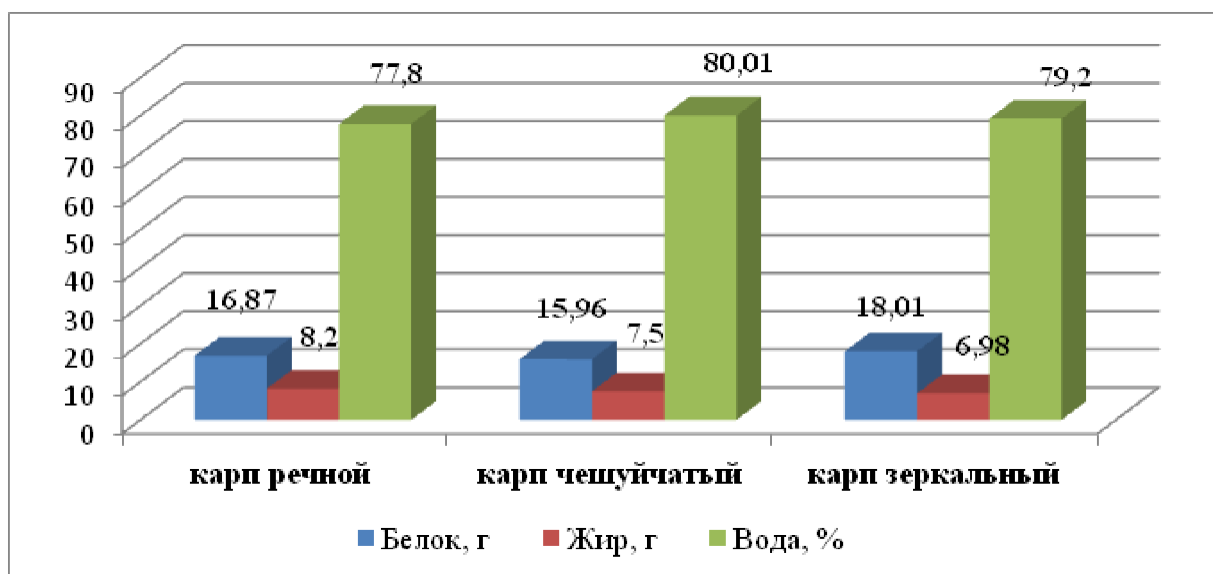


Рис. 2. Химический состав тканей рыб.

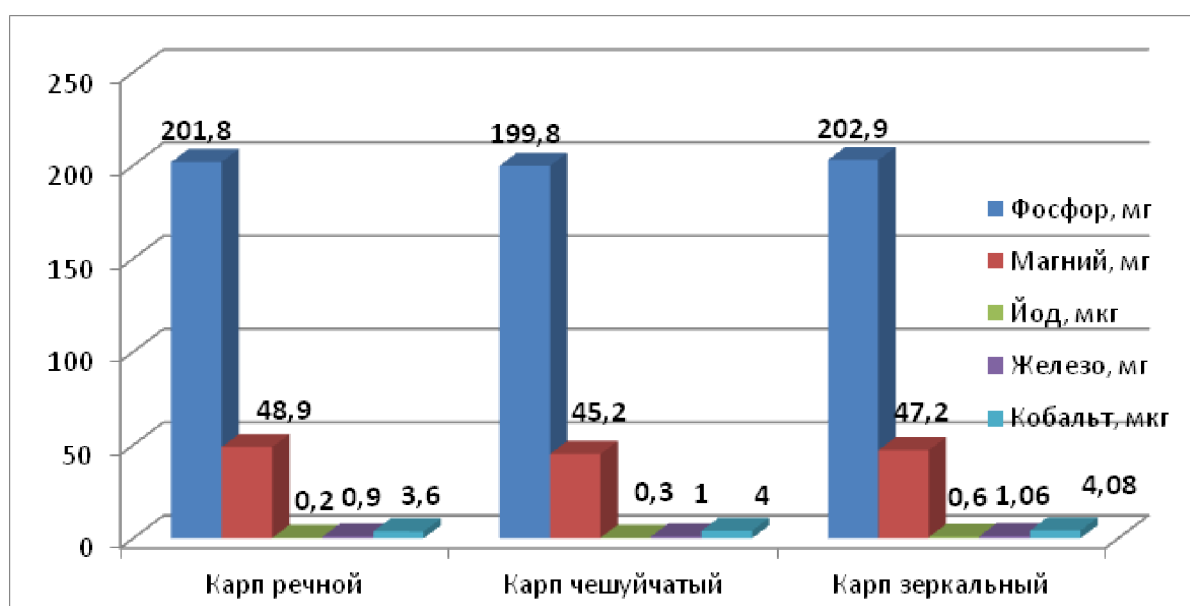


Рис. 3. Минеральный состав тканей рыб.

Как известно, о качестве продукта говорят наличие в нем важных питательных компонентов. К таким компонентам относят белки, жиры, минеральные вещества. Количество влаги в тканях мышц рыб оказывает влияние на ее качество. Возрастные, физиологические факторы, а также половая принадлежность, условия содержания и питания меняют химический состав рыб [1].

По результатам проведенных исследований можно сказать, что все отобранные образцы не сильно разнятся в полученных показателях, что говорит об одинаковых условиях содержания и кормления.

Заключение

По результатам проведенных исследований можно сделать заключение, что все отобранные образцы рыб семейства карповых после проведения сравнительной ветеринарно-санитарной экспертизы признаны свежими образцами и пригодными для реализации и использования в пищу. Все образцы содержат достаточное количество минеральных веществ, которые необходимы организму человека и играют важную роль в нормализации деятельности его органов и систем.

Литература

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 304 с.
2. Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 148 с.
3. Мижевикина, А. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие для вузов / А. С. Мижевикина, Т. В. Савостина, И. А. Лыкасова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 84 с.

УДК 579:60

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА ПРИ СКВАШИВАНИИ ЕГО МЕСТНЫМИ ШТАММАМИ ЛАКТОБАКТЕРИЙ

Хозиев М.А. – магистрант 2 года обучения факультета ветеринарной медицины и ВСЭ
Дзагуров Б.А. – научный руководитель, д.б.н., профессор кафедры терапии и фармакологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *Lactobacillus gallinarum*, *Enterococcus thailandicus*, местные штаммы лактобактерий, технологически ценные свойства.

Молоко исторически представляет собой питательный субстрат для молочнокислых микроорганизмов, эволюционно приспособившихся к развитию в молоке.

Молочнокислые бактерии широко распространены в окружающей среде Республики Северная Осетия–Алания, причем в источниках как растительного, так и животного происхождения. Это положение достаточно широко отражено в научных исследованиях и работах целого ряда авторов [3].

Молочнокислые микроорганизмы и пробиотические препараты на их основе достаточно широко используются в различных отраслях сельского хозяйства и пищевой промышленности, в частности, в птицеводческих [3, 1], в свиноводческих предприятиях и в молочной промышленности при производстве различной кисломолочной продукции диетической и функциональной направленности [4]. В этой связи использование местных штаммов микроорганизмов для сквашивания производимой молочной продукции являются **актуальными**.

В связи с этим объектами исследований явились: молоко от ИП ГКФХ Цагараев Георгий Борисович из с. Унал и местные штаммы лактобактерий *Lactobacillus gallinarum* и *Enterococcus thailandicus*.

Целью исследования является изучение использования указанных лактобактерий при производстве нового кисломолочного продукта. При этом использованы общепринятые методы исследований физико-химических и микробиологических свойств молока и штаммов лактобактерий.

Проведенными исследованиями установлены физико-химические показатели молока, приводимые в таблице 1.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что массовая доля сухих веществ молока составила 8,8%, массовая доля СОМО - 8,3%, массовая доля белка - 2,9%, массовая доля жира - 0,5%, кислотность составила - 17°Т, плотность - 1,029 г/см³ и влажность 91,2%.

Микрофлора закваски для производства кисломолочного продукта представлена штаммами лактобактерий местной селекции: *L. gallinarum*, *Ent. thailandicus*. При определении морфологических свойств молочнокислых микроорганизмов изучены такие показатели как форма и расположение клеток, их подвижность, наличие спор, тинкториальные свойства.

Основной метод изучения морфологии бактерий - микроскопия фиксированных окрашенных препаратов. Результаты исследований по определению морфологических и тинкториальных свойств молочнокислых микроорганизмов местной селекции представлены на рисунках 1 и 2.

Данные рисунков 1 и 2 показывают, что штаммы лактобактерий по морфологии представлены палочковидной (штамм *L. gallinarum*) и кокковой (штамм *Ent. thailandicus*) формами клеток. Штаммы лактобактерий грамположительные, неподвижные, наличие спор обнаружено не было.

Таблица 1 – Физико-химические показатели коровьего молока

n=10

Показатель	Результаты исследования
Массовая доля сухих веществ, %	8,8±0,10
Массовая доля СОМО, %	8,3±0,05
Массовая доля белка, %	2,9±0,14
Массовая доля жира, %	0,5±0,10
Кислотность, °Т	17±0,02
Плотность, г/см ³	1,029±0,011
Влажность, %	91,2±0,21



Рис. 1. *Lactobacillus gallinarum*.



Рис. 2. *Enterococcus thailandicus*.

Технологически ценные свойства исследуемых лактобактерий представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Технологические свойства исследуемых штаммов лактобактерий

n=10

Штамм лактобактерий	Скорость сквашивания молока, ч	Кислотность сквашиваемого молока в момент свертывания, °Т	Продолжительность нарастания кислотности в молоке, сутки	Предельная кислотность, °Т
<i>Ent. thailandicus</i>	8±0,12	63±2,33	6±0,23	132±3,14
<i>L. gallinarum</i>	7±0,10	74±1,97	5±,017	289±3,17

Согласно данным таблицы 2, скорость сквашивания молока составила 7-8 часов, при кислотности 63-74°Т. Предельная максимальная кислотность наблюдается у штамма *L. gallinarum* на 5 сутки инкубирования и составляет 289°Т, в то время как у штамма *Ent. thailandicus* составила 132°Т на 6 сутки инкубирования.

Заключение

1. Молоко, использованное в исследовании и предоставленное ИП ГКФХ Цагараев Георгий Борисович из селения Унал представляет собой хорошее сырье для приготовления кисломолочных продуктов, так как имеет хорошие показатели качества.

2. Штаммы лактобактерий *Lactobacillus gallinarum* и *Enterococcus thailandicus* обладают ценными для приготовления кисломолочных продуктов свойствами и могут быть использованы при их производстве.

Литература

1. Кабисов Р.Г. Лактобактерии селекции Горского ГАУ в составе закваски для производства сметаны «Лакомка» из топленых сливок / Р.Г. Кабисов, Э.В. Рамонова, Э.И. Рехвишвили, А.Г. Петрукович, А.М. Хозиев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Том 57. № 1. – С. 141-146.

2. Кабисов Р.Г. Выделение молочнокислых бактерий из растительных субстратов / Р.Г. Кабисов, С.Т. Козонова, Э.В. Рамонова, Э.И. Рехвишвили, А.Г. Ваниев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Том 57. № 2. – С. 145-151.

3. Цугкиев Б.Г. Использование штаммов лактобактерий при выращивании бройлеров / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.М. Хозиев, А.А. Мурзабеков // Птицеводство. 2010. № 5. – С. 40-41.

4. Tsugkiev B.G. Dairy functional-use products with the addition of prebiotics // B.G. Tsugkiev, R.G. Kabisov, E.V. Ramonova, A.G. Petrukovich, A.M. Hoziev, E.I. Rekhviashvilli, A.A. Abaev // ATMPH-WKH - Annals of Tropical Medicine and Public Health. 2018. Vol 10. – 133-139.

УДК 636.2.088.3

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКОВ И БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ КУР-НЕСУШЕК

Алиев К.И. – магистрант 1 года обучения факультета ветеринарной медицины и ВСЭ

Козырев С.Г. – научный руководитель, д.б.н., профессор кафедры нормальной

и патологической анатомии и физиологии животных

ФГБОУ ВО Горский ГАУ; Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного сельского хозяйства, г. Владикавказ

Ключевые слова: птицеводство, белки сыворотки крови, белковые фракции сыворотки крови.

Белки сыворотки крови являются важным объектом исследования, их качественные и количественные изменения во многом иллюстрируют общее физиологическое состояние организма. Поскольку между белками тканей и плазмы существует динамическое равновесие, сдвиги в уровне белков плазмы отражают сдвиги белкового обмена всего организма. Следовательно, возрастные особенности белкового состава сыворотки крови или особенности, связанные с продуктивностью, являются отражением изменений, происходящих в организме в целом, и попытка использовать белки сыворотки крови как один из показателей конституциональных особенностей животного в различные периоды жизни является научно обоснованной. Исследование белков сыворотки крови кур представляет особый интерес, так как яйцекладка связана с отдачей организмом огромного количества белков.

Имеется ряд работ, указывающих на изменения содержания белка и белковых фракций в сыворотке крови кур в процессе эмбрионального и постэмбрионального роста [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Данных по возрастным изменениям содержания белка и белковых фракций у половозрелых кур с учетом их физиологического состояния (яйцекладка имеется или отсутствует) в литературе почти нет.

Цель исследований: изучить белковый состав сыворотки крови кур в связи с возрастом и продуктивностью.

Работа проводилась на русских белых курах следующих возрастных групп: I – куры старше четырех лет, куры старше двух лет, куры старше одного года, первого года яйценоскости, неполновозрелые молодки в возрасте 5,5 месяца. Общий белок определяли по методу Кьельдаля.

Результаты исследований. Показатели содержания белка и белковых фракций в сыворотке половозрелых кур даны в период покоя (октябрь) и в период яйценоскости (средние по взятиям в апреле, июле, январе) в сравнении с теми же показателями у 5,5-месячных молодок с тем, чтобы одновременно видеть, имеются ли возрастные различия при отсутствии яйцекладки и как связана яйцекладка с содержанием белка и белковых фракций в сыворотке крови кур разного возраста. Увеличение количества белка с возрастом происходит у кур до второго года яйценоскости (разница по отношению к молодкам достоверна). Содержание белка в сыворотке крови кур первого года яйценоскости, находящихся в покое, увеличилось незначительно в сравнении с 5,5-месячными молодками (разница статистически недостоверна). В период яйцекладки наблюдается увеличение количества белка во всех половозрелых группах, особенно у кур первого года яйценоскости, по сравнению с молодками. Если в период покоя разница между этими группами по содержанию белка составляла 0,216 г %, то в период яйценоскости она увеличилась до 0,716 г, т. е. была статистически достоверной.

Если рассматривать показатели по содержанию белковых фракций в период отсутствия яйценоскости у половозрелых кур, то обращает на себя внимание тот факт, что с возрастом увеличивается в сыворотке количество, как альбуминов, так и глобулинов, кроме гамма-глобулиновой фракции, содержание которой постепенно уменьшается. Характерно, что наибольшее увеличение с возрастом наблюдается бета-глобулиновой фракции. Так, количество альбумина в сыворотке крови кур второго года яйценоскости, когда его уровень наибольший, увеличилось в сравнении с молодками в 1,17 раза, тогда как бета-глобулинов соответственно в 1,4 раза. Содержание альфа-глобулиновой фракции одинаковое у молодок и кур первого года яйценоскости, к 4–6-му году увеличивается в 1,3 раза.

Таким образом, увеличение количества альфа и бета-глобулинов в сыворотке крови кур второго и четвертого годов яйценоскости в сравнении с курами первого года яйценоскости статистически достоверно, тогда как по белку, альбуминам и гамма-глобулинам между этими группами достоверной разницы нет. Следовательно, после первого года яйценоскости происходит перестройка белка в сторону преобладания грубодисперсных, связанных с липидами глобулиновых фракций.

В период яйцекладки наблюдается уменьшение количества альбуминов и увеличение глобулинов в сыворотке крови всех половозрелых групп. Отношение альбуминов к глобулинам в период яйцекладки снижается. Таким образом, отмеченное выше повышение содержания белка в связи с яйцекладкой происходит только за счет глобулиновых фракций.

Количество альфа-глобулинов при достоверном увеличении в сыворотке крови кур всех групп во время яйцекладки в сравнении с покоем увеличивается у кур, несущихся первый год, в 1,8 раза и у старых – в 1,3 раза.

Хотя в период яйцекладки наблюдается большее содержание бета-глобулиновой фракции в сыворотке крови всех кур, однако разница по сравнению с периодом покоя достоверна только в группе кур первого года яйценоскости, где отмечается и наибольший прирост этой фракции. Противоположный характер носит изменение гамма-глобулинов в связи с яйценоскостью у молодых и старых кур, причем является достоверным как уменьшение этой фракции в сыворотке крови кур III группы, так и увеличение ее у кур I группы в сравнении с периодом покоя.

Белковый коэффициент А/Г во всех группах в период яйценоскости одинаковый, но отдельные глобулиновые фракции неодинаково изменяются в период яйцекладки у кур разного возраста в сравнении с периодом покоя.

Выводы

Содержание белка в сыворотке крови кур увеличивается до второго года яйценоскости, оставаясь на этом уровне у более старых кур.

Увеличение количества белка с возрастом в период покоя происходит за счет альбуминов и в большей степени за счет альфа и бета-глобулинов, а гамма-глобулиновая фракция уменьшается.

Сыворотка крови старых кур в период покоя характеризуется большим содержанием альфа и бета-глобулиновых фракций, чем сыворотка молодых.

В период яйцекладки в сыворотке крови кур всех возрастов наблюдается увеличение количества белка, альфа и бета-глобулинов и уменьшение количества альбуминов по сравнению с периодом покоя, когда между группами разных возрастов нет достоверных различий по содержанию белка и белковых фракций, кроме гамма-глобулина.

Литература

1. Быкова, Н.В. Значение отрасли птицеводства в обеспечении продовольственной безопасности / Н.В. Быкова // Вестник АПК Верхневолжья. – 2018. – № 1. – С. 67-70.
2. Епимахова. Проекция инновационных технологий в региональное птицеводство / Епимахова, Самокиш, Лутовинов // Вестник АПК Ставрополя. – 2012. – № 2. – С. 27-29.
3. Осипова, О.В. О состоянии и перспективах развития отечественного племенного птицеводства / О.В. Осипова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 37. – С. 172-176.
4. Петрушко, Н.П. Изменение продуктивных качеств различных популяций кур породы корниш под влиянием нарастания инбридинга / Н. П. Петрушко, Е. В. Складенко // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2020. – № 3. – С. 12-15.
5. Приоритетные направления научных исследований в птицеводстве / В.С. Буйров, Л.В. Калашникова, Н.А. Алдобаева, А.С. Подчуфарова // Биология в сельском хозяйстве. – 2017. – № 2. – С. 17-25.
6. Стадник, А.Д. Состояние и перспективы развития птицеводства Новосибирской области / А.Д. Стадник // Вестник НГАУ. – 2016. – № 2. – С. 192-199.
7. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с.

УДК 63.636.5.034

МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ЦЫПЛЯТ ЯИЧНЫХ И МЯСОЯИЧНЫХ ПОРОД

Шаипов А.А. – аспирант кафедры нормальной и патологической анатомии и физиологии животных

Козырев С.Г. – научный руководитель, д.б.н., профессор кафедры нормальной и патологической анатомии и физиологии животных
ФГБОУ ВО Горский ГАУ; Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного сельского хозяйства, г. Владикавказ

Ключевые слова: *птицеводство, московская порода кур, русская порода кур, мясная продуктивность.*

Определение сроков забоя цыплят имеет большое значение. В этой связи необходимо знать характер и динамику набора живой массы с учетом возраста и особенностей породы. Известно, что степень развития грудных и бедренных мышц в значительной степени определяют мясные качества птицы. Живой вес и скорость его набора различаются у петушков и курочек [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Цель работы установить наиболее оптимальный возраст убоя цыплят яичных и мясо-яичных пород.

Материал и методы исследований. Для сравнения было использовано по 10 цыплят мясо-яичного направления московской породы и яичного направления русской белой породы. Цыплят при выращивании на глубокой подстилке из древесной стружки. Температура в помещении сохранялась от 36 до 18 градусов, поддерживали температуру с помощью инфракрасных ламп накаливания. Кормление цыплят проводили специализированными комбикормами производства компании BEST.

Результаты исследований. В ходе работы установлено, что относительный вес бедра выше, чем вес грудных мышц. В суточном возрасте вес бедра равен 10,2 – 10,9% от убойного веса цыплят, а к 90-дневному возрасту он достигает 18,2 – 17,6%. Установлено, что относительный вес бедренных мышц у московской черной породы выше, чем у русской белой. Процентное соотношение съедобных частей в тушках заметно не изменяется как с возрастом, так и в зависимости от породы. С возрастом и в зависимости от породы выявляются различия качественного состава мяса. Так

устанавливается уменьшение содержания жира в мясе, при этом у цыплят русской белой породы содержание жира превалирует по сравнению с сверстницами московской породы.

Таблица 1 – Результаты анатомической разделки тушек

Показатели	Возраст, сутки	
	1	90
Московская порода		
Живой вес, г	34,0	1355,8
Грудные мышцы, %	2,4	11,5
Мышцы бедра, %	10,2	18,5
Русская белая порода		
Живой вес, г	32,0	1168,5
Грудные мышцы, %	2,0	13,5
Мышцы бедра, %	10,9	17,8

Содержание белка у обеих пород минимальное количество имеет в суточном возрасте. С двухнедельного возраста этот показатель увеличивается, однако между породами различия отсутствуют. Следует отметить, что наибольшее количество белков содержится в грудной мышце, до 80%, при этом в ней наименьшее содержание жиров в сравнении с бедренными мышцами.

При забое птицы учитываются особенности развития бедренных и грудных мышц, а также относительный выход съедобных и несъедобных частей к убойному весу цыплят. Установлено, что с возрастом существенно меняется удельный вес грудных мышц, так, в суточном возрасте он составляет 2,5–2,8% от убойного веса, в то время как к 90-суточному возрасту этот показатель увеличивается до 11,5-13,5%. На данный показатель оказывает влияние порода птицы.

Выводы

1. Удельный вес грудных и бедренных мышц имеет устойчивую тенденцию роста по отношению к живой массе и весу тушки с возрастом птиц, при этом отмечается увеличение общего количества жира в тушке с одновременным его снижением в мышцах.

2. С возрастом увеличивается в грудной и бедренной мышцах содержание белка, что является важным фактором, определяющим диетические качества получаемой продукции.

3. Цыплята московской мясояичной породы по сравнению с русской белой яичного направления в одном возрастном периоде имеют большую живую массу, а также более нежное мясо с лучшими вкусовыми качествами и меньшим содержанием жира.

Литература

1. Птицеводство: учебное пособие. – Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2017. – 207 с.
2. Птицеводство: учебное пособие / Составители Е.П. Любимова, А.С. Давыдова. – пос. Караваева: КГСХА, 2017. – 158 с.
3. Стадник, А.Д. Состояние и перспективы развития птицеводства Новосибирской области / А.Д. Стадник // Вестник НГАУ. – 2016. – № 2. – С. 192-199.
4. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-1124-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
5. Шабанова, С.А. Значение новых популяций кур и их использование / С.А. Шабанова, А.В. Макарова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 39. – С. 158-161.
6. Черепанов, С.С. Мировое птицеводство - векторы развития и вызовы будущего / С.С. Черепанов // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2016. – № 1. – С. 35-38.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У ТЕЛЯТ И КОРОВ

Маркарян Р.О. – магистрант 2 года обучения кафедры нормальной и патологической анатомии и физиологии животных

Козырев С.Г. – научный руководитель, д.б.н., профессор кафедры нормальной и патологической анатомии и физиологии животных

ФГБОУ ВО Горский ГАУ; Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного сельского хозяйства, г. Владикавказ

Ключевые слова: эритроциты, гемоглобин, гематологические показатели, физиологические особенности.

Изучение гематологических показателей в скотоводстве имеет большое теоретическое и практическое значение и позволяет направленно воздействовать на молодой организм животного.

В работах большого количества авторов даны сведения о количестве эритроцитов и содержании гемоглобина в крови эмбрионов, новорожденных и взрослых жвачных животных. Однако исследования состава крови одновременно у новорожденных телят и у их матерей сразу же после отела представляют большой научно-практический интерес [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Цель исследований: изучить физиологические показатели крови у телят со дня их рождения (перед первым кормлением молозивом) до одного года и сравнить эти показатели с таковыми у их матерей.

Материал и методы исследований. Под опытом находилось 3 коровы и 3 теленка чернопестрой породы разного генотипа по голштинской породе. Изучали следующие показатели: содержание гемоглобина, количество эритроцитов. Количество эритроцитов определяли в камере Горяева, гемоглобин – гемометром Сали. Первые исследования телят проводились сразу после рождения (перед первым кормлением молозивом).

Результаты исследований. В ходе работы установлено, что количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови новорожденных телят выше, чем у телят в возрасте одного года и взрослых коров. При этом, к концу первого месяца жизни эти показатели в некоторой степени понижаются: эритроциты – на 1 200 000, гемоглобин – на 62%. Эта разница является достоверной.

В следующие месяцы (2–5-й) количество эритроцитов постепенно увеличивалось, и к концу пятого месяца оно достигло 8 000 000, т. е. было немного больше, чем при рождении. На 6-ом месяце заметно слабее понижение количества эритроцитов: оно почти достигло уровня эритроцитов у однолетних телят. Однако даже к концу молочного периода эритроцитов у них было больше, чем у взрослых животных.

Содержание гемоглобина в крови после понижения в первом месяце немного увеличивается во втором, а в следующие месяцы остается почти на одном и том же уровне, за исключением шестого, когда наблюдается заметное его понижение.

Таблица 1 – Сравнительные количество эритроцитов, содержание гемоглобина в крови коров и телят

Показатели	Коровы			Телята			% к коровам
	M±m	đ±	V _c	M±m	đ±	V _c	
Эритроциты	6500±226	700	10,77	7800±101,6	315,00	4,0	+20
Гемоглобин, г%	11.2±0,32	0,35	3,20	16,15±0,27	0,83	5,10	+45

Большое число эритроцитов и более высокое содержание гемоглобина в крови новорожденных телят следует считать явлением компенсаторным, возникшим в период внутриутробного развития в связи с особенностями плацентарного способа кровоснабжения плода. Так, известно, что снабжение эмбриона кислородом недостаточно, поэтому для компенсации его создаются соответствующие условия: количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови эмбриона становится больше, чем у матери. Данные о количестве эритроцитов и содержании гемоглобина, полученные при

исследовании коров и их приплода одновременно и сейчас же после рождения, показывают, что телята рождаются с более высоким содержанием гемоглобина и эритроцитов.

Заключение

У новорожденных телят количество эритроцитов на 20 % больше, а содержание гемоглобина на 44% выше, чем у коров-маток. К концу первого месяца количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови уменьшаются. В следующие месяцы замечается постепенное увеличение количества эритроцитов, и к концу пятого месяца оно достигает максимума.

Литература

1. Безбородов, П.Н. Основы применения зарубежной системы оценки кондиции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности «body condition score (bcs)» / П.Н. Безбородов // Вестник НГАУ. – 2017. – № 2. – С. 106-128.
2. Кириленко, М.М. Grafiing - Pecuararia - Скотоводство / М.М. Кириленко // Время науки – The Times of Science. – 2017. – № 1. – С. 26-33.
3. Родионов, Г. В. Скотоводство: учебник / Г. В. Родионов, Н. М. Костомахин, Л. П. Табакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 488 с.
4. Реалии и перспективы молочного скотоводства в России сегодня / М. В. Шуварин, Е. Е. Борисова, Д. В. Ганин [и др.] // Вестник НГИЭИ. – 2021. – № 11. – С. 73-82.
5. Фирсова, Э.В. Молочное скотоводство Мурманской области / Э. В. Фирсова, А. С. Митюков // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2020. – № 59. – С. 92-96.
6. Фогельзанг, Е.А. Факторы устойчивого развития молочного скотоводства / Е.А. Фогельзанг // Проблемы региональной экономики. – 2017. – № 1-2. – С. 199-208.



БИОТЕХНОЛОГИЯ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

УДК 579:60

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНО-ЦЕННЫХ ШТАММОВ ДРОЖЖЕЙ В ПРИРОДНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКАХ ШАТОЙСКОГО РАЙОНА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Семизаев Хусейн С. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Хозиев А.М. – научный руководитель, к.с.-х.н., доцент кафедры биологической и химической технологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: Чеченская Республика, Шатойский район, РСО–Алания, селекция дрожжей, технологические ценные свойства.

Известно, что дрожжи примечательны своей способностью к сбраживанию. Дрожжи широко распространены в природе: встречаются в почве, на растениях, в разнообразных сахаросодержащих субстратах [3,4, 5].

Появляются новые отрасли на стыке разных направлений, растут запросы и потребности биотехнологии, широко использующей дрожжевые организмы в самых разных производствах. Дрожжи все больше вовлекаются в работы по созданию векторных систем для получения ценных продуктов биологического синтеза. В нашей стране исследования в области систематики дрожжей связаны в основном с именами И.П. Бабьевой, В.И. Голубева, Г.И. Наумова [1].

Дрожжи играют большую роль в народном хозяйстве: пользуются большой популярностью в хлебопечении, кондитерстве, в пивоварении, очень часто применяются и в народной медицине [2].

Таким образом, поиск новых высокоэффективных штаммов дрожжей из различных природных источников, получение на их основе различных комбинаций заквасок для приготовления различного рода продуктов, является фундаментом для современной дрожжевой промышленности [4-5].

Целью исследования явилось выделение из различных растительных природных источников Шатойского района Чеченской Республики штаммов дрожжей.

Для выделения местных штаммов дрожжей использовались 20 следующих растений, произрастающих в почвенно-климатических условиях Шатойского района Чеченской Республики: Вербейник обыкновенный, Мордовник шароголовый, Мелкопестник (ромашка обыкновенная), Девясил германский, Бузина черная, Душица обыкновенная, Зверобой продырявленный, Шалфей мутовчатый, Синяк обыкновенный, Хвощ полевой, Молочай острый, Колокольчик рапунцевидный, Повай заборный, Марена красильная, Пахучка обыкновенная, Перловник поникший, Донник лекарственный, Энотера, Клевер луговой, Штокроза обыкновенная.

Образцы помещались в стерильные бюксы и доставлялись на факультет биотехнологии и стандартизации Горского ГАУ для дальнейших исследований.

В условиях лаборатории кафедры биологической и химической технологии для получения чистых культур дрожжей использовались разные части растений (цветы, листья и стебли).

Для выращивания дрожжей использовали среду Сабура, пивное сусло-агар. Смыв производили непосредственно с растений, помещая их в сосуд с водой, встряхивая в колбе с водой 10 мин в качалке, а затем делали высев.

Высев проводили сразу на чашки Петри. В качестве суспензионных жидкостей использовали стерильную водопроводную воду, в которую добавляют NaCl (5 г на 100 мл).

Посев проводили «истощающим штрихом» петлей либо нанося очень густые штрихи, либо прожигая петлю после каждого штриха.

После посева чашки Петри помещали в термостат в течении 24 ч в обычном положении, чтобы агар адсорбировал жидкость, а затем чашки переворачивали, во избежание попадания на поверхность капель конденсата с крышки. Инкубирование проводили при t 37 °С – 48 часов.

Дрожжевые колонии в посевах учитывали следующим образом. Обратную сторону каждой чашки разделяли на 4 части и просматривали все колонии на каждой площади с объективом с десятикратным увеличением.

Чистые культуры дрожжей получали путем пересева из изолированных колоний в пробирки на те же питательные среды, на которые производили первичный высев.

Перед определением каждую культуру проверяли на однородность путём микроскопирования и рассева на плотные питательные среды. Из каждой исходной культуры готовили пересевом в пробирку с сусло-агаром контрольную культуру и сохраняли её весь период исследования.

В результате проведенных исследований было установлено, что дрожжевые микроорганизмы развиваются достаточно устойчиво не на всех растениях.

Результаты выделения дрожжевых микроорганизмов из различных частей растительного сырья представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты выделения местных штаммов дрожжей, из природного растительного сырья Чеченской Республики

n=3

№ образца	Название штамма	Растение (источник получения микроба)	Форма клеток	Характеристика колоний		
				цвет	консистенция	поверх- ность
1	С1	Синяк обыкновенный (цветки)	Округлая	Белый	Мягкая	Гладкая
	С2	Синяк обыкновенный (цветки)	Лимоновидная	Желт.	Мягкая	Гладкая
	С3	Синяк обыкновенный (листья)	Округлая	Белый	Мягкая	Гладкая
	С4	Синяк обыкновенный (стебли)	Округлая	Белый	Плотная	Гладкая
2	П1	Повай заборный (цветки)	Округлая	Желт.	Мягкая	Гладкая
	П2	Повай заборный (листья)	Лимоновидная	Желт.	Плотная	Матовая
	П3	Повай заборный (стебли)	Лимоновидная	Желт.	Плотная	Глад. блест.
3	Х1	Хвощ полевой (цветки)	Округлая	Белый	Плотная	Гладкая
	Х2	Хвощ полевой (листья)	Овальная	Белый	Плотная	Матовая
	Х3	Хвощ полевой (стебли)	Овальная	Белый	Плотная	Матовая
4	Б1	Бузина черная (цветки)	Овальная	Желт.	Слизистая	Матовая
	Б2	Бузина черная (листья)	Округлая	Белый	Слизистая	Матовая
	Б3	Бузина черная (стебли)	Овальная	Желт.	Слизистая	Матовая

Исследования показали, что из различных частей растения Синяк обыкновенный было выделено 4 штамма хорошо оформленных изолята дрожжей. Из различных частей растения Повай заборный - 3 штамма дрожжей, и из цветков, листьев и стеблей путем смыва получены 3 штамма дрожжевых микробов.

Различные части растения Бузина черная позволили выделить нам 3 штамма дрожжей.

Результаты исследований показали, что форма клеток дрожжевых микроорганизмов колеблется от округлых, овальных форм до лимоновидных. Характер колоний по цвету от белого до желтого. Встречаются желтоватые колонии. Консистенция слизистая, плотная или мягкая. Форма колоний гладкая, блестящая или матовая.

Кроме того, установлено, что у выделенных штаммов дрожжей рост наблюдается при температуре от 19 до 36 °С. Оптимальной для культивирования штамма является температура 30 – 35 °С.

Заключение

Таким образом, установлено, что почти на всех изученных частях растений присутствуют различные дрожжевые микроорганизмы. Выделенные штаммы дрожжевых микробов хорошо приспособлены к местным почвенно-климатическим условиям Чеченской Республики. Дальнейшая апробация позволит выделить ценные в технологическом отношении штаммы дрожжей, которые можно использовать в различных отраслях биотехнологической промышленности: в производстве кормового белка и в бродильных производствах.

Литература

1. Бабьева, И.П. Методы выделения и идентификации дрожжей / И.П. Бабьева, В.И. Голубев // Пищевая промышленность, 1979. – 120 с.
2. Бекенова, Н.Е. Выделение и идентификация дрожжей, перспективных для утилизации лактозы / Н.Е. Бекенова, С.С. Дауылбай, Э.Е. Бекенова, С.С. Ануарбекова // Успехи современного естествознания. 2015. № 2. – С. 126-131.
3. Кабулова, М.Ю. Изучение возможности культивирования дрожжей *Sacharimoces cerevisise* на питательной среде из горца сахалинского / М.Ю. Кабулова, Б.Г. Цугкиев // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Горского ГАУ // Современные проблемы формирования стратегии устойчивого развития регионального АПК. - Владикавказ, 2003. - С. 101-102.
4. Кабулова, М.Ю. О культивировании дрожжей на среде из горца сахалинского / М.Ю. Кабулова, Б.Г. Цугкиев // Вестник научных трудов молодых ученых Горского государственного аграрного университета. – 2004. – Вып. 2. - С. 55-57.
5. Хозиев, А.М. Биоконверсия зеленой массы Сиды обоеполой дрожжами селекции Горского ГАУ / А.М. Хозиев, Б.Г. Цугкиев // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2020.
6. Хозиев, А. М. Производство дрожжей: учебно-методическое пособие / А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева, Э. В. Рамонова; составители А. М. Хозиев [и др.]. – Владикавказ: Горский ГАУ, 2019. – 224 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134559>

УДК 579:60

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ ШАТОЙСКОГО РАЙОНА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ МЕСТНЫХ ШТАММОВ ЛАКТОБАКТЕРИЙ

Семизаев Хусейн С. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Цугкиев Б.Г. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой биологической и химической технологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: растения, селекция лактобактерий, штаммы.

Известно, что выделение чистых культур молочнокислых бактерий является основой по созданию и поддержанию отраслевых коллекций микроорганизмов. Поиск конкурентоспособных заквасочных бактериальных культур и в последующем разработка, изготовление бактериальных заквас-

сок и бактериальных концентратов проводится в различных отечественных и зарубежных научно-исследовательских организациях, в том числе и в условиях РСО–Алания [3, 4, 6, 7, 8].

Молочнокислые бактерии, входящие в состав заквасок и бактериальных концентратов, позволяют получать ферментированные молочные продукты с разнообразными вкусовыми характеристиками, присущими определённому виду продукции.

Процесс создания бактериальных заквасок трудоёмкий и включает следующие основные этапы работ: выделение микроорганизмов из различных источников, их изучение, отбор перспективных штаммов с производственно-ценными свойствами и в дальнейшем подбор чистых культур в состав бактериальных заквасочных композиций.

Большая часть молочнокислых бактерий, выделяемых из природных источников, часто не удовлетворяют требованиям, предъявляемым к заквасочным штаммам, используемых в молочной промышленности, так как после определенного срока эксплуатации вновь выделенные штаммы могут утрачивать свои производственно-ценные свойства, и в этом случае необходимо заменять неактивные штаммы на новые заквасочные микроорганизмы.

Несмотря на имеющийся фонд коллекционных штаммов молочнокислых бактерий, активно используемых в промышленных целях, поиск новых штаммов лактобактерий и пополнение коллекции вновь выделенными штаммами с технологически ценными свойствами для получения ферментированного молочного продукта с заданными характеристиками не утрачивает своей актуальности [1, 2, 5].

Выделение перспективных производственно-ценных штаммов лактобактерий проводилось в условиях Шатойского района Чеченской Республики. Источником выделения служили различные части растений произрастающих в местных почвенно-климатических условиях.

Для выделения местных штаммов лактобактерий использовались 22 вида растений, произрастающие в условиях Шатойского района Чеченской Республики: Купырь лесной, Колокольчик средний, Вербейник обыкновенный, Мордовник шароголовый, Мелколепестник (ромашка обыкновенная), Девясил германский, Бузина черная, Душица обыкновенная, Зверобой продырявленный, Шалфей муготчатый, Сняк обыкновенный, Хвощ полевой, Молочай острый, Колокольчик рапунцевидный, Повай заборный, Марена красильная, Пахучка обыкновенная, Перловник поникший, Донник лекарственный, Энотера, Клевер луговой, Штокроза обыкновенная.

Образцы помещались в стерильные боксы и доставлялись на факультет биотехнологии и стандартизации Горского ГАУ для дальнейших исследований.

В условиях лабораторий кафедры биологической и химической технологии, для получения чистых культур лактобактерий использовались разные части растений (цветы, листья и стебли).

В качестве питательной среды для выделения молочнокислых бактерий из отобранных образцов растений мы брали молоко 0,5 % жирности «Кубанская Буренка», реализуемое в торговой сети.

Молоко разливали в пробирки с ватными пробками по 10 мл и автоклавировали при 0,5 атм. в течение 40 мин.

Затем образцы (кусочки) растений вносили в стерильное обезжиренное молоко. Для выделения чистых культур молочнокислых микроорганизмов нами был использован метод периодических перевивок (в течение 10-15 суток).

Перевивку культуры проводили в стерильное обезжиренное молоко до получения плотного ровного сгустка.

Из каждого образца производили посев в 6 пробирок с молоком, из которых 2 пробирки инкубировали в термостате при температуре 20°C, 2 пробирки – при температуре 37°C и 2 – при 45 °C.

Для получения чистой культуры проводили многократный пересев полученных колоний, параллельно изучались морфологические характеристики полученных изолятов лактобактерий.

Однако результаты исследований показали, что не все растения, задействованные в опыте, являлись источником местных штаммов лактобактерий, либо невозможно было получить устойчивые формы изолятов лактобактерий.

Результаты по выделению кокковых и палочковидных форм лактобактерий, приспособленных к почвенно-климатическим условиям Шатойского района Чеченской Республики, представлены в таблице 1.

Результаты исследований показали, что путем многократных пересевов нами были получены 18 чистых культур лактобактерий из 6 природных источников.

Больше всего в местных растительных образцах преобладали кокковые формы лактобактерий - 7 штаммов и стрептококков - 3 штамма, палочковидных лактобактерий - 6 штаммов.

Таблица 1 – Результаты выделения местных штаммов лактобактерий из природного растительного сырья Чеченской Республики

№ образца	Название штамма	Растение (источник получения микроба)	Форма клетки выделенного изолята лактобактерий
1	Ш1	Штокроза обыкновенная (цветок)	Палочки
	Ш2	Штокроза обыкновенная (листья)	Стрептококки
	Ш3	Штокроза обыкновенная (стебли)	Стрептококки
2	В1	Вербейник обыкновенный (цветок)	Кокки
	В2	Вербейник обыкновенный (листья)	Палочки
	В3	Вербейник обыкновенный (стебли)	Палочки
3	О1	Синяк обыкновенный (цветок)	Палочки
	О2	Синяк обыкновенный (листья)	Палочки
	О3	Синяк обыкновенный (стебли)	Палочки
4	П1	Перловник поникший (цветок)	Кокки
	П2	Перловник поникший (листья)	Кокки
	П3	Перловник поникший (стебель)	Стрептококки
7	К1	Купырь лесной (цветок)	Кокки
	К2	Купырь лесной (листья)	Стрептококки
	К3	Купырь лесной (стебли)	Стрептококки
8	Х1	Хвощ полевой (цветок)	Кокки
	Х2	Хвощ полевой (листья)	Кокки
	Х3	Хвощ полевой (стебель)	Кокки

Наблюдались случаи присутствия разных форм лактобактерий на одном и том же растении. Например, на цветках растения Штокроза обыкновенная были обнаружены кокковые формы лактобактерий, а на листьях и стеблях стрептококки. На цветках растения Вербейник обыкновенный – кокки, а на листьях и стеблях палочки.

На цветках были обнаружены лактобактерии кокковой формы, а на их листьях и стеблях лактобактерии палочковидной формы.

На цветках растения Бузина черная были обнаружены лактобактерии палочковидной формы, а на листьях и стеблях данного растения - лактобактерии кокковой формы.

Заключение

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о том, что природные растительные источники Шатойского района Чеченской Республики могут быть источниками ценных хозяйственно - полезных штаммов лактобактерий, как кокковой формы, так и палочковидной формы. Изыскание штаммов лактобактерий, приспособленных к местным почвенно-климатическим условиям, позволят расширить разнообразие микробов с высокими технологическими характеристиками, с целью создания функциональных продуктов питания с повышенной биологической и питательной ценностью.

Литература

1. Ганина, В. И. Производство заквасок в России / В. И. Ганина, С. А. Фильчакова // Переработка молока. 2018. №3. - С. 38-41.
2. Бояринева, И. В. Криоконсервирование бактериального концентрата симбиотической закваски для хлебопекарного производства / И. В. Бояринева, И. С. Хамагаева, А. С. Столярова, Ю. Г. Калужских // Ползуновский вестник. 2016. №3. - С. 13-17.
3. Козырева, И.И. Свойства микроорганизмов, выделенных из кефирных грибов / И.И. Козырева, Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев // Молочная промышленность. 2009. №3. – С. 60-61.
4. Кабисов, Р.Г. Молочнокислые микроорганизмы в кормлении цыплят / Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев, А.А. Мурзабеков, Э.В. Рамонова, И.И. Козырева // Птицеводство. 2010. № 7. – С. 28-29.

5. Орлова, Т. Н. Изучение молочнокислых бактерий, выделенных из природных источников / Т. Н. Орлова, Р. В. Дорофеев, Г. С. Мещерякова // Сыроделие и маслоделие. 2018. № 2. - С. 36-37.

6. Рамонова, Э.В. Характеристика штаммов лактобактерий / Э.В. Рамонова, Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев // Молочная промышленность. 2009. № 2. – С. 43.

7. Цугкиев, Б.Г. Эффективность использования штаммов *Lbm.gallinarum* селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ для приготовления кисломолочной пасты «Галинарин» / Б.Г. Цугкиев, И.И. Козырева, Р.Г. Кабисов, Л.Г. Цогоева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Часть 1. Том 47. – С. 164-165.

8. Цугкиев, Б.Г. Использование штаммов лактобактерий селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ *Ent.durans* ВКПМ В-8731 и *Str.thermophilus* ВКПМ В-10089 для производства сметаны «Лакомка» / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, Э.В. Рамонова // Известия государственного аграрного университета. 2010. Часть 1. Том 47. – С. 165-166.

УДК 637.344

ПРИГОТОВЛЕНИЕ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА НА ОСНОВЕ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ МЕСТНОЙ СЕЛЕКЦИИ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ НИИ БИОТЕХНОЛОГИИ ГОРСКОГО ГАУ

Дзгоев С. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Гревцова С.А. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры биологической и химической технологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: биотехнология, кисломолочный напиток, штаммы микроорганизмов штаммов *Lactobacillus plantarum*, *Enterotococcus mundtii*, НИИ Биотехнологии.

Для поддержания и улучшения своего здоровья потребители применяют продукты, обогащенные функциональными ингредиентами [1, 2].

Пищевая ценность и функциональные свойства кисломолочных напитков улучшаются благодаря внесению в их состав различных функциональных компонентов, например, лактобактерий местной селекции, которые будут повышать лечебно-профилактические свойства продукта [3, 4].

Исследования сырья-молока для приготовления кисломолочного напитка проводили в соответствии с требованиями ГОСТ. В качестве объектов исследования использовали штаммы микроорганизмов штаммов *Lactobacillus plantarum*, *Enterotococcus mundtii* из коллекции НИИ Биотехнологии Горского ГАУ.

Исследования проводились на базе факультета биотехнологии и стандартизации Горского ГАУ.

В ходе эксперимента были определены органолептические и физико-химические показатели качества молока и готового продукта кисломолочного напитка, микробиологические показатели качества кисломолочного напитка, а так же определили количество микроорганизмов в 1 см³ молока методом серийных разведений, антагонистическую активность кисломолочного напитка, динамику нарастания кислотности кисломолочного напитка.

Установлено, что по физико-химическим показателям молоко, используемое для приготовления продукта, содержит: массовую долю сухих веществ в количестве 12%, массовую долю белка – 3%, СОМО – 9 %, массовую долю жира – 3,0 %, кислотность составила – 18 °Т, плотность – 1,029 г/см³, температура – 10,2 °С, группа частоты – 1, массовая доля лактозы – 4,58 %, что соответствует нормам стандарта.

По морфологии исследуемые штаммы лактобактерий представлены шаровидной формой клеток (штамм *Enterotococcus mundtii*) и палочковидной формой клеток (штамм *Lactobacillus plantarum*). Используемые штаммы молочнокислых микроорганизмов грамположительные, неподвижные, наличие спор ни у одного из исследуемых штаммов обнаружено не было.

С целью приготовления кисломолочного напитка, нами была разработана технология его производства, которая включает следующие этапы производства:

- подготовка сырья;
- пастеризация;

- охлаждение до температуры заквашивания;
- заквашивание;
- сквашивание;
- охлаждение сгустка;
- розлив и хранение.

В результате получен кисломолочный продукт, соответствующий нормативным требованиям.

Органолептические показатели полученного продукта соответствуют заявленным требованиям. Физико-химические показатели кисломолочного напитка приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические показатели кисломолочного напитка

Показатели/ Indicators	Содержание / Content
Массовая доля сухих веществ / Mass fraction of dry substances	11,7
Массовая доля жира / Mass fraction of fat, %	2,5
Массовая доля белка / Mass fraction of protein, %	3,4
Кислотность / Acidity °T	91
СОМО / SOMO, %	9,2

По кислотности определяют свежесть кисломолочного напитка. Кислотность на 6 день хранения составила 133 °T. Срок хранения данного кисломолочного напитка не более 6 суток, что соответствует требованиям стандарта.

При проведении микробиологических исследований кисломолочного напитка определяли наличие бактерий группы кишечной палочки в 1 см³, 0,1 см³, 0,01 см³ продукта посевом в среду Кесслер. БГКП в продукте не было обнаружено.

Количество молочнокислых микроорганизмов в 1 см³ молока составило: *Enterotococcus mundtii* 1·10⁸ КОЕ, *Lactobacillus plantarum* – 1·10¹⁰ КОЕ (рис.1).

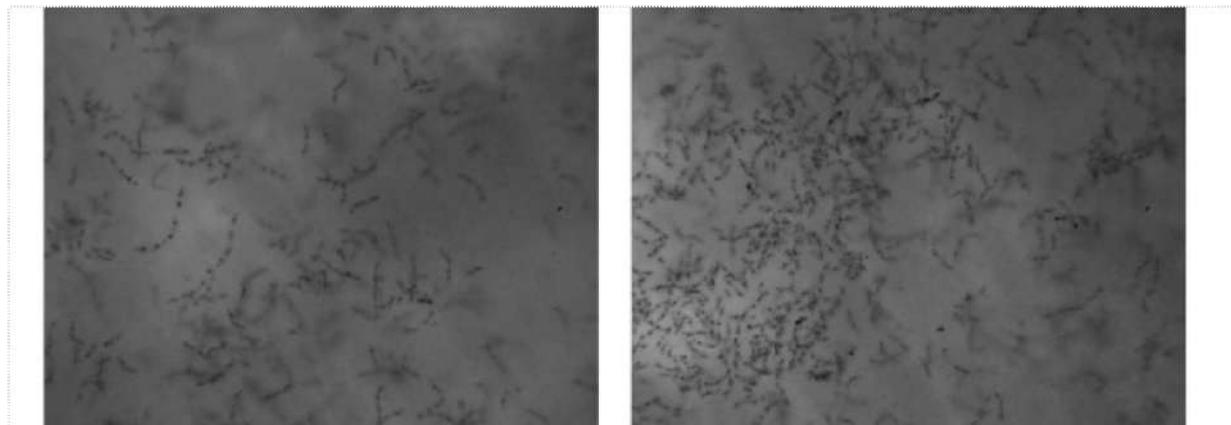


Рис. 1. Микроскопический препарат *Lactobacillus plantarum*, *Enterotococcus mundtii*.

По данным антагонистической активности кисломолочного напитка, зона задержки роста тест-культур *E. coli* составила 29 мм и *Staph. aureus* 19 мм, что свидетельствует о достаточной чувствительности тест-культур к воздействию кисломолочного напитка на основе штаммов микроорганизмов местной селекции из коллекции НИИ Биотехнологии Горского ГАУ.

Заключение

В результате проведенных исследований разработана технология кисломолочного напитка с использованием чистых культур лактобактерий местной селекции штамм *Lactobacillus plantarum*, *Enterotococcus mundtii*.

Литература

1. Дзицоева З.Л., Цугкиев Б.Г., Гревцова С.А., Рехвиашвили Э.И. Перспективы использования подсырной сыворотки при производстве газированных напитков. Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Т. 48. № 2. С. 284-287.

2. Цугкиев Б.Г., Рехвиашвили Э.И., Айлярова М.К., Гревцова С.А., Кабулова М.Ю. Разработка технологии производства соевого творога с использованием штаммов *Laktobacterium Helveticum*, *Streptococcus Salivarius* // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). 2014. № 1 (30). С. 70-74.

3. Гревцова С.А., Айлярова М.К., Рехвиашвили Э.И., Кабулова М.Ю., Албегов Р.Б., Калабеков А.Л., Корноухова И.И. Выделение и идентификация молочнокислых микроорганизмов из желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота // Известия Горского государственного аграрного университета. 2018. Т. 55. № 4. С. 199-203.

4. Кабисов Р.Г., Козонова С.Т., Рамонова Э.В., Рехвиашвили Э.И., Ваниев А.Г. Выделение молочнокислых бактерий из растительных субстратов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Т. 57. № 2. С. 145-151.

УДК 633.49:60

ВВЕДЕНИЕ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO* БЕЛОГО МЯСА (*DIOSCOREA ROTUNDATA*)

Арабова Д. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Гревцова С.А. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры биологической и химической технологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *in vitro*, белый ямс, микроклональное размножение.

Успешное воспроизводство видов и сортов растений нетрадиционными методами обуславливает необходимость создания технологии клонального микроразмножения растений в условиях *in vitro*, что необходимо для поддержания биоразнообразия, сохранения редких и исчезающих видов растений [1, 3].

Растительный мир РСО–Алания многообразен и имеет большое народнохозяйственное значение, видовой состав растительности РСО–Алания, с учетом зональной и высотной дифференциации, насчитывает более 2 тысяч представителей, многие из которых являются ценнейшими природными ресурсами.

Почвенно-климатические условия и природно-географическая среда РСО–Алания являются благоприятными для произрастания и возделывания широкой номенклатуры лекарственных растений, но не все виды растений могут быть успешно интродуцированы традиционными методами, следовательно, введение в культуру *in vitro* белого ямса (*Dioscorea rotundata*) оправдано [1].

В коллекционном питомнике НИИ биотехнологии Горского ГАУ в условиях РСО–Алания интродуцированы представители из рода Диоскорея семейства Диоскорейные, белый ямс (*Dioscorea rotundata*) [2].

В ходе исследовательской работы мы определили питательную ценность белого ямса (*Dioscorea rotundata*) в условиях интродукции [3,4]. Основными показателями являются: энергетический состав (протеин, клетчатка, жир), содержание зольных элементов, содержание сухих и безазотистых экстрактивных веществ.

Для более полной питательной оценки исследуемого интродуцента определили содержание ценных питательных веществ: витамин В₆ - 14,7 %, витамин С - 19 %, калий - 32,6 %, марганец - 19,9 %, медь - 17,8 % в % от сухих веществ.

Изучение химического состава белого ямса (*Dioscorea rotundata*) показало, что он имеет сбалансированный химический состав, благодаря которому возможно использование его для получения каллусных и суспензионных культур.

Для микроклонального размножения белого ямса (*Dioscorea rotundata*) использовали микрочеренки побегов растений, полученных в условиях *in vitro*, которые высаживали на среду MS, модифицированную селеном Se в количестве 0.7 мг/л, на которой успешно развивались побеги.

Культивирование эксплантов на модифицированной среде MS + Se оказалось эффективнее на 27% в отличие от традиционной среды MS. Следовательно, микроклональное размножение *Dioscorea*

rotundata (белый ямс) на MS, модифицированной селеном Se, является эффективным способом размножения белого ямса.

Заключение

Белый ямс (*Dioscorea rotundata*) является биологически полноценным растительным ресурсом в условиях интродукции, перспективным растением для произрастания в климатических условиях РСО–Алания, а также ценным источником биологически активных веществ. *Dioscorea rotundata* (белый ямс) способен размножаться *in vitro* на модифицированной селеном Se MS.

Литература

1. Гревцова С.А., Наниева Л.Б. Суспензионное культивирование каллусных клеток *S. Oppositifolium* // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 4. С. 272-274.
2. Ви Wei, Liu Yu, Li Defeng. Study on the Quality Standards of Yangshen Chuanxiong Xingnao Tablet // Shanxi Med J. 2013. №12. С. 1427-1429.
3. Сорокина А.А., Бу Вэй, Марахова А.И. Содержание дубильных веществ в двух видах диоскореи. // Фармация. 2014. №1. С. 14-16.
4. Наниева Л.Б., Гревцова С.А. Качественный и количественный аминокислотный состав некоторых представителей семейства *Crassulaceae* dc., интродуцируемых в условиях РСО–Алания. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 3. С. 321-323.

УДК 637.344

КИСЛОМОЛОЧНАЯ ПАСТА С НАПОЛНИТЕЛЕМ В ВИДЕ ПЮРЕ НА ОСНОВЕ КЛУБНЕЙ ТОПИНАМБУРА

Кочиев С.Ш. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета биотехнологии и стандартизации
Петрукович А.Г. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры биологической и химической технологий
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: штаммы лактобактерий, технологические свойства, предельная кислотность, скорость образования сгустка, топинамбур.

На данный момент времени переработка молока как часть отрасли пищевой промышленности стабилизировалась, учеными и технологами проводятся научные изыскания для создания новых пробиотических продуктов питания с направленным действием с применением всех новейших достижений в области техники и биотехнологии.

Одним из вариантов разнообразия ассортимента и придания новых свойств может служить внедрение или замещение новых штаммов продуцентов, участвующих в переработке молока и синтезе пробиотиков.

На отечественном рынке ассортимент молочнокислой продукции представлен достаточно хорошо, однако такой продукт как кисломолочная паста встречается очень редко. Наиболее близкими к этому виду продукции можно считать творожную пасту с наполнителями и без. Так же по консистенции близки мягкие сыры [1, 2].

Кроме того, в качестве наполнителей для придания продукции более высокой ценности как лечебно-профилактического направления стараются применять такое сырье, которое содержало бы в себе большое количество биологически активных компонентов [3, 4]. Одним из таких видов сырья можно считать давно известный, но незаслуженно обделенный вниманием корнеплод - топинамбур.

Для выработки молочнокислой пасты нами был взят из коллекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ один из штаммов лактозосбраживающих бактерий, обладающих высокой антагонистической способностью по отношению к широкому кругу условно патогенных штаммов микроорганизмов. На основе этого штамма и обезжиренного молока, взятого из торговой сети города Владикавказа, было приготовлено ферментированное молоко. Полученный продукт обладал однородным плотным сгустком, однако плотность его не отвечала нашим заданным стандартам. Для придания нужной консистенции мы произвели отделение молочной сыворотки путем фильтрации при пониженной тем-

пературе в течение 6 часов под атмосферным давлением. Перед проведением фильтрации в молочный стужок было заранее добавлено пюре из корней топинамбура. В другой вариации мы добавляли пюре во время ферментации. В своей работе мы использовали корнеплоды сорта Интерес.

На первом этапе нами были исследованы полученные образцы пасты по органолептическим показателям. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели образцов пасты в сравнении с ГОСТом

Рассматриваемый показатель	Характеристика пасты в соответствии с ГОСТ Р 51331-99	Паста с 3% пюре, включенной на стадии заквашивания	Пасты с 3% пюре, включенной на стадии фильтрации
Внешний вид консистенция	Однородная в меру вязкая	Соотв.	Соотв.
Вкус и запах	Кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов, отличающийся выраженным ароматом внесенного наполнителя	Отличающийся выраженным ароматом и вкусом сиропа из топинамбура	Отличающийся выраженным ароматом и вкусом сиропа из топинамбура
Цвет	Обусловлен цветом внесенного ингредиента	Кремовато-желтая	Бледно-бежевая

На следующем этапе мы произвели оценку пищевой ценности наших образцов.

Таблица 2 – Пищевая ценность разрабатываемой продукции

Наименование показателя	Характеристика пасты в соответствии с ГОСТ Р 51331-99	Образец с 3% пюре, включенной на стадии заквашивания	Образец с 3% пюре, включенной на стадии фильтрации
Массовая доля жира продукта, %	0,5	4,5	4,1
Массовая доля белка, % не менее	4,1	6,6	6,2
Углеводы, %, в.т.ч.	1,0	4,5	4,82
Инулин, %	-	3,1	4,0
Зола, %	1,3	2,1	1,8
Энергетическая ценность, Ккал	24,65	83,78	79,775

Как видно из данных таблицы 2, калорийность нашего продукта достаточно высока, что обусловлено вводом пюре топинамбура, которое содержит в себе достаточное количество жира и добавляет в таких показателях как углеводы и белок.

В дальнейшем мы произвели изучение и анализ технологических параметров. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Технологические показатели разрабатываемой продукции

Изучаемый показатель	Характеристика пасты в соответствии с ГОСТ Р 51331-99	Образец № 1 ¹	Образец № 2 ²
Кислотность, Т, не более (максим.)	75-140	112	115
pH	4,2	4,4	3,9
Температура при выпуске, °С	4±2	4±2	4±2
Количество молочнокислых микроорганизмов на начало срока годности продукта, КОЕ в 1 г продукта не менее	1 x 10 ¹⁰	1 x 10 ¹⁴	1 x 10 ¹²
Срок годности при температуре 4±2, сут.	5	5	5

¹ Образец с 3% пюре, включенной на стадии заквашивания; ² образец с 3% пюре, включенной на стадии фильтрации.

Упаковку и маркировку пасты производят в соответствии с требованиями действующих технологических условий на кисломолочный продукт. Тара и упаковочные материалы, применяемые для розлива и упаковки, должны соответствовать требованиям действующих стандартов, ТУ. В нашем случае были использованы одноразовые из пищевого пластика контейнеры объемом 250 мл.

По окончании розлива упакованная паста должна храниться при температуре 4 ± 2 °С. После проведения процесса охлаждения технологический процесс получения кисломолочной пасты с наполнителем в виде пюре на основе клубней топинамбура сорта Интерес считается законченным и продукт готов к реализации в торговых точках.

Заключение

Наши исследования показали, что включение пудры из топинамбура в состав молочнокислой пасты на стадии сквашивания и розлива в количестве 5%, повышает биологическую и пищевую ценность продукта, а также время сокращения технологической стадии процесса.

Литература

1. Кабисов Р.Г. Лактобактерии селекции Горского ГАУ в составе закваски для производства сметаны «Лакомка» из топленых сливок / Р.Г. Кабисов, Э.В. Рамонова, Э.И. Рехвишвили, А.Г. Петрукович, А.М. Хозиев // Известия Горского государственного университета. 2020. Том 57. № 1. – С. 141-146.
2. Петрукович А.Г. Влияние пробиотиков местной селекции на показатели крови цыплят-бройлеров / А.Г. Петрукович, А.М. Хозиев, Р.Г. Кабисов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 1. – С. 295-297.
3. Патент №2480017. РФ. МПК А23С 13/16. Способ производства сметаны «Лакомка» / Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г., Рамонова Э.В., Адамович И.А. (РФ). Заявка 2011125259/10 от 17.06.2011. Опубл. 27.04.2013. Бюл. № 12.
4. Рамонова Э.В. Биотехнология производства кисломолочной пасты с добавлением наполнителя из инжира / Э.В. Рамонова, Р.Г. Кабисов, И.Б. Цугкиева, З.Р. Томаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 2. – С. 294-297.

УДК 613:615:664.84(045)

ТОПИНАМБУР КАК СЫРЬЁ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Кочиев С.Ш. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета биотехнологии и стандартизации
Петрукович А.Г. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры биологической
и химической технологий
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: топинамбур, инулин, продукты функционального назначения, батат, технология переработки растительного сырья.

Еще в позапрошлом столетии И.И. Мечников установил и доказал, что преждевременной причиной, по которой люди рано стареют и умирают - это неправильное питание. Если бы рацион их питания был представлен естественной пищей, то скорее всего их продолжительность жизни составляла бы 130–150 лет. Его постулаты актуальны до сих пор, и с каждым годом вопросы правильного питания становятся все более актуальными.

Помимо И.И. Мечникова другой великий российский ученый И.П. Павлов на вручении Нобелевской премии в области медицины и физиологии произнес речь с такими словами: «Кусок хлеба настоящего является, был и остается одной из самых главных проблем в жизни, источником страданий, иногда удовлетворения, в руках врача – могучим средством лечения, в руках людей несведущих – причиной заболевания». Эти слова очередной раз подчеркивают важность того вопроса, что мы едим и что с нами может стать.

Горский государственный аграрный университет уже не первый год проводит исследования в области интродукции и практического применения инулинсодержащих растений на территории

Республики Северная Осетия–Алания. Это отражено в коллекционном питомнике НИИ биотехнологии и во множестве трудов ученых и исследователей под научным руководством профессора Цугкиева Б.Г. [1].

Что же такое инулин? Инулин – это полисахарид растительного происхождения. Он входит в состав почти 4000 растений. Основными его источниками в коллекционном питомнике являются батат, топинамбур, ямс и другие растения [2].

Интерес к этим растениям проявляют не только технологи пищевой промышленности, но и зоотехники, биотехнологи и ветеринары [3].

Исходя из вышеизложенного, нам кажется интересным изучить вопрос использования клубней топинамбура, как одного из видов сырья для приготовления продуктов функционального назначения [4].

На первоначальном этапе наших исследований мы решили установить химический состав клубней топинамбура сорта Интерес. Результаты исследований представлены на рисунке 1.

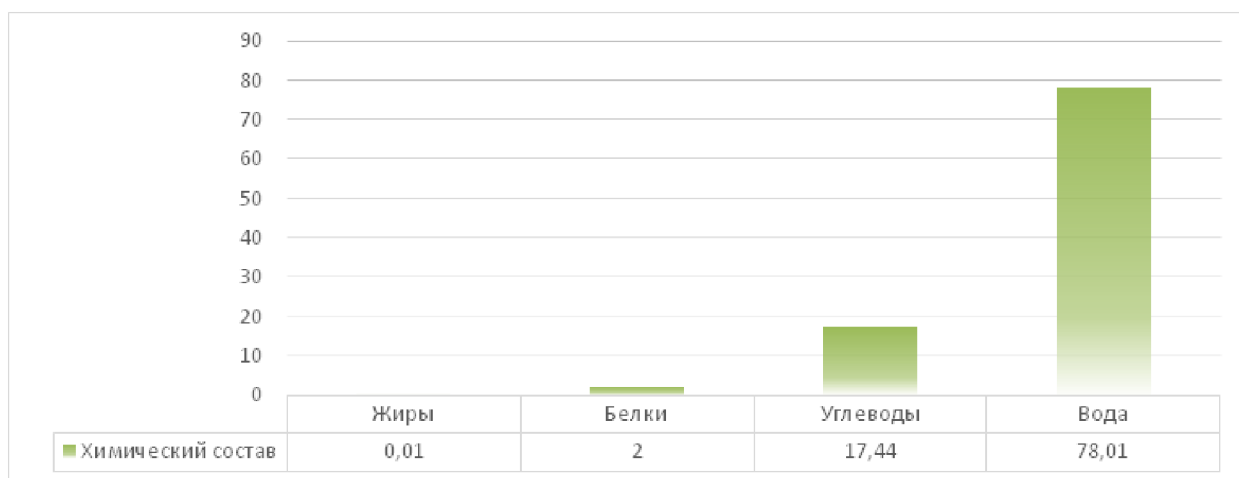


Рис. 1. Химический состав клубней топинамбура, в 100 г.

Как видно из представленной диаграммы, основные составляющие корнеплода – вода и углеводы, которые в основной своей массе представлены как раз инулином.

Были взяты тщательно очищенные и целые от гнили клубни топинамбура сорта «Интерес».

Технологическая схема производства пудры из клубней включала в себя следующие стадии:

- дробление клубней;
- высушивание при комнатной температуре, с последующим высушиванием в эксикаторе до постоянной массы.
- дробление высушенных клубней до состояния пудры.

Таблица 1 – Содержание некоторых веществ в пудре из клубней топинамбура сорта «Интерес», от СВ в %

Наименование показателя	Показатели
Простые сахара	58,0±0,08
Инулин	16,0±0,01
Белковые вещества	11,4±0,34
Содержание жира	1,0±0,04
Клетчатка	4,2±0,03
Содержание витамина С, мг/%	102,1±0,025
Минеральные вещества	5,8±0,03
Кислотность, мл I N p-ра NaOH на 100 г продукта	16,0±0,10
Калорийность, Ккал/100 г продукта	280

Результаты исследований пудры из клубней топинамбура сорта «Интерес» показали, что простых сахаров в 100 г сухого вещества содержится 58,0%, инулина - 16,0%, белковых веществ - 11,4%, жира содержится - 1,0%, клетчатки - 4,2%, минеральных элементов - 5,8%.

Из литературных источников и из исследований других авторов РСО–Алания нам стало известно, что в клубнях топинамбура содержится витамин С.

Как показали наши исследования, в 100 граммах пудры содержание витамина С составило 102,1 мг%. Это довольно высокий показатель.

Кислотность пудры составило 16 мл Н р-ра NaOH на 100 г продукта, что говорит о большом содержании в ней органических кислотореагирующих веществ.

Заключение

Таким образом, пудра из клубней топинамбура сорта «Интерес», обладает достаточно высокой пищевой и биологической ценностью. Это ценное сырье в качестве наполнителя и источника ценных БАВ в биотехнологии производства молочнокислой пасты.

По содержанию основных питательных веществ пудра может являться прекрасным источником биоэлементов, выступающих в качестве активаторов брожения для питания местных штаммов лактобактерий, используемых в опыте в составе закваски, а также как пробиотических веществ.

Литература

1. Цугкиев Б.Г. Синбиотические кисломолочные продукты функционального назначения / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, Э.В. Рамонова // Известия Горского государственного аграрного университета. 2016. Т. 53. – Ч. 1. – С. 102-108.

2. Дзантиева Л.Б. Использование инулинсодержащего растительного сырья для производства продуктов здорового питания / Л.Б. Дзантиева, В.Б. Цугкиева, Р.Б. Албегов, Б.Г. Цугкиев, А.А. Абаев // Пищевая промышленность, 2019. DOI: 10.24411/0235-2486-2019-10079. – Т.6. – С. 10-13.

3. Петрукович А.Г. Использование зеленой массы силфии пронзеннолистной, сиды обоеполой, девясила высокого и топинамбура для заготовки силоса / А.Г. Петрукович, Б.Г. Цугкиев // Кормопроизводство. 2007. № 7. - С. 28-29.

4. Едунова В. Топинамбур полезен всем / В. Едунова // Владимирский земледелец. 2011. №1(55) . – С. 40.

УДК 389.004.12

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Карданов Р.С. – магистрант 3 года заочной формы обучения факультета биотехнологии и стандартизации

Рехвиашвили Э.И. – научный руководитель, д.б.н., профессор кафедры стандартизации и сертификации

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: метрологическое обеспечение, качество, жизненный цикл продукции, эффективность, стандартизация.

Объектом метрологического обеспечения являются все стадии жизненного цикла продукции, т.е. совокупность последовательных взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния продукции от формулирования исходных требований до окончания эксплуатации.

Основные этапы производства продукции реализовываются с применением методов и средств измерений.

Развитие областей измерений характеризуется обеспечением:

- единообразия и высокого качества средств измерений в эксплуатации;

- единства измерений при заданной точности;

- современного, опережающего уровня развития областей измерений;

- постоянной подготовленности методов, методик и средств измерения к практическому их применению для выполнения производственных задач.

Достижение высокого качества продукции и эффективности производства обеспечивается единообразием средств измерений, которые проградированы в узаконенных единицах, а их метрологические свойства соответствуют нормам [1, 2].

Одним из основных факторов обеспечения единства измерений является подготовка кадров и специалистов в области измерений.

Обеспечение единства и требуемой точности измерений, подготовленности методов или средств измерений возможно на основе метрологического обеспечения [3, 4].

Под метрологическим обеспечением понимают установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений. Успешное функционирование производства зависит от уровня развития метрологического обеспечения. Стадии и этапы создания продукции практически не могут существовать без надлежащего метрологического обеспечения. При эксплуатации производственного оборудования метрологическое обеспечение – важнейшее средство достижения высокого качества, надежности и безопасной их работы.

Главной целью метрологического обеспечения является повышение качества выпускаемой продукции и эффективности производства.

Задачи метрологического обеспечения могут быть реализованы при условии системного подхода к организации метрологического обеспечения на основе разработки и применения конкретных нормативных документов, четко регламентирующих способы решения.

Специалисты метрологической службы разрабатывают методики выполнения измерений, осуществляют метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации.

Система метрологического обеспечения требует наличия ряда основополагающих стандартов ГСИ, которые устанавливают общие правила и нормы метрологического обеспечения. Нормативная база метрологического обеспечения содержит государственные стандарты, стандарты предприятий, методики и инструкции.

Систематическое освоение и разработка стандартов и прочих нормативных документов служит важнейшей основой развития метрологической деятельности. Без существования нормативной базы по существу невозможно достигнуть каких-либо успехов в обеспечении даже единообразия средств измерений. Необходимо четко регламентированная нормативным документом система передачи размеров физических величин от эталонов к рабочим средствам измерений.

Наиболее удобной исходной формой нормативной базы является система стандартизации, способная не только регламентировать достигнутый уровень метрологического обеспечения, но и последовательно повышать его, все более обоснованно решать конкретные задачи в процессе развития системы метрологического обеспечения.

Заключение

Метрологическая деятельность по сбору, анализу и систематизации информации о качестве средств измерений в эксплуатации заключается в отражении информации о любых отклонениях эксплуатационных свойств средств измерений или условий их эксплуатации, выявленных при проверке, осмотре средств измерений на рабочих местах и т.д.; выявление причин возникновения дефектов средств измерений и их обобщение; разработке способов устранения дефектов средств измерений; подготовке материалов для корректирования межповерочных и межремонтных интервалов; разработке и внедрении организационно-методических или технических мероприятий по поддержанию показателей качества средств измерений в эксплуатации на требуемом уровне и проведении контроля за их выполнением.

Литература

1. Рехвиашвили Э.И. Современные методы управления качеством в производстве пищевых продуктов / Э.И. Рехвиашвили, М.К. Айлярова, С.А. Гревцова, М.Ю. Кабулова, К.М. Цакоева, Р.С. Карданов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента 14-16 ноября «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции». - Владикавказ, 2019. Часть 1. - С. 436-438.

2. Рехвиашвили Э.И. Обеспечение выполнения необходимых мероприятий по улучшению качества хлеба / Э.И. Рехвиашвили, М.Ю. Кабулова // Материалы 8-й международной научно-практической конференции Горского ГАУ «Перспективы развития АПК в современных условиях». Владикавказ, 2019.

3. Хайманонов И.Т. Применение статистических методов контроля качества при производстве вина / И.Т. Хайманонов, Э.И. Рехвиашвили // Вестник научных трудов молодых ученых. ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2018. - 55/2. – С.256-258.

4. Карданов Р.С. Обеспечение качества выпускаемой продукции / Р.С. Карданов, Э.И. Рехвиашвили // Научные труды студентов ГГАУ «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Владикавказ, 2019. - №56 (ч.3). - С. 335-336.

УДК 579

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛАКТОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Челохсаева С.Т. – аспирант кафедры стандартизации и сертификации

Кабисов Р.Г. – *научный руководитель*, д.б.н., профессор кафедры стандартизации и сертификации

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: штаммы лактобактерий, технологические свойства, предельная кислотность, скорость образования сгустка.

Молочнокислые бактерии широко распространены в окружающей среде, причем, в источниках как растительного, так и животного происхождения. Это положение достаточно широко отражено в научных исследованиях и работах целого ряда авторов [1-3].

Молочнокислые микроорганизмы и пробиотические препараты на их основе достаточно широко используются в различных отраслях сельского хозяйства и пищевой промышленности, в частности, на птицеводческих хозяйствах [4, 5], в свиноводческих комплексах [6].

На основе пробиотических заквасок, состоящих из штаммов лактобактерий селекции Горского ГАУ, разработаны технологии производства таких кисломолочных продуктов как: напитки из сыворотки [7], мягкий сыр [8], кисломолочная паста [9], сметана «Лакомка» [10].

В настоящее время в Горском ГАУ продолжается работа по поиску и отбору биологически активных, производственно-ценных штаммов молочнокислых микроорганизмов.

Материалом для проведения исследований послужили 6 штаммов чистых культур молочнокислых микроорганизмов, депонированных в БРЦ ВКПМ НИЦ «Курчатовский институт» - ГосНИИ-генетика. Штаммы выделены из различных природных источников растительного происхождения, которые были отобраны в высокогорных районах Кабардино-Балкарской Республики.

Основными параметрами при подборе и использовании заквасок с учетом целевых свойств готового продукта помимо органолептических свойств, микробиологической чистоты, антагонистической активности, влагоудерживающей способности являются их технологические свойства, в частности, продолжительность сквашивания и предел кислотообразования.

Скорость сквашивания молока имеет большое производственное значение, т.к. высокоактивные стартерные культуры молочнокислых микроорганизмов способствуют быстрому нарастанию кислотности, что позволяет произвести большее количество кисломолочной продукции за единицу времени.

Для изучения технологических свойств штаммов лактобактерий обезжиренное молоко разливали в стеклянные бутылки по 500 мл, подвергали термической обработке и помещали в термостат при 37°C для проверки на стерильность. В пастеризованное молоко вносили чистую культуру лактобактерий в количестве 3% от общего объема и инкубировали при температуре 37°C в термостате до момента сквашивания молока.

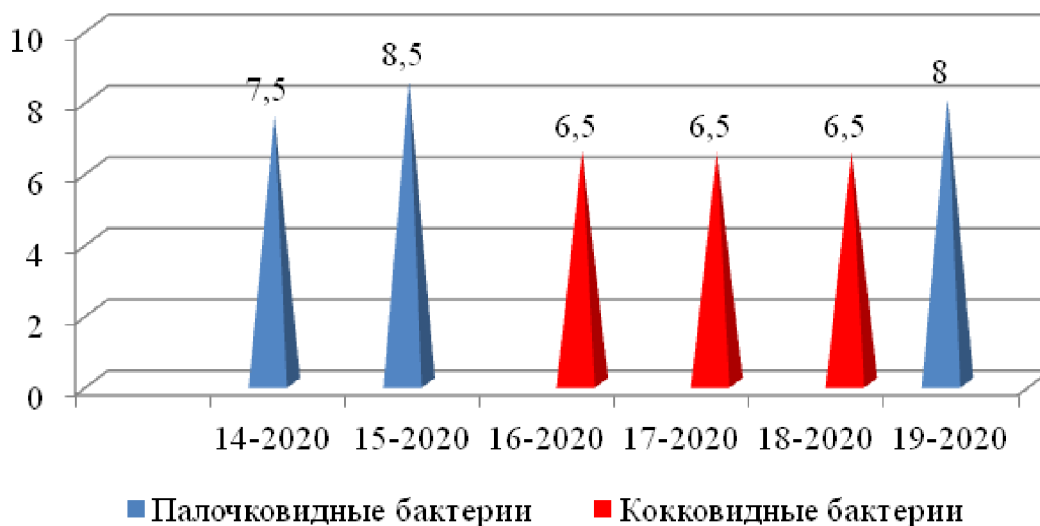
Результаты изучения производственно-ценных свойств молочнокислых микроорганизмов приведены в таблицах 1, 2 и диаграммах 1 и 2.

Исследуемые культуры молочнокислых бактерий обладают неодинаковой скоростью сквашивания молока. Время сквашивания молока колеблется от 6,5 до 8 часов. Штаммы 16-2020, 17-2020 и 18-2020 способны сквашивать молоко в течение 6,5 часов, в то время как штаммам 14-2020, 15-2020 и 19-2020 для этого необходимо 7,5-8 часов.

Таблица 1 – Скорость сквашивания молока

№ п/п	Штамм	Показатель кислотности на момент сквашивания молока, °Т	Время сквашивания, ч
1.	14-2020	75	7,5
2.	15-2020	73	8,5
3.	16-2020	68	6,5
4.	17-2020	65	6,5
5.	18-2020	67	6,5
6.	19-2020	72	8

Диаграмма 1. Время сквашивания молока.



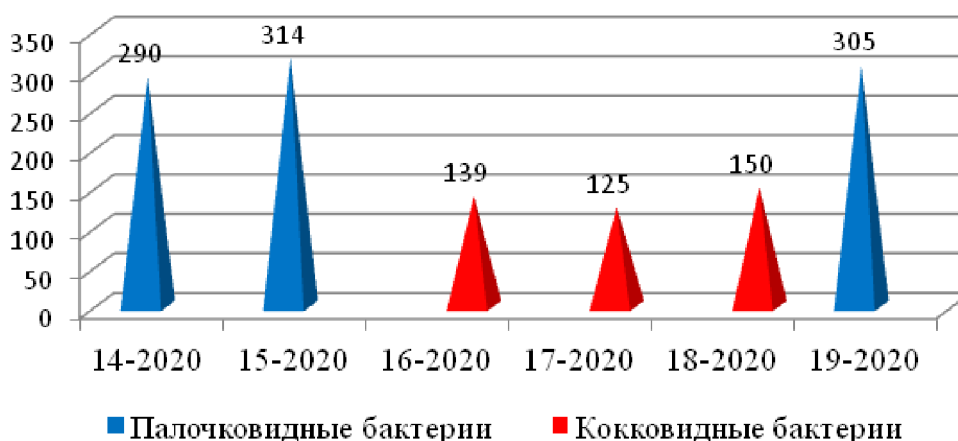
Одним из важнейших показателей, влияющих на срок хранения готовой кисломолочной продукции и вкусовые ее характеристики, является показатель предельной кислотности сквашенного молока (таблица 2, диаграмма 2). Так, путем подбора определенных штаммов молочнокислых бактерий можно получать продукт с заданной кислотностью.

Таблица 2 – Предельная кислотность сквашенного молока

n=5

№ п/п	Штамм	Ежедневное нарастание кислотности сквашенного молока, °Т								
		дни								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	14-2020	113	130	174	206	243	275	290	-	
2.	15-2020	120	156	189	213	255	281	303	314	-
3.	16-2020	81	94	109	122	131	139	-	-	-
4.	17-2020	75	82	92	107	117	125	-	-	-
5.	18-2020	88	97	111	138	144	150	-	-	-
6.	19-2020	102	135	173	195	226	250	286	305	-

Диаграмма 2. Предельная кислотность сквашенного молока.



Из данных таблицы 2 видно, что наименьшей предельной кислотностью обладают кокковидные штаммы 16-2020, 17-2020 и 18-2020 (125-150°Т), а наибольшей - палочковидные (290-314°Т). Палочковидные формы молочнокислых микроорганизмов по сравнению с кокковидными являются более активными кислотообразователями. Штаммы лактобактерий 16-2020, 17-2020 и 18-2020 с точки зрения производственного процесса можно считать производственно-ценными, т.к. они сквашивают молоко в течение 6,5 часов при предельной кислотности от 125 до 150°Т.

Заключение

Активность молочнокислых бактерий понижается, если их продолжительное время не пересевать. После двух-трех пересевов в молоко, активные свойства культуры восстанавливаются. При окончательной потере активности повторные пересевы не дают положительного результата. Подобное ослабление чаще наблюдается у стрептококков, реже – у палочковидных молочнокислых бактерий. Скорость сквашивания молока составляет 6-9 часов. Бактерии палочковидной формы по сравнению с кокковидными отличаются более высокой предельной кислотностью.

Литература

1. Козырева И.И. Свойства микроорганизмов, выделенных из кефирных грибков / И.И. Козырева, Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев // Молочная промышленность, 2009. №3. – С. 60-61.
2. Рамонова Э.В. Характеристика штаммов лактобактерий / Э.В. Рамонова, Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев // Молочная промышленность, 2009. №2. – С. 43.
3. Кабисов Р.Г. Выделение молочнокислых бактерий из растительных субстратов / Р.Г. Кабисов, С.Т. Козонова, Э.В. Рамонова, Э.И. Рехвиашвили, А.Г. Ваниев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Том 57. № 2. – С. 145-151.
4. Цугкиев Б.Г. Использование штаммов лактобактерий при выращивании бройлеров / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.М. Хозиев, А.А. Мурзабеков // Птицеводство. 2010. № 5. – С. 40-41.
5. Цугкиев Б.Г. Молочнокислые микроорганизмы в кормлении цыплят / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.А. Мурзабеков, Э.В. Рамонова, И.И. Козырева // Птицеводство. 2010. № 7. – С. 28-29.
6. Рамонова Э.В. Эффективность использования пробиотиков в кормлении свиней / Э.В. Рамонова, Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев // Аграрная наука. 2010. № 11. – С. 22-23.
7. Рамонова Э.В. Напитки на основе сыворотки / Э.В. Рамонова, Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев // Молочная промышленность, 2008. № 11. – С. 55.
8. Дзищоева З.Л. Производство сыра мягкого комбинированного без созревания / З.Л. Дзищоева, Р.Г. Кабисов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Том 48. №2. – С. 287-290.
9. Рамонова Э.В. Биотехнология производства кисломолочной пасты с добавлением инжира / Э.В. Рамонова, Р.Г. Кабисов, И.Б. Цугкиева, З.Р. Томаева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Том 50. № 2. – С. 294-297.
10. Кабисов Р.Г. Лактобактерии селекции Горского ГАУ в составе закваски для производства сметаны «Лакомка» из топленых сливок / Р.Г. Кабисов, Э.В. Рамонова, Э.И. Рехвиашвили, А.Г. Петрукович, А.М. Хозиев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Том 57. № 1. – С. 141-145.

УДК 621.396

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Гаева А.К. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Мустафаев Г.А. – *научный руководитель*, д.т.н., профессор кафедры стандартизации и сертификации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *контроль, процесс, показатель, измерение, продукция.*

В условиях современного производства контроль качества стал неотъемлемой частью производственного процесса и рассматривается как система технического контроля, представляющая собой совокупность средств контроля, исполнителей и определенных объектов контроля, взаимодействующих по правилам и требованиям, установленным соответствующей нормативной документацией [1-3].

Важнейший путь улучшения качества продукции - использование при ее разработке, производстве и эксплуатации достижений научно-технического прогресса [4-7]. Показатели, характеризующие технический уровень и качество продукции и регламентируемые в стандартах, закладываются, как правило, в планах технического развития предприятия.

Управление качеством продукции основывается на нормативно-техническую основу, определяющую прогрессивные требования к продукции.

В процессе проведения на предприятии метрологического контроля выявляют нарушения нормативно-директивных документов (ГОСТ, инструкций, приказов и т.д.), которые должны быть устранены. К таким нарушениям относят применение в подразделениях неуполномоченных или неисправных средств измерений, не подвергнутых метрологической аттестации нестандартизованных средств измерений, выполнение измерительных операций при отсутствии необходимой нормативной документации – методик выполнения измерений и т.д. Все эти нарушения по результатам проведения метрологического контроля доводят до сведения ответственных лиц подразделений. Если нарушения повторяются и в установленные сроки не устраняют, оформляют предписания.

Такой порядок дает возможность оценивать изменение состояния метрологической дисциплины в каждом подразделении, анализировать эффективность принятия тех или иных организационных или административных мер, а также выполнения соответствующих мероприятий по совершенствованию метрологического обеспечения.

Материалы проверки результатов за состоянием метрологической дисциплины в подразделениях используют для обоснованного формулирования директивных документов – распоряжений, приказов и т.д. и принятие мер дисциплинированного воздействия к должностным лицам, игнорирующим требования нормативно-директивных документов Государственной системы обеспечения единства измерений, а также изданных на предприятии.

По результатам проведения метрологического контроля и оценки состояния измерений составляют отчеты, издаются приказы по предприятию, в которых отмечают лучшие подразделения, достигшие высокого уровня метрологического обеспечения в процессе решения научно-производственных задач и указывают те подразделения, в которых не соблюдаются метрологические правила и нормы [8-10].

Важными показателями для оценки состояния метрологического обеспечения являются количество средств измерений, признанных непригодными к применению из-за превышения значения допускаемой погрешности; изъятых или выведенных из эксплуатации по причине отказов; забракованных после ремонта и т.д. Эти показатели характеризуют качество работы в части поддержания эксплуатационной надежности средств измерений, организации и ремонта, эффективности проведения метрологического контроля в подразделениях.

Важнейшим является устранение недостатков, обнаруженных по результатам проведения метрологического контроля. Недостатки в метрологической деятельности, выявленных на основе проведения метрологического контроля качественной и количественной оценки состояния метрологической дисциплины или метрологического обеспечения, вызывает необходимость разработки мероприятий: выделение дополнительной производственной площади, реконструкцию помещений, при-

обретение нового оборудования, организацию новых структурных звеньев, подготовку специалистов, разработку отсутствующих нормативных документов и т.д.

В процессе реализации метрологических задач выявляют недостатки, отступления от действующей нормативно-директивной документации, определяют перспективы развития метрологической деятельности. Это способствует укреплению материально-технической базы, улучшает качество выполнения метрологических операций.

Задачи и проблемы, требующие решения и выполнения значительного объема работ, включают в план мероприятий по совершенствованию метрологического обеспечения.

Цели и задачи метрологического обеспечения координируют с составляющими работы по анализу состояния измерений. Анализ затрагивает все стороны метрологической деятельности на предприятии.

Выбор и назначение средств измерений по указанным в конструкторских документах методам осуществляют при разработке технических документов.

Отражение в конструкторских документах выбранных методик выполнения измерений, и обсуждение совместно с метрологами существа вопроса при оформлении технических заданий на разработку методик, заверяет конструктора, что разрабатываемая им продукция имеет необходимое метрологическое обеспечение.

Если исполнитель и руководитель службы уверены, что разработка обладает оптимальным уровнем метрологического обеспечения, то не обязательно выбрать методику для измерения параметра или оформлять техническое задание на ее разработку. Он может ограничиваться только указанием в документе исходных условий, необходимых для ее выбора или разработки, а поручить ее выбор технологом.

На предприятии важная роль отводится количественной оценке состояния метрологической дисциплины, метрологического обеспечения, которое призваны мобилизовать и направлять специалистов на достижение оптимального состояния, характеризующего наивысшим количественным значением.

Метрологическое обеспечение на предприятии требует разработки программы реализации метрологической деятельности, которая дает возможность развития метрологического обеспечения, создает предпосылки к достижению на предприятии единства и требуемой точности измерений.

Метрологическая деятельность предприятия основана на совершенствовании метрологического обеспечения. Метрологическое обеспечение включает разработку и совершенствование методик выполнения измерения, проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации, приобретение средств измерений, наладку и внедрение средств измерений, разработку нестандартизованных средств измерений и т.д.

Заключение

На предприятии важная роль отводится оценке состояния метрологического обеспечения, которое призваны мобилизовать и направлять специалистов на достижение оптимального состояния, характеризующего наивысшим количественным значением. Метрологическое обеспечение способствует разработке программы реализации метрологической деятельности, которая дает возможность развития метрологического обеспечения, создает предпосылки к достижению на предприятии единства и требуемой точности измерений. Метрологическая деятельность предприятия основана на совершенствовании метрологического обеспечения: разработку и совершенствование методик выполнения измерения, проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации, приобретение средств измерений, наладку и внедрение средств измерений, разработку нестандартизованных средств измерений и т.д.

Литература

1. Мустафаев М.Г. Анализ эффективности функционирования и управления производственной системой предприятия / М.Г. Мустафаев // Автоматизация. Современные технологии. 2018. Т. 72. № 11. - С. 49-50.

2. Мустафаев М.Г. Методологические и системотехнические принципы повышения эффективности функционирования и организации производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 1. - С. 319-323.

3. Мустафаев М.Г. Анализ и повышение эффективности организации и функционирования производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 2. - С. 424-429.

4. Мустафаев М.Г. Повышение эффективности функционирования и надежности производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 5. - С. 299-303.
5. Мустафаев М.Г. Анализ, моделирование, совершенствование управления и повышения эффективности производства / М.Г. Мустафаев // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 2. - С. 385-389.
6. Мустафаева Д.Г. Методологические аспекты организации и мониторинга производственных процессов на предприятии / Д.Г. Мустафаева, М.Г. Мустафаев // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 5. - С. 327-331.
7. Мустафаева Д.Г. Методы и принципы управления и организации конкурентоспособного производства / Д.Г. Мустафаева, М.Г. Мустафаев // Организатор производства. 2014. № 3 (62). - С. 67-70.
8. Мустафаев Г.А. Анализ и управление процессами производства биоэтанола / Г.А. Мустафаев, А.Ю. Анিকেев // Вестник Донского государственного аграрного университета, 2018. Выпуск №1 (27.1). - С. 66-70.
9. Мустафаев Г.А. Маркетинговые исследования в обеспечении качества продукции / Г.А. Мустафаев, А.Ю. Анিকেев, А.И. Субботина // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции», Владикавказ, 2019. - С. 447-448.
10. Дауров А.А. Методы контроля и управления качеством при производстве продукции / А.А. Дауров, А.Ю. Анিকেев // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», Владикавказ, 2018. - С.273-274.

УДК 621.396

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Арутюнян У.А. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Мустафаев Г.А. – *научный руководитель*, д.т.н., профессор кафедры стандартизации и сертификации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *контроль и обеспечение качества, производственный контроль, информационная система, продукция.*

Для достижения успеха на рынке изготовитель продукции должен изучить рынок и потребности покупателей и на основе этого разработать и освоить производство высококачественной продукции [1-3].

Одним из главных факторов успеха предприятия в конкурентной борьбе на рынке является качество предлагаемой продукции, как следствие, качества не только выполняемых работ производственного характера, но и качества осуществления всей его деятельности [4-7].

Внедрение современных средств измерений и активного контроля на предприятиях – это насущная необходимость. Наличие современных средств измерений требуют заказчики, общество потребителей, для которых присутствие системы качества у производителя является гарантией получения высококачественной, безопасной продукции, удовлетворяющей их ожидания.

Для предприятий современные средства измерений представляют собой рычаг совершенствования производства.

В настоящее время выживаемость предприятия, ее устойчивое положение на рынке товаров и услуг определяются уровнем конкурентоспособности. В свою очередь конкурентоспособность связана с двумя показателями – уровнем цены и уровнем качества продукции. Причем второй фактор постепенно выходит на первое место. Производительность труда и экономия всех видов ресурсов уступают место качеству продукции. Концепция национальной политики России в области качества продукции и услуг совершенно справедливо подчеркивает, что главной задачей отечественной экономики в XXI веке является рост конкурентоспособности за счет роста качества.

Контроль подразделяют на активный и пассивный. Активный контроль оказывает влияние на технологический процесс в ходе изготовления контролируемой продукции. От его точности зависит качество выпускаемой продукции.

Пассивный контроль позволяет только констатировать факт, находятся или не находятся в заданных пределах физические параметры контролируемого объекта.

Контроль осуществляют проверкой каждого из элементов или одновременной проверкой комплекса элементов.

Производственный контроль – контроль, осуществляемый на стадии производства продукции. При нем выполняют входной, операционный, приемочный контроль, а также контроль технологической дисциплины.

Обеспечение качества геометрии и формы изделий. При этом проводят:

- формирование конфигурации изделия;
- разработку рекламных материалов;
- расчет средствами инструментов математического моделирования;
- разработку комплекта документации;
- технологическую подготовку производства;
- конструирование элементов изделия.

Рабочий процесс организации проверки модели включает:

- хранение требований стандартов качества геометрии;
- проверку на соответствие стандартов;
- корректное считывание геометрии из файлов;
- автоматическое исправление типовых ошибок;
- ручные и автоматизированные инструменты редактирования модели.

В стандартах по обеспечению качества продукции ГОСТ Р ИСО 9000 есть требование обеспечения наличия информации, необходимой для поддержки процессов, составляющих систему качества и возможности их мониторинга. При этом руководству предприятия необходимо обращаться с информационными данными как с фундаментальным источником, для преобразования информации и постоянного развития базы знаний организации, которая важна для принятия решений.

В информационном обеспечении систем управления качеством важным является применение компьютерных систем и других инновационных информационных технологий.

Применение информационной технологии обеспечивает сбор информации, накопления, хранения, поиск необходимой информации, ее обработку с применением средств вычислительной техники. Ее особенностью является то, что исходным перерабатываемым продуктом и конечной продукцией является информация.

Информационную систему, участвующую в решении управленческих задач, можно охарактеризовать как взаимосвязанную совокупность входящих в нее элементов (информация, технические и программные средства, математические методы и модели, специалисты). Она способствует решению следующих задач:

- повышению эффективности производства за счет последовательного оперативного сбора; передачи; обработки информации;
- сокращению непроизводительных потерь за счет согласованности решений, управленческих задач;
- совершенствованию структуры информационных потоков и документооборота и обеспечению достоверной информации.

Основными вопросами при создании информационных управленческих систем являются:

- применение информационных технологий;
- организация документооборота по безбумажным технологиям;
- использования правовых информационных систем;
- поддержка подготовки принятия решений.

Заключение

Система показателей управления отражает различные функции управления, связанные с планированием и прогнозированием, организацией, оперативным управлением с учетом, контролем и анализом, и принятием обоснованных управленческих решений.

Литература

1. Мустафаев М.Г. Анализ эффективности функционирования и управления производственной системой предприятия / М.Г. Мустафаев // Автоматизация. Современные технологии. 2018. Т. 72. № 11. - С. 49-50.

2. Мустафаев М.Г. Методологические и системотехнические принципы повышения эффективности функционирования и организации производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 1. - С. 319-323.

3. Мустафаев М.Г. Анализ и повышение эффективности организации и функционирования производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 2. - С. 424-429.

4. Мустафаев М.Г. Повышение эффективности функционирования и надежности производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 5. - С. 299-303.

5. Мустафаева Д.Г. Методологические аспекты организации и мониторинга производственных процессов на предприятии / Д.Г. Мустафаева, М.Г. Мустафаев // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 5. - С. 327-331.

УДК 664

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯКОНА И БАТАТА, ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В РСО-АЛАНИЯ, ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Влачига В.С. – аспирант кафедры биологической и химической технологии

Абросимов А.А. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации

Дзантиева Л.Б. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры биологической и химической технологии

ФГБОУ Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *инулин, клубни батата, мука якона, мини булочки, наггетсы.*

Одним из основных направлений социальной политики государства является обогащение рациона питания населения безопасными сбалансированными, качественными продуктами [1].

Сотрудники НИИ биотехнологии Горского ГАУ длительное время занимаются интродукцией новых, перспективных, высокоурожайных растений, к которым относится и якон, так как он является культурой многоцелевого назначения. Сотрудниками НИИ биотехнологии изучено содержание в биомассе якона минеральных и питательных веществ, а также БАВ [2,3].

Растительные ресурсы являются частью природных богатств нашей страны, поэтому их рациональное использование - одна из важнейших общегосударственных народнохозяйственных задач. Проблема рационального использования сырьевых ресурсов, повышение биологической и пищевой ценности продуктов питания, создания новых видов продукции с широким спектром физиологического действия в настоящее время приобретает первостепенное значение. Рост заболеваемости сахарным диабетом является следствием несбалансированного питания, стрессов и малоподвижного образа жизни. Следовательно, возникает необходимость выпуска продуктов питания с использованием заменителей сахара [4].

На первом этапе исследований нами были приготовлены кулинарные изделия «Мини булочки с бататно-сырной начинкой» [5].

Основной задачей наших исследований явилось приготовление продукта, который содержит функциональный ингредиент. Такой результат достигнут благодаря тому, что главным ингредиентом для приготовления мини булочек нами был использован батат, в котором содержится 6,2% инулина. Кроме того, у него низкий гликемический индекс, т.е. батат не вызывает повышение уровня сахара в крови, что очень опасно для больных сахарным диабетом. Батат содержит инулин, который активно борется с сахарным диабетом.

Кроме того, углеводы и белки, содержащиеся в батате, усваиваются человеком лучше, чем углеводы и белки картофеля. Установлено также, что калорийность батата в 1,5 раза выше. Многими учеными определено также высокое содержание аскорбиновой кислоты и низкое содержание калорий.

В батате содержится витамин В₁, В₂, С, Е, РР, фолиевая кислота, углеводы, белки, клетчатка, протеины, а также микроэлементы: кальций, калий, магний, натрий и др. Благодаря богатому химическому составу он укрепляет организм, укрепляет физическую силу, улучшает умственный потенциал.

Якон обладает способностью накапливать в клубнях большое количество инулина, который на 95% состоит из фруктозы. Поэтому его рекомендуют диабетикам.

Установлено, что инулин предупреждает образование кровяных сгустков, он снижает уровень «вредного» холестерина, способствует улучшению, усвояемости Mg, а также снижению кровяного давления у людей с гиперлипидемией.

Содержание инулина в яконе может достигать 70%, и он оказывает положительное влияние на содержание холестерина. Кроме того, в мякоти якона отмечено большое количество аминокислот (аспарагин, пролин, аргинин). Учеными определено также содержание витаминов. Таких, как витамин С, рибофлавин, ниацин, тиамин. Установлено также содержание минеральных и биологически активных веществ. По содержанию белка якон превосходит сою. Антиоксидантные свойства якона обусловлены содержанием селена, кофейной и хлорогеновой кислоты, а также присутствием фенольных соединений. В клубнях якона установлено также наличие калия, кальция, селена.

В ходе исследований технического результата добились благодаря тому, что для приготовления мини пончиков нами использовались клубни батата и мука якона.

Для приготовления мини булочек с бататно-сырной начинкой мы замешивали тесто из пшеничной муки, муки якона, дрожжей, масла подсолнечного, яйца, молока, сахара, соли. Замесив тесто, поставили его на брожение. После брожения из теста сформовали шарики, которые раскатали в лепешки толщиной 5мм. Полученной лепешкой накрыли пельменницу, поместив в выемки для фарша начинку в виде шариков. Затем пельменницу накрыли второй раскатанной лепешкой, и прокатали скалкой. Полуфабрикаты вынули из пельменницы, смазали яйцом, посыпали кунжутным семенем и поставили выпекать при температуре 220°C в течение 30 минут. Начинку готовили с использованием батата и сыра Армелль. Клубни батата отваривали, очищали от кожуры и протирали в горячем виде.

Приготовление кулинарного изделия «Мини булочки с бататно-сырной начинкой» осуществляли при следующем расходовании компонентов (г).

Таблица 1 – Рецептура для приготовления кулинарного изделия «Мини булочки с бататно-сырной начинкой»

Тесто		Начинка	
ингредиенты	масса, г	ингредиенты	масса, г
Мука пшеничная	200		
Мука якона	35	батат	250
Молоко	118	сыр Армелль	100
Масло подсолн.	6	Присыпка	
Соль	3	Кунжут	6
Сахар	15		
Дрожжи	5		
Яйцо (30 - для теста, 10 - для смазки)	40		
Выход (шт.) – 52. Вес 1 шт. – 12 г			

При изучении органолептических показателей качества готовых изделий, нами был использован «ГОСТ 319862012 Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания» (введен в действие Приказом Росстандарта от 27.06.2013 N 196-ст).

Полученные результаты оценки качества позволили сделать заключение, что разработанный нами способ позволил получить продукт с высокими органолептическими свойствами, обладающий богатой вкусовой композицией, яркими потребительскими качествами. Готовый продукт содержит функциональный ингредиент инулин, который содержится в используемых клубнях батата и в муке из якона.

В ходе дальнейших исследований нами были разработаны нагетсы из батата [6].

Для приготовления нагетсов из батата клубни батата промыли, очистили от кожуры, нарежали на брусочки, посолили Адыгейской солью, выдержали в течение 10 минут. Для панировки смешали

сухари из кукурузных хлопьев, сладкую паприку и натертый на мелкой терке сыр Чеддер. Отдельно взболтали 8 перепелиных яиц. Затем брусочки из батата обваляли в муке из якона, обмакнули в подготовленных перепелиных яйцах, обваляли в подготовленной панировке и выпекали в предварительно нагретой духовке при температуре 160-180° С в течение 18-23 минут.

Приготовление нагетсов осуществляли при следующем расходе компонентов (г):

- Батат – 230.
- Сухари из кукурузных хлопьев – 100.
- Яйцо перепелиное – 8 шт.
- Мука якона – 25.
- Соль Адыгейская – 8.
- Сыр Чеддер – 100.
- Сладкая паприка – 5.

При изучении органолептических показателей качества готовых изделий нами также был использован «ГОСТ 31986-2012. Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания». Полученные результаты соответствуют продукту высокого качества.

Заключение

Органолептические показатели готовых мини булочек с бататно-сырной начинкой и нагетсов из батата соответствуют продукту высокого качества и могут быть использованы для расширения ассортиментаинулинсодержащих продуктов.

Литература

1. ГОСТ8756.1-79. Продукты пищевые консервированные. Методы определения органолептических показателей, массы нетто или объема и массовой доли составных частей // Продукты переработки плодов и овощей. Методы анализа. М. ППК. Издательство стандартов 1999. - С.7 -11.
2. Гулуева Д.Т. Аминокислотный состав якона в условиях РСО–Алания / Д.Т. Гулуева, В.Б. Цугкиева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т.49. Ч.4. - С.395-396.
3. Цугкиева В.Б. Содержание питательных веществ в биомассе якона / В.Б. Цугкиева, Д.Т. Гулуева // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2004. Т.48. Ч.1. - С.117-118.
4. Цугкиев Б. Г. Разработка технологии фруктозоглюкозного сиропа из клубней батата / Б.Г. Цугкиев, Л.Ч. Гагиева, Л.Б. Дзантиева // Пищевая промышленность. М.:2017. № 9. - С.7 -11.
5. Дзантиева Л.Б. Способ приготовления кулинарного изделия. «Мини булочки с бататно-сырной начинкой» / Дзантиева Л.Б., Влачига В.С // Патент на изобретение № 2741835-2021г.
6. Дзантиева Л.Б. Способ приготовления нагетсов из батата / Дзантиева Л.Б., Абросимов А.А., Дзантиев М.З. // Решение о выдаче патента №2021116097/10(034005) – 2021.

УДК 621.396

ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

Карданов Р.С. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Аникеев А.Ю. – научный руководитель, к.т.н., доцент кафедры стандартизации и сертификации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: качество, технология, процесс, производство, информация.

Для повышения качества в процессе производства продукции предприятию-изготовителю необходимо ориентироваться на потребителя, выявить предполагаемый круг потребителей, определить требования, этапы технологического процесса, выбрать критерии эффективности процесса, оценить результаты [1-5].

При производстве продукции применяют различные технологии [6-9]. Большинство программ управления предназначены для эффективного управления технологическим процессом.

Определение управления информационными технологиями, вытекающее из определения управления технологиями: управление информационными технологиями, занимающихся изучением и пониманием информационных технологий, как корпоративный ресурс, который определяет как стратегические, так и оперативные возможности в проектирование и разработка продуктов и услуг для производительности, рентабельности.

Технология производства крахмала из зерна пшеницы. Информационное обеспечение качества продукции. Процесс работы установленного оборудования по производству крахмала обеспечивает компьютеризированная система, которая запрограммирована на временные промежутки срабатывания датчиков контроля всего производственного оборудования. Регулирование осуществляется автоматически по значениям давлений и температур в контрольных точках установки.

Продолжительность отдельных операций системы соответствует современным требованиям и выполняет заданные параметры по качеству производимого продукта.

Используемая на производстве система обеспечивает качественный выход продукта и бесперебойную работу производства крахмала на ООО «Миранда». С помощью современной системы автоматизации, построенной на базе программируемого логического контроллера (ПЛК), поддерживает широкий набор физических протоколов, позволяющий построить распределенную систему.

Это позволяет построить систему, работающую как единый контроллер. Кроме этого, возможно увеличить количество портов и через встроенный вебсервер можно менять системные настройки. В системе расположены слот карты для увеличения памяти контроллера и проектов.

Программируемый логический контроллер работает без участия человека, что исключает вероятность человеческого фактора, и даже в случае сбоя контроллер успеет просчитать ситуацию и принять решение в разы быстрее, чем отреагирует оператор, позволив сократить персонал и обеспечить бесперебойный выход продукта, обеспечив высокую рентабельность производства.

Использование контроллера позволяет достичь высокой точности технологических процессов, который обеспечивает высокоинтеллектуальную составляющую в процессе производства.

Процесс производства обретает мощный инструмент, который позволяет контролировать все процессы, но в случае необходимости также для изменения параметров принять их, не опасаясь, что это приведет к негативным последствиям.

Система сама контролирует ввод параметров и в случае, если действия человека приведут к выходу процесса из равновесия, то данный ввод будет заблокирован. Также технолог будет иметь возможность посмотреть, как в реальном времени, так и в архивах (в виде графиков или таблицы) все технологические параметры работы всех контуров. Данная система за счет гибкого шифрования передает непосредственно все данные о выходе продукта.

Заключение

Управление процессом на основе информационных технологий эффективно управляет планированием, проектированием, выбором, внедрением. Информационное обеспечение качества продукции обеспечивает компьютеризированная система, которая запрограммирована на временные промежутки срабатывания датчиков контроля всего производственного оборудования. Регулирование осуществляется автоматически по значениям давлений и температур в контрольных точках установки.

Литература

1. Мустафаев М.Г. Анализ эффективности функционирования и управления производственной системой предприятия / М.Г. Мустафаев // Автоматизация. Современные технологии. 2018. Т. 72. № 11. - С. 49-50.

2. Мустафаев М.Г. Методологические и системотехнические принципы повышения эффективности функционирования и организации производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 1. - С. 319-323.

3. Мустафаев М.Г. Анализ и повышение эффективности организации и функционирования производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 2. - С. 424-429.

4. Способ изготовления полупроводникового прибора. Хасанов А.И., Мустафаев Г.А., Зубхаджиев М.А.В. Патент 2584273, 20.05.16 Заявка № 2015106505/28 от 35.02.2015

5. Способ изготовления полупроводникового прибора. Зубхаджиев М.А.В., Мустафаев Г.А., Хасанов А.И. Патент 2591237, 20.05.16 Заявка № 2015119122/28 от 20.05.2015.

4. Мустафаев М.Г. Повышение эффективности функционирования и надежности производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 5. - С. 299-303.

6. Мустафаев М.Г. Анализ, моделирование, совершенствование управления и повышения эффективности производства / М.Г. Мустафаев // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 2. - С. 385-389.

7. Мустафаева Д.Г. Методологические аспекты организации и мониторинга производственных процессов на предприятии / Д.Г. Мустафаева, М.Г. Мустафаев // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 5. - С. 327-331.

8. Мустафаева Д.Г. Методы и принципы управления и организации конкурентоспособного производства / Д.Г. Мустафаева, М.Г. Мустафаев // Организатор производства. 2014. № 3 (62). - С. 67-70.

УДК 621.396

**МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА
И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
ИЗДЕЛИЙ**

Хугаева А.К. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Аникеев А.Ю. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры стандартизации и сертификации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *качество, контроль, процесс, продукция, эффективность.*

Качество продукции во многом зависит от условий в производственной среде. На его повышение должна быть нацелена вся производственно-техническая система. Современные инструменты контроля качества - это методы, которые используются для решения задачи количественной оценки параметров качества.

Контроль как одно из эффективных средств достижения намеченных целей и важнейшая функция управления способствует правильному использованию объективно существующих условий выпуска продукции высокого качества [1-4]. От степени совершенства контроля качества, его технического оснащения и организации во многом зависит эффективность производства в целом [5-9].

Порядок проведения метрологической экспертизы или контроля технической документации, осуществляемых конструкторами или технологами, устанавливается стандартом предприятия. Имеет место, когда документацию начинают контролировать с самого начала ее разработки, или по ее окончании.

В первом случае эксперты прорабатывают вопросы метрологического обеспечения создаваемой продукции, пока исполнитель разрабатывает техническую документацию. Это повышает качество метрологической экспертизы, с другой, вызывает потери рабочего времени конструкторов или технологов. Во втором случае эксперты лишены возможности глубоко анализировать суть метрологического обеспечения законченной разработки, и ограничиваются проверкой оформления документов. Если разработчики заблаговременно оформляют заказы на разработку методологии измерений, то такая форма проведения метрологической экспертизы приносит положительные результаты.

Желательно метрологический контроль документации на продукцию проводить с самого начала ее создания, так как конструкция, технология изготовления изделия должны являться оптимальным техническим решением, учитывающим метрологическое обеспечение продукции на всех этапах от разработки до эксплуатации.

Разработка конструкции и технологии изделий без оптимальных технических решений в области метрологического обеспечения снижает уровень выполняемой производственной задачи за счет снижения показателей качества, надежности, экономической эффективности от использования про-

дукции. Вследствие чего исполнитель документов приступает к анализу и оценке своих собственных технических решений в области измерений, касающихся объема и номенклатуры измеряемых параметров, номинальных значений параметров и допусков на них, влияющих условий, а также показателей точности, надежности и формы представления результатов измерений. Кроме того, исполнитель должен предусмотреть выбор методик выполнения измерений или следует обратиться за помощью к специалистам метрологической службы, который найдет ее в стандарте или примет заказ на создание новой.

При своевременном оформлении технического задания на разработку методики измерения она может быть подготовлена, когда техническая документация поступит на производственный или испытательный участок. К этому времени метрологическая служба должна подготовить и средства измерений. Это действительно, если исполнитель с должным вниманием отнесется к проведению метрологического контроля с самого начала разработки документации.

В процессе метрологического нормоконтроля проверяют оформление документов, правильность наименований и условных обозначений физических величин, а также обозначений или схем включений средств измерений, наличие указания или ссылки на шифры рекомендованных методик измерений. Сроки проведения нормоконтроля и порядок составления заключений регламентируют соответствующим стандартом предприятия.

Порядок проведения метрологического контроля при согласовании документации специалистами метрологической службы состоит, в первую очередь, в доставке документов на соответствующий участок метрологической службы и их регистрации. При регистрации заполняют «маршрутную карту метрологической экспертизы», в которой указывают наименование и шифры документов, ориентировочные сроки окончания работы по экспертизе, сотрудников, сдавших и получивших документы. В том случае, если документы отражают конкретную область измерений, их направляют в соответствующие подразделения – лаборатории и метрологические службы.

Техническая документация, содержащая требования к выполнению измерений по ряду областей, сначала поступает в бюро метрологической экспертизы. Здесь рассматривают вопросы метрологического обеспечения, анализируют технические предложения, эскизные проекты, технические задания, технические условия и т.д. Если при этом возникают сложные вопросы по измерениям конкретных физических величин, то документы вместе с «маршрутными картами» специалисты бюро передают специализированным подразделениям службы. При этом контролируют исполнение задания и оказывает необходимую помощь в решении задач контроля или экспертизы.

Метрологический контроль или экспертиза технической документации, осуществляемая в процессе ее согласования специалистами метрологической службы, носят выборочный характер. В процессе их проведения контролируют правильность оформления документов, наличие исходных данных для выбора методологии измерения или методик выполнения измерений, если она предварительно выбрана разработчиками технической документации.

При инспекторском метрологическом контроле предусмотрены сроки проведения контроля и указана документация, подлежащая экспертизе. Руководители подразделений назначают исполнителей и определяют, какие документы по окончании их разработки передаются метрологической службе для контроля. Этот контроль технической документации может быть выборочным.

При согласовании технической документации на методики выполнения измерений или нестандартизованные средства измерений метрологическую экспертизу или контроль проводят в полном объеме, за исключением исходных данных на разработку методик выполнения измерений.

При метрологической экспертизе или контроле следует учитывать, что в большинстве конструкторских документов целесообразно указывать только шифры стандартизованных или аттестованных методик выполнения измерений, выбранных или заказанных для разработки метрологической службы.

Если предприятие, создавая свою продукцию, использует готовые полуфабрикаты и материалы других предприятий, то требование о проведении метрологической экспертизы технической документации на продукцию возможно, если и комплектующие изделия будут иметь соответствующие документы, подтверждающие, что эти изделия прошли метрологическую экспертизу с положительным результатом.

Предприятия – разработчики изделий в начале разработки проводят техническую переоценку метрологического обеспечения технологии обработки материалов, полуфабрикатов, монтажа, на-

ладки и эксплуатации изделий, предназначенных для создания опытных образцов, а затем для производства. При этом осуществляется анализ состояния метрологического обеспечения продукции, выпускаемой предприятиями – поставщиками, ее соответствия стандартам или техническим условиям.

Предприятия – поставщики по запросу предприятий – заказчиков высылают заключения о проведении метрологической экспертизы конкретных узлов, агрегатов, подлежащих установке на новую продукцию. Эти заключения должны удостоверить надлежащее состояние метрологического обеспечения комплектуемого изделия.

Экспертиза или контроль исходных данных – прерогатива экспертов – разработчиков технической документации. Разработчики технической документации несут ответственность за весь объем работ, выполняемых при проведении метрологического контроля. Специалисты метрологической службы, проводя метрологический контроль или экспертизу технической документации, в полном объеме анализируют методологию измерений на основе принятых исходных данных.

Установление правовой основы при проведении метрологической экспертизы технической документации играет положительную роль в обеспечении качества проведения метрологической экспертизы или контроля. Специалисты, участвующие в метрологической экспертизе или контроле, должны знать свои обязанности и нести ответственность за качество их исполнения.

Метрологическая экспертиза и метрологический контроль завершаются составлением заключений, в которых отражают обнаруженные недостатки и дают рекомендации для обоснованного решения вопросов метрологического обеспечения разрабатываемой продукции. При отсутствии замечаний эксперт или нормоконтролер удостоверяет в заключениях соответствующим условным обозначением факт проведения экспертизы или контроля.

Заключение

Метрологический контроль документации на продукцию проводят с самого начала ее создания. Конструкция, технология изготовления изделия должны являться оптимальным техническим решением, учитывающим метрологическое обеспечение продукции на всех этапах от разработки до эксплуатации. При метрологической экспертизе или контроле в конструкторских документах указывают стандартизованные и аттестованные методики выполнения измерений. В процессе проведения метрологического контроля контролируют правильность оформления документов, наличие исходных данных для выбора методологии измерения или методик выполнения измерений.

Литература

1. Мустафаев М.Г. Анализ эффективности функционирования и управления производственной системой предприятия / М.Г. Мустафаев // Автоматизация. Современные технологии. 2018. Т. 72. № 11. - С. 49-50.
2. Мустафаев М.Г. Методологические и системотехнические принципы повышения эффективности функционирования и организации производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 1. - С. 319-323.
3. Мустафаев М.Г. Анализ и повышение эффективности организации и функционирования производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 2. - С. 424-429.
4. Способ изготовления полупроводникового прибора. Хасанов А.И., Мустафаев Г.А., Зубхаджиев М.А.В. Патент 2584273, 20.05.16 Заявка № 2015106505/28 от 35.02.2015.
5. Способ изготовления полупроводникового прибора. Зубхаджиев М.А.В., Мустафаев Г.А., Хасанов А.И. Патент 2591237, 20.05.16 Заявка № 2015119122/28 от 20.05.2015.
6. Мустафаев М.Г. Повышение эффективности функционирования и надежности производственных процессов / М.Г. Мустафаев, Д.Г. Мустафаева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 5. - С. 299-303.
7. Мустафаев М.Г. Анализ, моделирование, совершенствование управления и повышения эффективности производства / М.Г. Мустафаев // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 2. - С. 385-389.
8. Мустафаева Д.Г. Методологические аспекты организации и мониторинга производственных процессов на предприятии / Д.Г. Мустафаева, М.Г. Мустафаев // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 5. - С. 327-331.
9. Мустафаева Д.Г. Методы и принципы управления и организации конкурентоспособного производства / Д.Г. Мустафаева, М.Г. Мустафаев // Организатор производства. 2014. № 3 (62). - С. 67-70.

**ОСОБЕННОСТИ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН МЯТЫ БОЛОТНОЙ СОНЯ
(MENTHA PULEGIUM) И МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ МОСКВИЧКА
(MENTHA PIPERITA MOSKVICHKA)**

Караева Л.В. – аспирант кафедры биологической и химической технологии

Датиева М.Ч. – научный руководитель, к.э.н., доцент, зав. кафедрой информатики и моделирования

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *Mentha*, *Lamiaceae*, эфирное масло, *Mentha pulegium*, *Mentha piperita Moskovichka*, замачивание, гормональная стимуляция, оксигенация.

Целью данной работы было определение основных параметров всхожести мяты Болотной Соня (*Mentha pulegium*) и мяты перечной Москвичка (*Mentha piperita Moskovichka*) при различных условиях проращивания.

Мята (*Mentha*) – это травянистые многолетние ароматические растения, принадлежат роду растений семейства *Lamiaceae* [1]. Оно традиционное и широко используемое в медицинской практике растение, занимает одно из ведущих мест в мировом производстве эфирных масел и является одним из наиболее важных представителей пряно-ароматических растений, обладающих антисептическим, антимикробным, противовоспалительным, спазмолитическим и желчегонным действием. В последние годы мята привлекает особое внимание специалистов как средообразующее фитонцидное растение, улучшающее экологию больших городов и интерьеров помещений, а также как декоративное растение [2].

Во всех надземных органах этого растения содержится эфирное масло. Листья мяты богаты органическими кислотами, дубильными веществами, флавоноидами, каротином, геспередином, бетаином, а также урсоловой и олеаноловой кислотами, микроэлементами (медь, марганец, стронций) и другими химическими соединениями. В составе масла соцветий обнаружены α -пинен, β -пинен, пулегон, уксусно-метиловый эфир и пипериновая кислота, обладающие терапевтическим и фармакологическим эффектами. Выявлено, что лечебно-профилактические свойства мяты в значительной степени обусловлены ментолом, от которого зависит и аромат масла. Его содержание в масле варьирует от 40 до 70 % и выше. В нашей стране культивируется мята, завезенная из Англии, которая ценится за тонкий аромат и приятный вкус масла. Мировое производство эфирного масла из мяты составляет свыше 10 тыс. т в год, основные производители – США, Аргентина, Перу, Китай, Индия, Япония. Потребность России в мятном масле сравнительно велика и составляет около 700 т в год, однако отечественным сырьем она удовлетворяется менее чем на 50% и в значительной мере зависит от импорта [3, 5].

Растения семейства *Lamiaceae* являются перспективными эфиромасличными, пряными, лекарственными, медоносными, декоративными и кормовыми растениями.

Поэтому культивировать различные виды мяты в РСО–Алания является перспективным направлением, так как они обладают высоким содержанием эфирного масла, так же обладают фитонцидным действием и улучшает экологию городов.

Материалом для исследования послужили зрелые семена мяты Болотной Соня (*Mentha pulegium*) и мяты перечной Москвичка (*Mentha piperita Moskovichka*), приобретенные в розничной торговле и собранные в 2019 году.

Семена закладывались в чашки Петри по 50 шт. на влажный фильтр. Их проращивали при комнатной температуре (22–25°C) на свету – и в нескольких вариантах: замачивание, гормональная стимуляция, оксигенация.

Замачивание семян в воде осуществлялось в течение суток. Замачивание в биогумусе осуществлялось на 24 часа, так же в гумате калия на 24 часа и в янтарной кислоте на 24 часа. Оксигенацию осуществляли обработкой семян 3 %-ным раствором перекиси водорода (H_2O_2) в течение 3 мин. После обработки вышеперечисленными реагентами семена исследуемых мят замочили в воде, семена проращивались при комнатной температуре 24–26°C.

Влияние замачивания в воде, гормональной стимуляции и оксигенации на прорастания семян мяты Болотной Соня (*Mentha pulegium*), указаны в таблице 1 и мяты перечной Москвичка (*Mentha piperita Moskovichka*) указаны в таблице 2.

Таблица 1 – Прорастание семян мяты Болотной Соня (*Mentha pulegium*)

№ п/п	Стимуляторы	Период до начала прорастания, дни	Продолжительность прорастания, дни	Всхожесть, дни	Всхожесть, %
1	Вода	9	20	29	50
2	H ₂ O ₂ 3%-ый	9	27	36	40
3	Биогумус	18	25	43	30
4	Гумат Калия	9	28	37	20
5	Янтарная кислота	12	18	30	10

Таблица 2 – Прорастания семян мяты перечной Москвичка (*Mentha piperita Moskovichka*)

№	Стимуляторы	Период до начала прорастания, дни	Продолжительность прорастания, дни	Всхожесть, дни	Всхожесть, %
1	Вода	9	28	37	60
2	H ₂ O ₂ 3%-ый	6	18	24	50
3	Биогумус	9	18	27	10
4	Гумат Калия	5	20	25	20
5	Янтарная кислота	12	20	32	30

Из таблицы видно, что самый высокий процент всхожести у семян мяты (*Mentha pulegium*), которые были замочены в воде. Замачивание в 3 %-ном растворе перекиси водорода (H₂O₂) увеличило продолжительность прорастания на 7 дней, и снизило процент всхожести на 10%. Самый низкий процент всхожести зафиксировано у семян, которые были замочены в янтарной кислоте, всего лишь 10 %, но замачивание в янтарной кислоте также снизило продолжительность прорастания на 2 дня. Самый продолжительный период до начала прорастания у семян (43 дня), замоченных в биогумусе, а также самая продолжительная всхожесть по сравнению с остальными семенами – 43 дня.

Из вышеуказанной таблицы видно, что самый высокий процент всхожести у семян мяты Москвичка (*Mentha piperita Moskovichka*), которые были замочены в воде (60%), но также длительная продолжительность прорастания (37 дней) [4]. Самый низкий процент всхожести 10 % у семян, которые были замочены в биогумусе, но они проросли быстрее, чем другие семена, за 18 дней. Быстрее всех всходили семена, замоченные в 3 %-ном растворе перекиси водорода (H₂O₂) – 24 дня, и процент схожести составил 50%.

Выводы и заключения

Можно сделать выводы, что лучше всего прорастают семена мяты Болотной Соня (*Mentha pulegium*), замоченные в воде, так как продолжительность всхожести была самая низкая – 29 дней по сравнению с остальными. А также у этих семян зафиксирован самый высокий процент всхожести – 50. Самый плохой показатель был у семян, замоченных в янтарной кислоте, всхожесть всего 10 %, но семена всходили на 6–13 дней быстрее, чем в 3%-ом H₂O₂, гумате калия и биогумусе. Оксигенация с помощью 3%-ного раствора H₂O₂, стимулировала процент всхожести семян мяты, но увеличило продолжительность прорастания.

Самый высокий процент всхожести у семян мяты Москвичка (*Mentha piperita Moskovichka*) наблюдался у тех, которые так же были замочены в воде – 60%, а самая низкая в биогумусе – 10 %. Оксигенация с помощью 3%-ного раствора H₂O₂ не только стимулировала процент всхожести семян мяты, но и снизила продолжительность прорастания – 18 дней. Быстрее всех проросли семена, замоченные в гумате калия – 5 дней, но у этих семян низкий процент всхожести – 20 %.

Литература

1. Нейгебойрова Я. Ценность различных видов и гибридов мяты как лекарственных растений // Информационный портал по садоводству, цветоводству и ландшафтному дизайну. 2008. URL: <http://www.greeninfo.ru/> (дата обращения: 25.11.2021).
2. Морозов А.И. Агробиологические основы сортовой технологии возделывания мяты перечной (*Mentha Piperita L.*) в нечерноземной зоне России / М.И. Морозов. М.: РГЗУ, 2013. 43 с.
3. Шуваев, С.В. Технологические свойства новых сортов и гибридов эфиромасличных культур / С.В. Шуваев, В.В. Маскунов, Т.П. Шуваева, В.Б. Солоницкая // Сб. докладов. Краснодар: ВНИИМК. 2003. С. 107-110.
4. Ходова Л.Д., Датиева М.Ч., Дзбоева Т.К. Моделирование электротехнических процессов в цепях с взаимной индукцией в среде «MATLAB». – В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 233-238.
5. Способ производства мясных рубленых полуфабрикатов. Хамицаева А.С., Будаев А.Р., Дзиева А.А., Дзагоева Р.Т., Зокоева С.Ф., Малиева И.О., Исригова Т.А. Патент на изобретение RU 2631386 С1, 21.09.2017. Заявка № 2016117619 от 04.05.2016.

УДК 663:86

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЧАЙНОГО ГРИБА (*MEDUSOMYCES GISEVI*)

Дзищцоева З.Л. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии и стандартизации
Цугкиев Б.Г. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры биологической и химической технологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: чайный гриб, дрожжевые грибы, микроорганизмы, брожение.

Известно, что «Чайный гриб» представляет собой симбиоз двух микроорганизмов, образованный несколькими видами дрожжевых грибов (*Zygosaccharomyces* sp., *Saccharomyces* sp.) и бактерий (*Acetobacter* sp., *Glucanobacteroxydans*, *Bacterium gluconicum*, *Torula*, *Dekkera*, *Pichia* sp.). В основном дрожжевые грибы используют рода *Torula* [1, 6].

«Чайный гриб» наиболее полно был изучен именно в России. За годы изучения его название менялось несколько раз. Сначала культура называлась чайным грибом, затем – волжским грибом, грибом морским, грибом маньчжурским, японской губкой, японской маткой, чайным квасом и просто квасом [4].

По полученным данным медиков было выявлено, что биологические особенности «Чайного гриба», физико-химические свойства и химический состав самого настоя установили механизм его действия на микроорганизмы. Оказалось, что настой влияет на антигенные свойства патогенных микробов, на биологические факторы микробов, обладает антибактериальной активностью, токсическими и фармакологическими свойствами. Почти сразу после этого препараты «Чайного гриба» были разрешены к практическому применению [2].

Во время исследований химических, так и биологических было установлено, что культурная жидкость «Чайного гриба» обладает противомикробным действием. Такие свойства связаны с образованием за период роста антибиотика – медузина. Медузин не ядовит, устойчив к кислотам и нагреванию. Помимо антибиотика, в чайном грибе содержатся витамины группы В, витамин С, витамин РР и витамин D; органические кислоты: глюконовая, молочная, уксусная, щавелевая, яблочная, лимонная; ферменты: протеаза, каталаза, амилаза – органические вещества белковой природы со свойствами катализатора. Ферменты играют важную роль и ускоряют химические процессы в организме [3].

К сожалению, «Чайный гриб» в настоящее время не находит должного применения. В свежем

напитке процесс переработки сахара начинают дрожжи, сбрасывая его до этилового спирта и углекислоты. Далее бактерии окисляют образовавшийся спирт до уксусной кислоты. Накапливаясь, она останавливает работу дрожжей. В результате из сладкого чая образуется специфический напиток, содержащий помимо основных компонентов (спирта и уксусной кислоты) другие вещества [4-5].

Исходя из вышесказанного, интерес представлял изучение некоторых физико-химических показателей «Чайного гриба» в процессе его жизнедеятельности.

Все исследования проводили в лабораториях кафедры биологической и химической технологии факультета биотехнологии и стандартизации ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

Для исследований сначала был приготовлен раствор сахара и чая, в который был помещен «Чайный гриб». Ежедневно, начиная с первого дня, велись измерения физико-химических показателей культуральной среды: pH, титруемой кислотности, плотности культуральной среды и органолептических показателей раствора.

Предварительно промытый в проточной воде чайный гриб помещали в раствор черного чая с массовой концентрацией сахара 10%, предварительно охлажденного до комнатной температуры и профильтрованного. Затем сосуд с «Чайным грибом» помещали в теплое место и закрывали сверху чистой тканью.

Изучение активной кислотности культуральной среды показало, что в процессе жизнедеятельности происходит существенное повышение кислотности раствора (понижение показателя pH) начиная с 1-го дня культивирования до 17 суток настаивания. Результаты исследований представлены на графике 1.

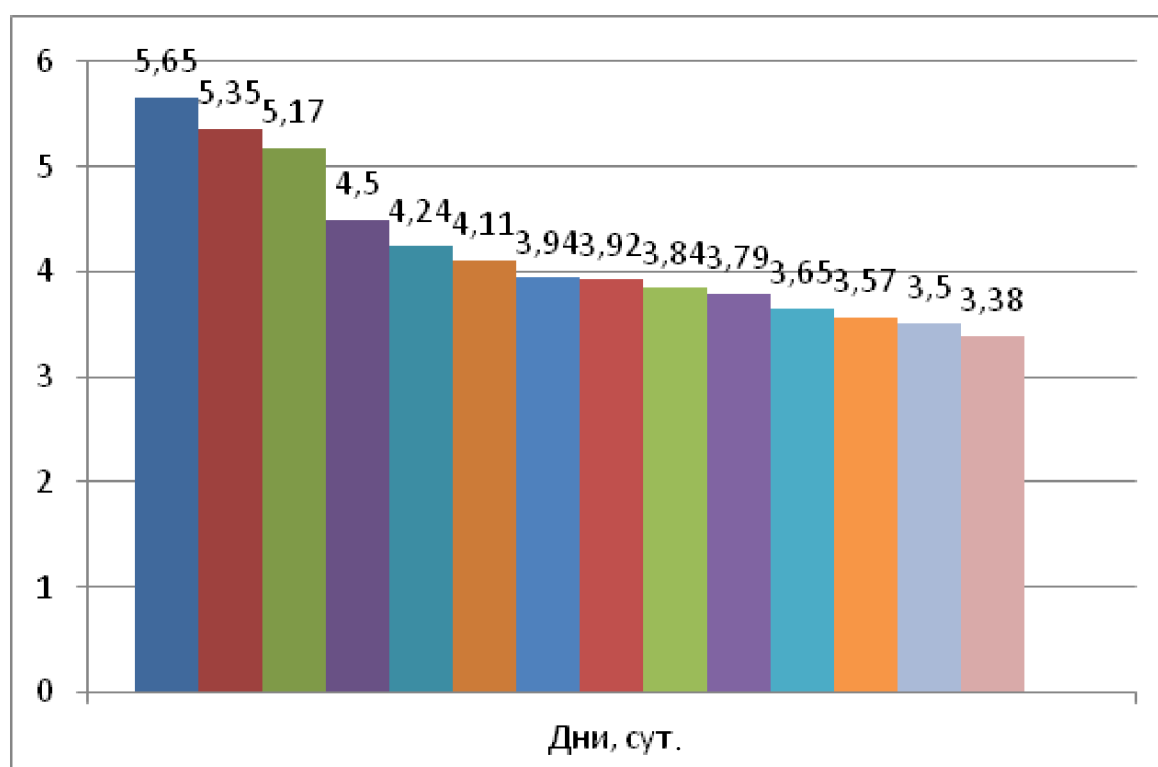


Диаграмма 1. Изменение pH культуральной среды при культивировании «Чайного гриба».

Известно, что в процессе жизнедеятельности микроорганизмов происходит либо уменьшение титруемой кислотности среды, либо увеличение кислотности. Титруемая кислотность показывает общее содержание кислотореагирующих веществ в среде. Источником таких веществ могут являться органические кислоты.

В процессе жизнедеятельности «Чайного гриба» происходит увеличение концентрации уксусной кислоты. Исходя из вышесказанного, нами было изучено изменение титруемой кислотности в процессе культивирования «Чайного гриба» и повышение концентрации уксусной кислоты. Результаты исследований представлены на графиках 2 и 3.

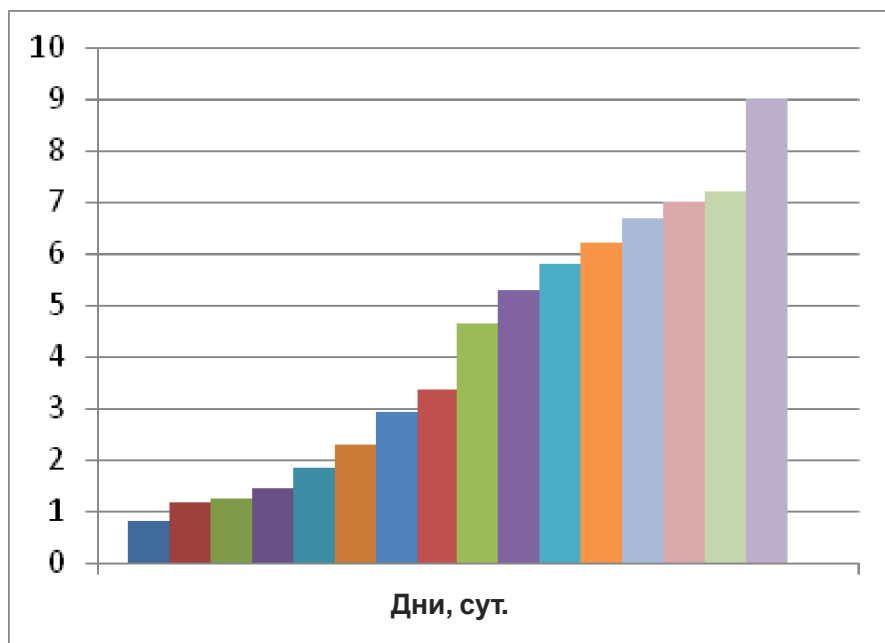


Диаграмма 2. Изменение титруемой кислотности культуральной среды при культивировании «Чайного гриба».

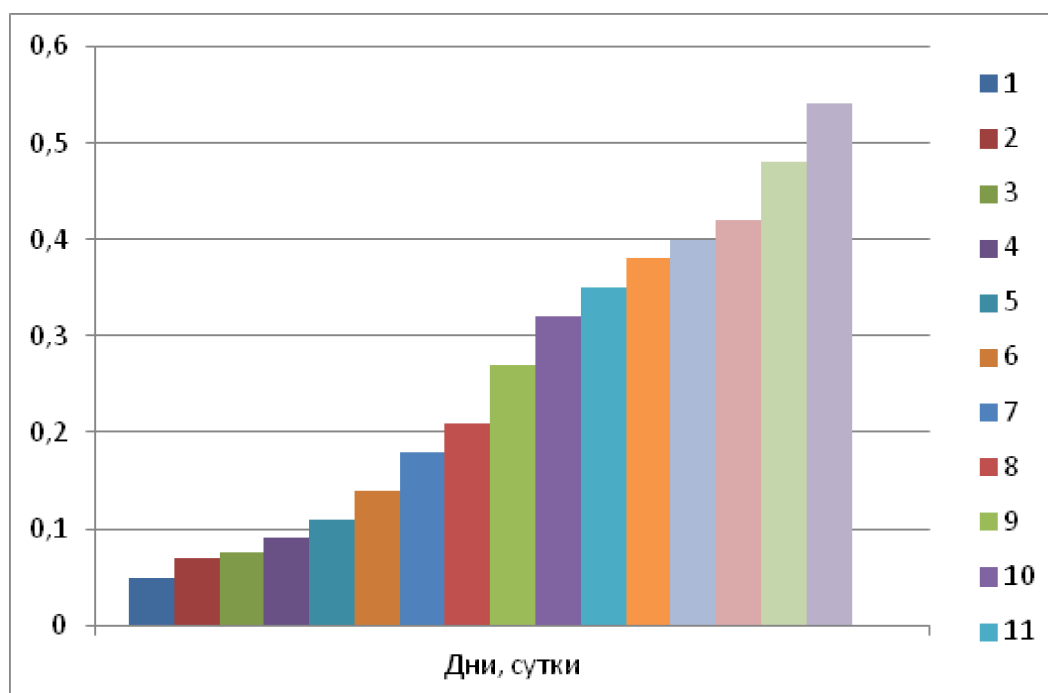


Диаграмма 3. Изменение концентрации уксусной кислоты в процессе культивирования «Чайного гриба».

Заключение

Таким образом, можно сделать следующие выводы, что в первые дни процесса культивирования «Чайного гриба» преобладают процессы жизнедеятельности дрожжей, которые бурно потребляют сахар культуральной среды, синтезируя этиловый спирт и углекислоты. В процессе образования этилового спирта происходит активизации жизнедеятельности уксуснокислых бактерий, которые, метаболизируя спирт, превращают его в продукт реакции - уксусную кислоту, результатом которого является накопление данного продукта в культуральной жидкости. Употреблять напиток на основе продуктов жизнедеятельности «Чайного гриба» лучше в пределах рН от 4,5 до 3,5.

Литература

1. Даниэлян Л.Т. Чайный гриб и его биологические особенности / Л.Т. Даниэлян. - М.: Медицина; 2005. – С.176.
2. Кароматов И.Д. Чайный гриб и его использование в лечебной практике / И.Д. Кароматов // European science review. 2014; 3: 47-49.
3. Казаринова А. Чайный гриб - ваш семейный доктор / А. Казаринова. - СПб.: ИГ «Весь», 2005. - 128 с.
4. Неумывакин И.П. Чайный гриб. Чайный гриб - природный целитель. Мифы и реальность // СПб.: Диля, 2005. - 160 с.
5. Ржепаковский И.В. Влияние озонирования на содержание этилового спирта в культуральной жидкости *Medusomyces gisevii* (чайный гриб) при разных температурных режимах культивирования / И.В. Ржепаковский // Фундаментальные исследования. 2015. N 7-3. - С. 454-457.
6. Юркевич Д.И. Медузомицет (чайный гриб): научная история, состав, особенности физиологии и метаболизма / Д.И. Юркевич, В.П. Кутышенко // Биофизика. 2002. - 47. - Вып. 6. - С. 1116-1129.



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А Г Р О И Н Ж Е Н Е Р И Я

УДК 629.08

РАЗРАБОТКА САМОХОДНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Лазарова Р.Г. – магистрант 3 года обучения автомобильного факультета

Пензев В.В. – магистрант 2 года обучения автомобильного факультета

Льянов М.С. – научный руководитель, д.т.н., профессор кафедры эксплуатации и сервиса транспортных средств

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: гидравлический подъёмник, автомобиль, привод, ремонт, давление масла, гидросистема.

При эксплуатации автомобильного транспорта периодически возникает потребность в текущем ремонте агрегатов автомобиля с целью восстановления их работоспособности. Как правило, ремонтные операции трудоёмкие, поскольку выполняются в основном вручную, а массы агрегатов значительные, поэтому трудоёмкость работ высокая. Для решения подобных задач [1-6] разрабатывают и используют в производственных условиях механизированные средства. В нашем случае это самоходный гидравлический подъёмник для перемещения автомобилей, который значительно снижает трудоёмкость работ и существенно улучшает условия труда, обеспечивая при этом безопасные условия работы.

В подобной технике нуждаются зоны текущего ремонта и зоны наиболее трудоёмких видов обслуживания. Некоторые расчеты разрабатываемого и предлагаемого к использованию в условиях мастерских предлагаются ниже.

Самоходный гидравлический подъёмник предназначен для перемещения автомобилей при их ремонте и окраске в условиях мастерской АТП и СТО.

Схема гидропривода подъёмника представлена на рисунке 1. Для выполнения работы самоходный гидравлический подъёмник подводится под автомобиль или кузов автомобиля. Для уменьшения холостого хода при подъеме и увеличения силы трения между опорной плоскостью автомобиля или кузова и платформой, на последнюю кладутся деревянные брусья сечением 100x100 мм. Подъем продолжается до отключения гидравлической системы конечным выключателем, установленным на раме. Давление в системе при неработающем насосе обеспечивается обратным клапаном. После подъема автомобиля (кузова) включается привод механизма передвижения, и самоходный гидравлический подъёмник по рельсам перевозит автомобиль (кузов) на другой пост, опускает груз и выводится из-под него.

Для расчета гидропривода задаемся следующими данными:

- усилие, развиваемое цилиндром.

Принимаем усилие, равное максимальному весу автобуса и весу подъемной платформы $Q_{\max} = 75 \text{ кН}$, т.к. установлено два гидроцилиндра, то усилие, развиваемое каждым, будет равно $P = 75 : 2 = 37,5 \text{ кН}$:

- скорость перемещения штока цилиндра не менее 0,05 м/с;

- ход штока 600 мм;
- номинальное давление масла в гидросистеме 16 МПа;
- рабочее давление масла принимаем равным 6,3 МПа;
- кратковременная перегрузка 12 МПа.

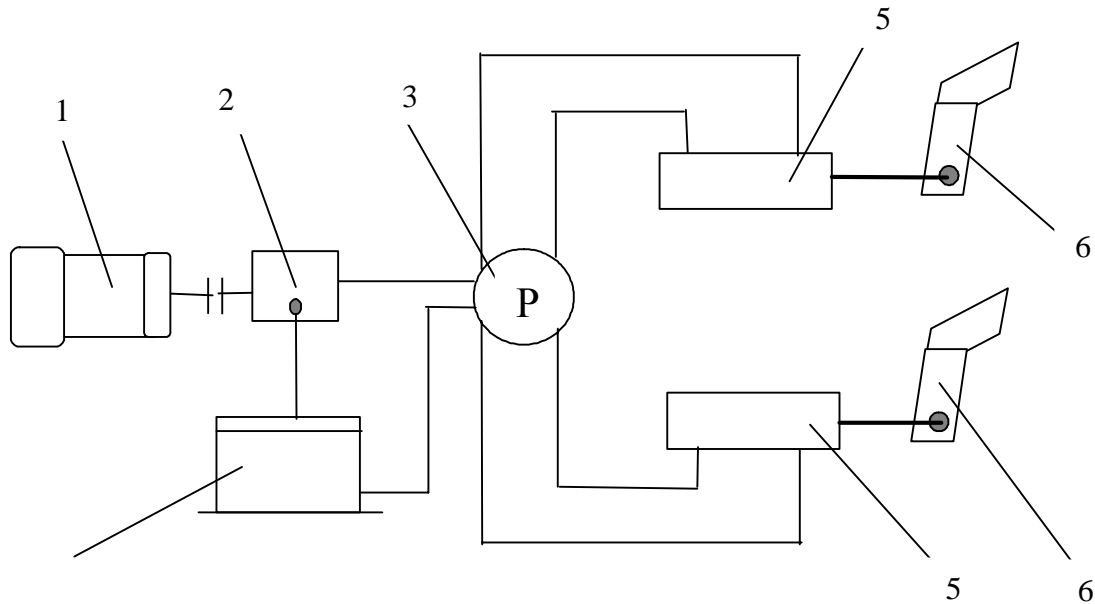


Рис. 1. Схема гидропривода подъемника:

1 – электродвигатель; 2 – насос; 3 – гидрораспределитель; 4 – масляный бак;
5 – гидроцилиндр; 6 – рычаг.

Диаметр гидроцилиндра определяем по формуле [7, 8]

$$D = 10 \sqrt{\frac{4P}{\pi r \eta}}, \text{ мм}, \quad (1)$$

где: P – усилие, развиваемое одним цилиндром, Н; r – рабочее давление, МПа; η – к.п.д. цилиндра, $\eta = 0,85 \div 0,9$

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot 37,5 \cdot 10^3}{3,14 \cdot 6,3 \cdot 10^6 \cdot 0,85}} = 0,094 \text{ м.}$$

Значение внутреннего диаметра цилиндра принимаем равным $D = 120$ мм.

Определяем требуемую производительность насоса для обеспечения необходимой скорости перемещения штока цилиндра [7, 8]

$$Q = \frac{60Fv}{1000}, \text{ л/мин}, \quad (2)$$

где: F – площадь цилиндра, см^2 ;

$$F = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 12^2}{4} = 113 \text{ см}^2; \quad (3)$$

v – скорость перемещения штока, м/с.

Т.к. скорость подъема платформы равна $v=0,05$ м/с, то скорость поршня гидроцилиндра будет равна [7, 8]

$$v_n = \frac{va}{L} = \frac{0,05 \cdot 0,4}{0,6} = 0,03 \text{ м/с}, \quad (4)$$

$$Q = \frac{60 \cdot 113 \cdot 0,03}{1000} = 2,03 \text{ л/мин.}$$

Так как у нас два гидроцилиндра, то выбираем лопастной насос типа Г12-21А.

Рассматриваем подъемную платформу как балку на двух опорах, нагруженную статической нагрузкой по осям. Расстояние между осями рычагов подъемника равно 1000 мм.

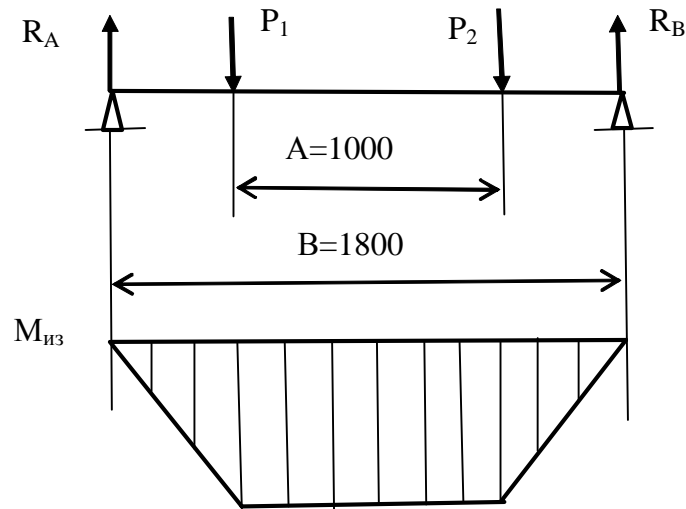


Рис. 2. Расчётная схема.

Изгибающий момент, действующий на подвижную раму [7, 8]

$$M_{из} = R_A \frac{B - A}{2}, \text{ Нм}, \quad (5)$$

где: R_A – реакция опоры А [3, 29]

$$R_A = R_B = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{98}{2} = 49 \text{ кН}, \quad (6)$$

где: P_1 и P_2 – нагрузки на оси автомобиля

$$P_1 + P_2 = Q = 98 \text{ кН};$$

$$M_{из} = 49 \cdot 10^3 \frac{1,8 - 1,4}{2} = 9,8 \cdot 10^3 \text{ Нм}.$$

Напряжение изгиба в поперечном сечении рамы определяется по формуле: [7, 8]

$$\sigma_{из} = \frac{M_{из}}{W} \leq [\sigma_{из}], \quad (7)$$

где: W – момент сопротивления сечения рамы подъемника. Так как рама состоит из двух балок, то $W = 2W_1$; $[\sigma_{из}]$ – допускаемое напряжение изгиба для материала балки.

Принимаем: рама балки изготовлена из прокатного профиля из стали Ст3. $[\sigma_{из}] = 115 \text{ МПа}$, откуда [7, 8]

$$W_1 = \frac{M_{из}}{2[\sigma_{из}]} = \frac{9,8 \cdot 10^3}{2 \cdot 115 \cdot 10^6} = 4,3 \cdot 10^{-5}. \quad (8)$$

Принимаем для изготовления подвижной рамы швеллер № 8, момент сопротивления которого $W_{шв} = 1,52 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3$.

Так как рычаги закреплены шарнирно с обоих концов, то воспринимать они могут только растягивающую или сжимающую нагрузку. Максимальная сжимающая нагрузка будет в случае наибольшего подъема платформы, когда рычаги расположены под самым большим углом α (рис. 3).

Сжимающая нагрузка F_N , будет равна [7, 8]

$$F_N = \frac{G}{4} \sin \alpha = \frac{75000}{4} \sin 50^\circ = 4,2 \text{ кН}. \quad (9)$$

Принимаем, что рычаг изготовлен из стержня прямоугольного сечения.

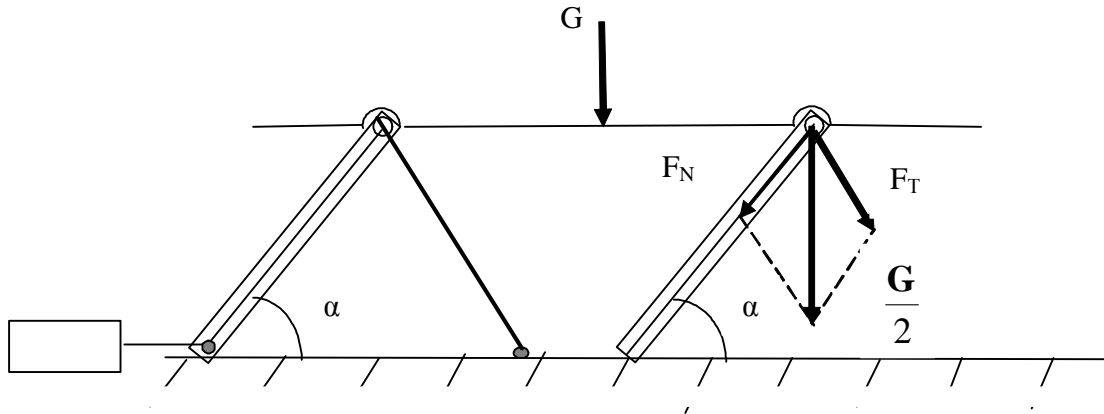


Рис. 3. Схема к определению размеров рычага.

Напряжение сжатия определяем по формуле:

$$\sigma_{сж} = \frac{F_N}{f} \leq [\sigma_{сж}], \text{ МПа,} \quad (10)$$

где f – площадь поперечного сечения рычага; $[\sigma_{сж}]$ – допускаемое напряжение сжатия, для стали Ст3 - $[\sigma_{сж}] = 96 \text{ МПа}$, тогда

$$f = \frac{F_N}{[\sigma_{сж}]} = \frac{4,2 \cdot 10^3}{96 \cdot 10^6} = 0,43 \cdot 10^{-3} \text{ м}^2. \quad (11)$$

Принимаем ширину сечения рычага $b = 0,2 \text{ м}$; тогда толщина его должна быть не менее

$$h = \frac{f}{b} = \frac{0,43 \cdot 10^{-3}}{0,2} = 2,1 \cdot 10^{-3} \text{ м.} \quad (12)$$

Механизм передвижения гидравлического подъемника выполнен по схеме на рис. 4. Такая схема позволяет использовать стандартные редукторы.

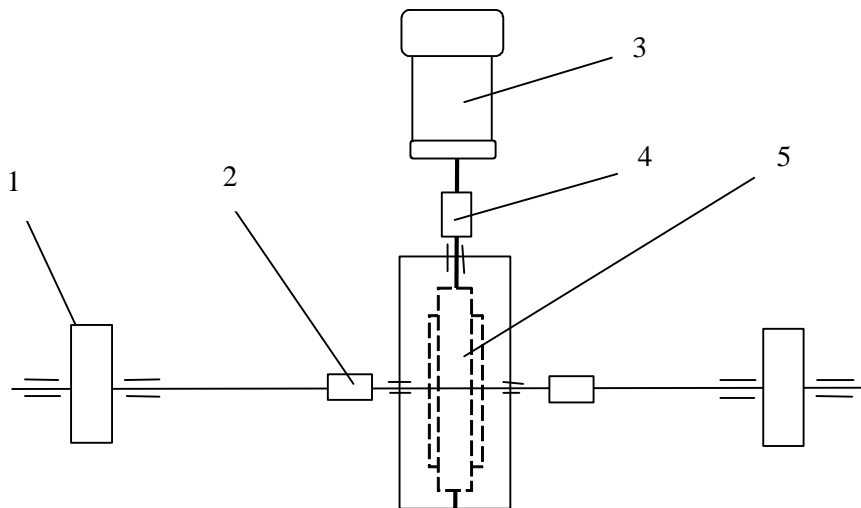


Рис. 4. Схема механизма передвижения подъемника:

1 – ходовые колеса; 2 – муфта; 3 – электродвигатель; 4 – муфта; 5 – червячный редуктор.

Принимаем массу самоходного подъемника с грузом равную $G_t = 110 \text{ кН}$, диаметры ходовых колес $D_k = 250 \text{ мм}$, диаметры цапф этих колес $d = 65 \text{ мм}$.

Усилие, необходимое для передвижения тележки [7, 8]

$$P_y = \frac{2G}{D_k} (f + \mu \frac{d}{2}) k_p, \text{ Н,} \quad (13)$$

где: f и μ – коэффициенты трения качения и трения в цапфах оси, по таблице $f = 0,04$, $\mu = 0,015$ – для подшипников качения; $k_p = 2,0$ – коэффициент трения в ребордах

$$P_y = \frac{2 \cdot 11 \cdot 10^4}{25} \cdot (0,04 + 0,015 \frac{6,5}{2}) = 781 \text{ Н.}$$

Необходимая мощность для передвижения подъемника с грузом

$$N_y = \frac{P_y v}{612 \eta_o} = \frac{781 \cdot 0,4}{612 \cdot 0,85} = 0,6 \text{ кВт,} \quad (14)$$

где: η_o – КПД привода; v – скорость движения тележки.

Выбираем электродвигатель асинхронный короткозамкнутый тип 4А80В6У3 ГОСТ 19523-74. Мощность двигателя $N_{дв} = 1,1$ кВт; скорость вращения вала $n_{дв} = 1000$ мин⁻¹.

Частота вращения приводных колес тележки при заданной скорости

$$n_k = \frac{60v}{\pi D_k} = \frac{60 \cdot 0,4}{3,14 \cdot 0,3} = 25. \quad (15)$$

Необходимое передаточное отношение редуктора

$$i_p = \frac{n_{дв}}{n_k} = \frac{1000}{25} = 40 \text{ мин}^{-1}. \quad (16)$$

Вращающий момент на валу колеса

$$M_T = \frac{P_y D_k}{2\eta} = \frac{623 \cdot 0,3}{2 \cdot 0,85} = 108 \text{ Нм.} \quad (17)$$

Выбираем червячный одноступенчатый редуктор типа Ч-63-40-53-1-У3 с передаточным числом $u = 40$ и допускаемым вращающим моментом на тихоходном валу $M_T = 112$ Нм.

Расчет муфты МУВП, соединяющей вал двигателя с валом насоса, состоит из проверочного расчета упругих элементов на удельное давление по формуле: [7, 8]

$$p = \frac{2M_k}{zD_1 l d} \leq [p], \text{ МПа,} \quad (18)$$

и проверочного расчета пальцев на изгиб по формуле: [7, 8]

$$\sigma_{из} = \frac{M_k l}{0,1d^3 z D_1} \leq [\sigma_{из}], \text{ МПа,} \quad (19)$$

где: p – действительное удельное давление между пальцами и втулками или кольцами; $[p] = 2,0$ – $3,0$ МПа – допускаемое удельное давление между ними; $[\sigma_{из}] = 60$ - 80 МПа допускаемое напряжение на изгиб в пальцах; $\sigma_{из}$ – действительное напряжение на изгиб в пальцах; M_k – расчетный момент муфты, $M_k = 55$ Нм; d_1 – диаметр пальцев под резиновыми кольцами, $d_1 = 12$ мм; D_1 – диаметр окружности расположения центров пальцев $D_1 = 68$ мм; l – длина втулки, $l = 4$ мм; z – число пальцев, $z = 4$.

Удельное давление упругих элементов равняется

$$p = \frac{2 \cdot 55 \cdot 10^2}{4 \cdot 6,8 \cdot 0,04 \cdot 1,2} = 0,84 \text{ МПа} < [p].$$

Напряжение на изгиб в пальцах

$$\sigma_{из} = \frac{55 \cdot 10^2 \cdot 0,04}{0,1 \cdot 2,2^3 \cdot 4 \cdot 6,8} = 1,5 \text{ МПа} < [\sigma_{из}].$$

Основные конструктивные параметры муфты выбраны верно, так как действительные давление и напряжение на изгиб значительно меньше допустимых.

Выводы

Разработанный самоходный гидравлический подъемник предназначен для перемещения автомобилей и позволит снизить трудоемкость работ, выполняемых на постах технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава, а также снизить себестоимость выполняемых работ и повысить уровень механизации в указанных зонах.

Литература

1. Льянов М.С. Разработка и расчёт передвижного съёмника колёс автомобилей. // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Т.55, часть 3. - 2018. – С.173-176.
2. Льянов М.С. Разработка стенда для испытаний рессор автомобилей/ Льянов М.С., Шавлохов А.В., Илаев В.О. // Научные труды студентов Горского государственного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 56, часть 2, 2019. - С 128-131.
3. Льянов М.С. Способ повышения надежности и долговечности гидравлических систем машин и оборудования / Тавасиев Р.М., Льянов М.С. Туриев О.И., Худиев О.И., Агузаров А.М., Тобоев С.А. // Известия ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет». Научно-теоретический журнал. Т. 48, ч. 2, Владикавказ, 2011. С. 154-158.
4. Льянов М.С. Расчёт барабана для мойки деталей автомобиля / Льянов М.С. Сланов С.А., Рамонов О.А. // Научные труды студентов Горского государственного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 56, часть 2, 2019. – С. 125-128.
5. Льянов М.С. Разработка подъемника для демонтажа и монтажа колёс автомобиля // Льянов М.С., Богиев В.Х., Катаев А.Ю. // Научные труды студентов Горского государственного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 56, часть 4, 2019. – С.158-161.
6. Разработка стенда для разборки и сборки редуктора заднего моста грузовых автомобилей // Льянов М.С., Рамонов О.А., Темираев Ч.Т. // Научные труды студентов Горского государственного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 56, часть 4, 2019. – С. 161-164.
7. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. М.: Машиностроение. 1978. 1-3 тома.
8. Бондаренко Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. М.: Академия. 2011. – 486 с.

УДК 629.113

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

ГУ АТП «ДИГОРСКОЕ» ПО МАРШРУТУ Г. ВЛАДИКАВКАЗ – СЕЛ. ЧИКОЛА

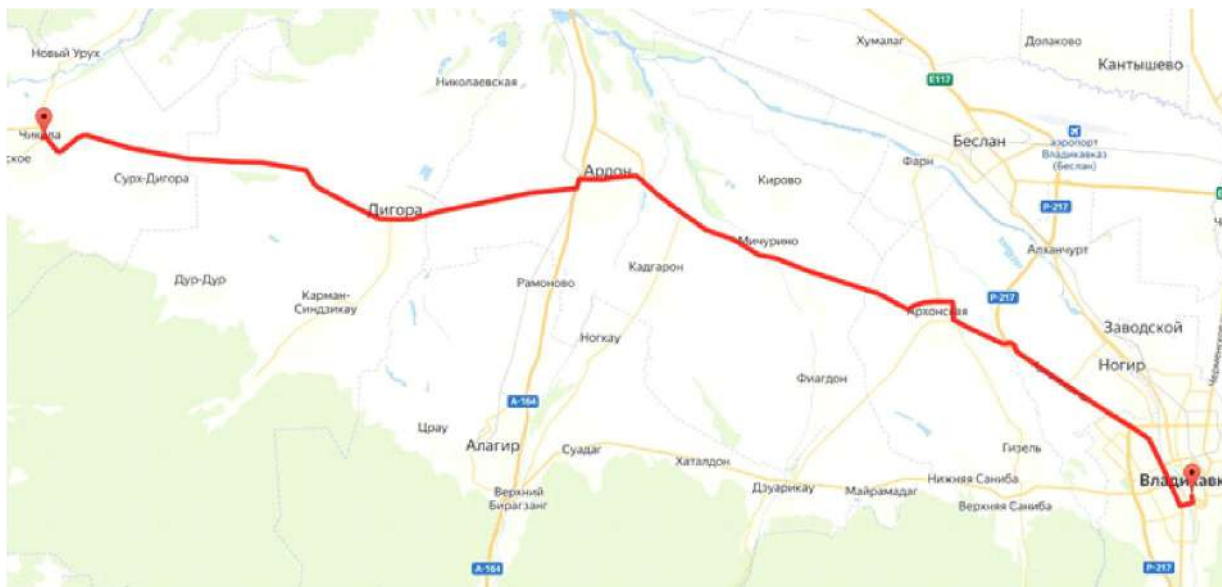
Гагкуев А.Е. – к.т.н., доцент кафедры «Транспортные машины и технология транспортных процессов»

Льянов М.С. – д.т.н., профессор кафедры «Эксплуатация и сервис транспортных средств» ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *автомобильный транспорт, пассажирские перевозки, автобусные перевозки, производительность, пассажирооборот, пассажиропоток, технология пассажирских перевозок.*

Развитие пассажирских перевозок создает новые возможности передвижения и поэтому способствует росту транспортной подвижности населения. С увеличением транспортной подвижности населения и с ростом пассажиропотока из г. Владикавказ в с. Чикола происходит увеличение транспортной работы единиц подвижного состава ГУ АТП «Дигорское».

Автобусный маршрут г. Владикавказ – с. Чикола является производительным по числу перевозимых пассажиров ГУ АТП «Дигорское», так как сел. Чикола является административным центром Ирафского района. Для этого маршрута составим оптимальный проект организации пассажирских перевозок, совершающий АТП.



Исходной информацией для автобусного маршрута служит:

1. Протяженность маршрута и расстояние между промежуточными пунктами.
2. Количество рейсов автобусов на маршруте по расписанию.
3. Среднесуточные матрицы корреспонденций поездок пассажиров между остановочными пунктами по каждому рейсу.
4. Установленная нормированием техническая скорость для рейсов различных видов движения [2].

Протяженность маршрута г. Владикавказ – сел. Чикола составляет 72 км.

Расстояние между промежуточными пунктами следующее:

- г. Владикавказ – ст. Архонская – 15 км.
- ст. Архонская – сел. Нарт – 8 км.
- сел. Нарт – сел. Мичурино – 3 км.
- сел. Мичурино – сел. Кадгарон – 6 км.
- сел. Кадгарон – г. Ардон – 6 км.
- г. Ардон – г. Дигора – 10 км.
- г. Дигора – с. Чикола – 24 км.

Автобусы на маршруте совершают за рабочий день 6 рейсов по существующему расписанию. Первый рейс начинается в 8 ч. 30 мин. и с интервалом в 2 час., последний рейс совершают в 18 ч. 30 мин. Согласно анализу технико-эксплуатационных показателей и показателей использования автопарка основная модель подвижного состава ГУ АТП «Дигорское» это автобусы ПАЗ-320412, у которого число мест для сидения 28, а общее число мест – 38. Максимальная скорость движения 80 км/ч. Контрольный расход топлива при 60 км/ч. составляет 23 л/100 км [1].

Технические характеристики ПАЗ-320412

Количество мест	21+1; 24+1; 29+1; 30+1
Пассажировместимость	50; 52; 57; 60
Размеры	8560 - 8880 x 2410 x 2880 мм
Полная масса	11500 кг
Мощность	168 - 195 л. с.
Модель двигателя	Cummins BGe5 195(CNG), Cummins ISF3.8s3168, ЯМЗ-534
Объем двигателя	3760 - 5900 куб. см
Колесная база	4760 - 3800 мм
Класс экологической безопасности	Евро-4, Евро-5
КПП	механическая
Тормоза (спереди/сзади)	пневматические
Шины	245/70R19,5



Таблица 1 – Распределение поездок пассажиров по рейсам

№ п/п	Наименование остановочных пунктов	Количество вошедших пассажиров за рейс, пасс.							всего
		1	2	3	4	5	6		
		8 ³⁰	10 ³⁰	12 ³⁰	14 ³⁰	16 ³⁰	18 ³⁰		
1	г. Владикавказ	17	18	20	19	22	20	116	
2	ст. Архонская	1	2	1	2	1	2	9	
3	сел. Нарт	2	1	1	1	-	-	5	
4	сел. Мичурино	1	3	2	1	2	2	11	
5	сел. Кадгарон	-	-	-	-	-	-	-	
6.	г. Ардон	5	5	3	2	3	4	22	
7	г. Дигора	5	3	6	6	4	3	27	
8	с. Чикола	-	-	-	-	-	-	-	
ИТОГО:		31	32	33	31	32	31	190	
		Количество вышедших пассажиров за рейс, пасс.							
9	с. Чикола	24	28	28	25	25	28	158	
10	г. Дигора	5	3	4	4	4	1	21	
11	г. Ардон	1	1	1	2	1	1	7	
12	сел. Кадгарон	1	-	-	-	1	-	2	
13	сел. Мичурино	-	-	-	-	1	1	2	
14	сел. Нарт	-	-	-	-	-	-	-	
15	ст. Архонская	-	-	-	-	-	-	-	
16	г. Владикавказ	-	-	-	-	-	-	158	
ИТОГО:		24	28	28	25	25	28	158	

Таблица 2 – Суточное распределение поездок пассажиров по маршруту

№ п/п	Наименования остановочных пунктов	Расстояние между остановками (перегон), км	Кол-во вошедших пассажиров	Кол-во вышедших пассажиров	Пассажирообмен	Кол-во перевозимых пассажиров на участке	Пассажиरोоборот, пасс. км
1.	г. Владикавказ	-	116	-	-	116	-
2.	ст. Архонская	15	9	-	9	125	1740
3.	сел. Нарт	8	5	-	5	130	1000
4.	сел. Мичурино	3	11	2	13	139	390
5.	сел. Кадгарон	6	-	2	2	137	834
6.	г. Ардон	6	22	7	29	152	822
7.	г. Дигора	10	27	21	48	158	1520
8.	с. Чикола	24	-	164	164	164	3792
	ИТОГО:	72	196	164	270	-	10098

Расчет возможности организации полуэкспрессного движения автобусов

Промежуточными пунктами маршрута являются следующие населенные пункты: ст. Архонская, сел. Нарт, сел. Мичурино, сел. Кадгарон, г. Ардон, г. Дигора.

Пассажирооборот начального, конечного и данных промежуточных пунктов должен обеспечить пассажиροоборот хотя бы для одного рейса (не менее величины пассажиροоборота в среднем на один существующий рейс).

При этом с одной стороны, выбранных остановочных пунктов должно быть достаточно для обеспечения выполнения условий «Положения о работе времени отдыха водителей», в части времени отдыха водителей на маршруте, а с другой стороны, скорость сообщения автобуса с остановками в выбранных пунктах должна быть не ниже величины, установленной в определении экспрессного или полуэкспрессного рейса. Если нарушено первое условие, то добавляются необходимые остановочные пункты. Если нарушено второе условие, то часть промежуточных пунктов исключаются из расчета [3].

В случае, когда нельзя одновременно обеспечить выполнение первого и второго условия, организация экспрессных и полуэкспрессных рейсов на данном маршруте невозможно [2].

Проверяем выполнение условий «Положение о рабочем времени отдыха водителей». В соответствии с данным положением возможна организация полуэкспрессного рейса с промежуточными остановками, если время рейса превышает 3 ч.

Проверяем, обеспечивается ли допустимая для полуэкспрессного рейса скорость сообщения при всех выбранных четырех остановочных пунктах.

Технико-эксплуатационные показатели расчета автобусных перевозок

Эффективность пассажирских автомобильных транспортных средств определяется их основными эксплуатационными качествами: вместимость, скорость движения, безопасность, топливная экономичность, надежность и проходимость, удобство использования [1].

Таблица 3 – Планируемые технико-эксплуатационные и экономические показатели автобусов, работающих по маршруту г. Владикавказ – с. Чикола

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Планируемые значения
1	2	3	4
1	Количество автобусов на маршруте	ед.	3
2	Автомобиле-дни инвентарные		1095
3	Автомобиле-дни в эксплуатации		981
4	Автомобиле-дни в технически исправном состоянии		975

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
5	Автомобиле-дни в ремонте		120
6	Общий пробег всех автобусов	км	302148
7	Полезный пробег всех автобусов	км	280998
8	Время пребывания в наряде	ч	9526,5
9	Время пребывания автобусов на маршруте	ч	7884
10	Время простоя автобусов	ч	1642,5
11	Количество перевозимых пассажиров	пасс.	68839
12	Транспортная работа всех автобусов	пасс. км	4238635
13	Расход топлива на пробег всех автобусов	л	69494
14	Коэффициент выпуска автобусов		0,89
15	Коэффициент технической готовности		0,89
16	Коэффициент использования пробега		0,93
17	Коэффициент использования вместимости		0,83
18	Коэффициент сменности пассажиров за рейс		1,17
19	Средняя дальность поездки пассажиров	км	61,5
20	Длина маршрута	км	72
21	Средняя эксплуатационная скорость	км/ч	30
22	Средняя техническая скорость	км/ч	34,3
23	Скорость сообщения рейса	км/ч	60,2
24	Суточная производительность одного автобуса	пасс. км	62050
25	Годовая производительность одного автобуса	пасс. км	3353255
26	Расход топлива на 100 км пробега одним автобусом	л/100 км	23

Результатом технологического расчета для обслуживания маршрута Владикавказ–Чикола, протяженностью 72 км является то, что необходимо 3 современных автобуса семейства ПАЗ-320412. Технология рассчитанных технико-эксплуатационных показателей позволяют сделать вывод, что использование автобусов ПАЗ-320412 позволяет добиться оптимизации имеющего транспорта для обслуживания данного маршрута, что повлияет на рентабельность и снижение себестоимости.

Литература

1. Гудков, В.А. Пассажирыские автомобильные перевозки: Учебник для вузов / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин, и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. 160с.
2. Кодзаев, Т.Б., Гагкуев А.Е. Координация работы городского пассажирского транспорта / Т.Б. Кодзаев, А.Е. Гагкуев // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука агропромышленному комплексу». Выпуск 53(ч.2), 2016. 130с.
3. Гагкуев, А.Е. Координация работы городского пассажирского общественного транспорта / А.Е. Гагкуев, И.Х. Бидеева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 7-й Международной научно – практической конференции, Владикавказ, 12-14 апреля 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. С 326-327.
4. Льянов М.С., Гагкуев А.Е. Изучение пассажиропотоков по маршруту №44 г. Владикавказ / М.С. Льянов, А.Е. Гагкуев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10-11 июня 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. С 333-335.

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА МОДЕЛИРОВАНИЯ

Тагзиев Б.С. – магистрант 3 года обучения ОЗО автомобильного факультета

Озиев А.Ю. – магистрант 3 года обучения ОЗО автомобильного факультета

Аджиманбетов С.Б. – научный руководитель, доцент кафедры «Эксплуатация и сервис транспортных средств»

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: моделирование, имитационная модель, копирование, экспериментальные исследования.

Моделирование можно условно охарактеризовать как создание упрощенной копии исходного объекта, процесса или явления [1]. Причем понятие «упрощенная копия» для разных случаев может существенно различаться.

Каждый предмет или явление имеет огромное количество характеристик. Воссоздать их все при копировании очень сложно, а в ряде случаев – невозможно. Однако чаще всего создавать абсолютную копию и не требуется. Достаточно воспроизвести только необходимые качества и свойства.

Например, масштабная копия автомобиля, склеенная из бумаги, может воспроизвести только внешний вид машины. К тому же материал копии и её размеры предполагают определенные упрощения при изготовлении мелких деталей. Если же речь идет о полномерной копии какой-либо скульптуры, то при высоком уровне мастерства скульптора (либо высокоточной технологии) отличить её от оригинала будет очень сложно.

Важно отметить, что чем сильнее копия должна быть похожа на оригинал, чем больше функций исходного объекта она должна воспроизводить, тем сложнее и дороже процесс её создания. Поэтому уже на начальной стадии необходимо четко обозначить, какими качествами исходного объекта должна обладать копия, а какие свойства воспроизводить не нужно.

В науке и технике копию какого-либо объекта или процесса часто называют моделью. Только при правильном выборе копируемых качеств исходного объекта процесс моделирования может быть оптимальным и экономически оправданным. Большое значение имеет правильное определение задачи моделирования [2]. Насколько этот фактор может повлиять на конечный результат, наглядно покажем на примере довольно распространенных моделей человека - манекенах.

Так, стоящий в магазине одежды манекен по своей сложности очень близок к детской кукле. Отличается он разве что размерами и использованным материалом. В то же время манекен для краш-тестов автомобилей представляет собой сложную конструкцию с большим количеством датчиков и другой электроники.

Таким образом, при моделировании необходимо сразу же четко поставить задачу, то есть определить цель создания модели и ожидаемые от неё результаты. Опираясь на поставленные задачи, можно обоснованно выбирать свойства исходного объекта, которые должны воспроизводиться будущей моделью. Например, двигатель внутреннего сгорания (ДВС) имеет сложную конструкцию, включающую в себя множество деталей, узлов и систем. Для визуального отображения устройства ДВС удобно использовать его изображение в разрезе – рисунок 1,а. Однако для исследования кинематики ДВС удобнее его детальное изображение заменить упрощенной кинематической схемой – рисунок 1,б.

В процессе работы в цилиндрах ДВС происходят сложные физико-химические процессы. В результате давление, действующее на поршни двигателя, циклически изменяется, что показывает индикаторная диаграмма ДВС – рисунок 2,а.

В результате кинематического и динамического расчетов можно определить силы, действующие на различные сопрягаемые детали ДВС. Так как процессы в двигателе циклически повторяются, их удобнее отображать в виде зависимости от угла поворота коленчатого вала – рисунок 2,б.

Если же исследуется движение автомобиля в целом, то ни давление в цилиндрах ДВС, ни нагруженность различных его деталей и т.д. не рассматриваются. Исследователю нужен только результат работы ДВС – его мощность и крутящий момент, которые отображаются во внешней скоростной характеристике двигателя – рисунок 3.

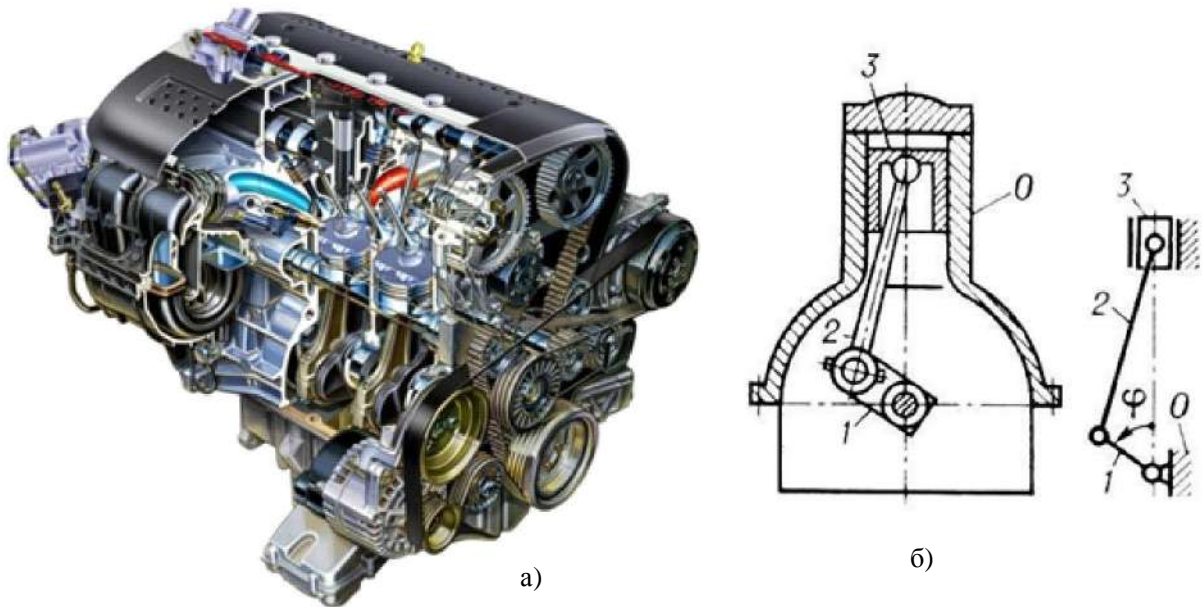


Рис. 1. Варианты моделей ДВС.



Рис. 2. Индикаторная диаграмма ДВС и результаты динамического расчета.

На примере рисунков 1–3 можно сделать вывод, что при моделировании одного и того же объекта (в данном случае – ДВС) можно получить совершенно разные результаты. Определяющими факторами для таких отличий является цель, задачи и методы моделирования.

Интересно отметить, что в одних случаях создание модели является конечным этапом моделирования. В основном это относится к наглядным пособиям, применяемым в учебном процессе: плакаты, анимация процесса работы какого-либо устройства, статические или действующие макеты.

В других случаях ставится задача исследовать какой-либо процесс или механизм. Поэтому создание его модели является лишь началом исследований.

Очень часто процесс моделирования идет параллельно с экспериментальными исследованиями [2]. С одной стороны, модель должна опираться на достоверные и точные исходные данные, получаемые, в том числе и экспериментально. С другой стороны, если создается имитационная модель для проведения виртуальных экспериментов, необходимо хотя бы некоторые позиции проверить экспериментом физическим (натуральным). В результате перекрестного взаимного влияния виртуальных и экспериментальных данных, имитационная модель постепенно меняется, становясь все более точной, реалистичной и адекватной.

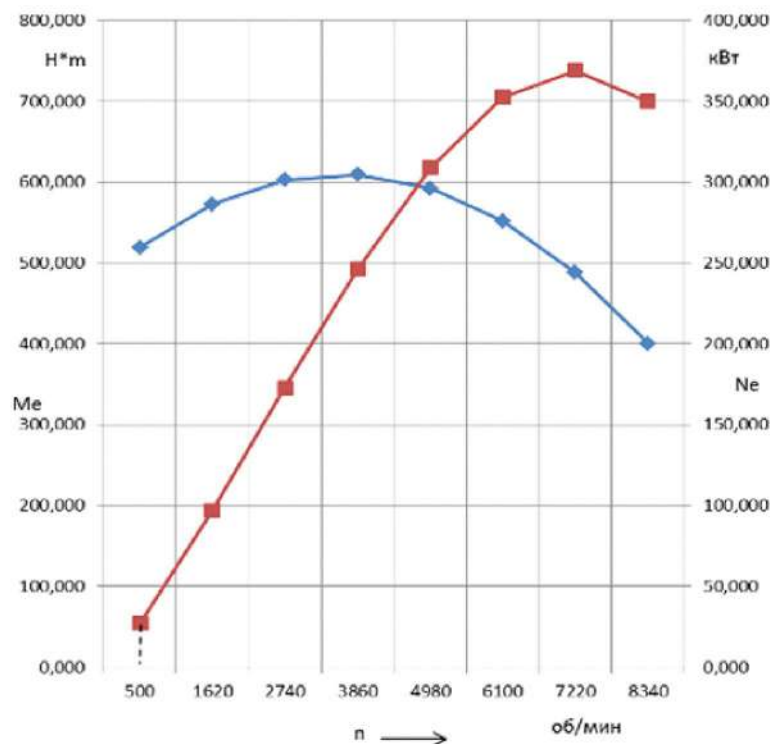


Рис. 3. Внешняя скоростная характеристика двигателя.

Выводы

Современные методы моделирования позволяют с высокой точностью имитировать самые разные объекты. Однако, чем больше свойств и функций исходного объекта необходимо воспроизвести, тем сложнее и дороже процесс моделирования. Чтобы моделирование было эффективным и экономически оправданным, необходимо уже на начальной стадии определить цель, задачи и методы реализации данного процесса.

Литература

1. Гутиев Э.К. Метод конечных элементов в автомобилестроении / Э.К. Гутиев, А.М. Дауров, В.Б. Кутателадзе // Материалы Всероссийской НПК «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. Владикавказ, 2019. – С. 166-169.
2. Кулаев, А.К. Моделирование движения трицикла / А.К. Кулаев, Р.Э. Качмазов, Э.К. Гутиев // Студенческая наука агропромышленному комплексу – 2014: Материалы НСК Горского ГАУ. – Владикавказ: Изд-во ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2014. – С. 319-323.

УДК 631.358:634.1/7

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ ПОСЛЕ СНЯТИЯ С НИХ ПЛОДОВ ПУТЁМ ВСТРЯХИВАНИЯ МАШИНОЙ МПУ-1

Сивакова И.Н. – магистрант 1 года обучения автомобильного факультета

Тавасиев И.М. – научный руководитель, доцент кафедры ЭТЭС автомобильного факультета ФГБОУ ВО Горский ГАУ г. Владикавказ

Ключевые слова: машина МПУ-1, встряхивание, плодовое дерево, повреждение дерева.

Уборка плодов является основной операцией в возделывании продукции садоводства. Механизованная уборка с применением машины МПУ-1 значительно повышает производительность труда сборщиков плодов. Однако некоторые специалисты опасаются, что применение машины МПУ-1

может понести вред плодовым деревьям. В рассматриваемой статье даны сведения о состоянии плодовых деревьев после снятия с них плодов механизированным способом.

С целью определения состояния деревьев после снятия с них плодов машиной МПУ-1, разработанной специалистами Горского СХИ и ГСКБ по машинам для садов и виноградников г. Кишинёв, в садах совхоза «Агроном» Динского района Краснодарского края комиссионно проверили целостность деревьев. Комиссия состояла из специалистов совхоза «Агроном» и зонального НИИ садоводства и виноградарства г. Краснодар. После осмотра плодовых деревьев, подвергнутых механизированной уборке машиной МПУ-1, пришли к выводу:

Плодоуборочные машины (2 шт.), представленные Горским сельскохозяйственным институтом, проходили хозяйственные испытания на 1-м и 3-ем отделениях совхоза в период съёмной зрелости плодов слив и яблонь, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика плодовых деревьев, с которых плоды убирались машиной МПУ-1 путём встряхивания

Показатели	Породы и сорта	
	яблоня Р. Симиренко кв.3 кл. 2, 3 отд.	слива Анна Шпет кв. 19, кл. 2, 1 отд.
Возраст насаждений, лет	17-18	15
Ширина междурядий, м	8	7
Расстояние между деревьями в ряду, м	5	5
Высота деревьев, м	3,8±0,8	4,6±0,6
	5,9±0,9	4,1±1,0
Количество скелетных ветвей, шт.	4,3±2,3	3,5±1,5
Высота штамбов, см	58±8	69±11

Примечание: показаны средние данные. Состояние деревьев после механизированной уборки машиной МПУ-1 дано в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика плодовых деревьев, с которых плоды убирались машиной МПУ-1 путём встряхивания

Показатели	Породы и сорта	
	яблоня Р. Симиренко кв.3 кл. 2, 3 отд.	слива Анна Шпет кв. 19, кл. 2, 1 отд.
Сдир коры в момент подъезда и захвата штамбов, %	12	2,6
Поражение вредителями и болезнями	не отмечено	
Повреждение корней при встряхивании	не установлено	
Поражение корней болезнями и вредителями	не обнаружено	
Отмирание ветвей по причине встряхивания	не было	
Наличие волчков по стволу ниже повреждённых мест	единичные случаи	
Наличие поросли подвоя под местами прививки	имеются частично	
Камедетечение	не имеется	
Подмерзание	нет	нет

В результате осмотра деревьев, которые подвергались встряхиванию машиной МПУ-1 во время снятия плодов, можно сделать следующие выводы:

1. Усыхания и заболеваний деревьев после встряхивания машиной МПУ-1 не замечено.
2. Наблюдается у отдельных деревьев на штамбе наличие волчков в местах повреждения коры.
3. Повреждений и заболеваний на корнях деревьев не обнаружено.

4. Имеется возможность и необходимость применять механизированную уборку плодов как косточковых, так и семечковых путём механизированного встряхивания машиной МПУ-1.

5. В целях внедрения этой машины на уборке плодов предлагается продолжить, а где не начато – начать подготовку соответствующего агрофона.

6. Поставить специальные опыты для установления влияния механизированной уборки на рост, развитие деревьев и урожайность плодов на всей длительности их произрастания.

Выводы

Плодоуборочная машина МПУ-1 может использоваться для уборки плодов как косточковых, так и семечковых культур. Наличие повреждений коры и штамба дерева отсутствуют.

Литература

1. ГОСТ Р 54778–2011. Машины для уборки плодов и ягод. М.: Стандартинформ, 2020.

УДК 62-5

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В АВТОСЕРВИСЕ

Лазарова Р.Г. – магистрант 2 года обучения автомобильного факультета

Катаев А.Ю. – студент 4 курса автомобильного факультета

Дзицкоев А.П. – научный руководитель, к.т.н., доцент кафедры «Эксплуатация и сервис транспортных средств»

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: информация, автоматизация, телематика, мехатроника, дополненная реальность.

Цифровизация – это трансформация обычного предприятия в цифровое, обновление не только всех производственных этапов, но также всех сопутствующих видов деятельности компании: кадровой политики, логистики, финансовой деятельности, эксплуатации производственных площадей, поддержки.

Цифровизация позволит увеличить скорость принятия решений на производстве, снизить число задействованных в работе сотрудников для повышения производительности труда, роста прибыли, конкурентоспособности и общей рыночной стоимости предприятия.

Искусственный интеллект сегодня обрабатывает значительно больший объем информации, чем мозг человека, и выполнение многих функций уже сегодня невозможно без использования информатики.

Автомобильные технологии развиваются с большой скоростью. Количество данных для анализа возрастает настолько, что диагност не может качественно и быстро обрабатывать входящую с бортовых систем информацию и принимать быстрое решение. Поэтому процесс диагностики затягивается.

Сегодня нужна такая программа, которая могла бы полностью контролировать процесс обслуживания: анализ ежедневной работы самого сервиса, загруженность постов, эффективность работы склада, каждого работника автосервиса.

Программа должна анализировать КПД работника и предлагать заменить его, если он не справляется со своими функциями. Работа автосервиса станет понятной и прозрачной клиенту, сотрудникам и владельцу. Таким образом, с применением цифровизации всех процессов можно добиться значительного преимущества и выбиться в лидеры [1].

Диагност превращается в оператора ЭВМ, который вводит информацию с результатом теста, а машина сама определяет неисправность и сообщает, какую деталь заменить и что нужно делать на следующем шаге. Уже скоро автомобили будут проводить диагностику самостоятельно, что уже внедряется передовыми фирмами.

Например, корейская Hyundai Motors внедрила систему автоматизации автосервиса (Workshop Automation), благодаря которой нет огромного количества бумажных документов, ни распечатанных наряд-заказов, ни листов кругового осмотра, ни какой-либо другой бумаги. Все это теперь –

электронные документы, которые можно по желанию заказчика распечатать, а можно и подписать стилусом на экране планшета и отправить на мобильный телефон или на почту клиента. Единственная бумага в этом процессе – чек из кассового аппарата.

Бумажные документы очень трудно поддаются анализу, часто бумаги теряются, уничтожаются, поиск нужного документа занимает много времени.

Система Workshop Automation позволяет управлять процессами в автосервисе с сервером, куда стекается вся информация о ремонтах всех дилерских центров в мире. Фирма получает терабайты информации о том, где какая деталь вышла из строя, каков пробег, какие возникли коды ошибок, какие процедуры поиска неисправности были произведены и какие детали заменены.

Ежедневно сотни тысяч автомобилей Hyundai проводят техническое обслуживание, гарантийный и послегарантийный ремонт. Все переработанные результаты остаются в сервере и выдаются по запросу аналитика компании. Результаты сбора такой информации внедряются в систему автоматизированной помощи по ремонту и диагностике, который параллельно развертывает компания Hyundai Motors.

При возникновении ситуации, когда симптом неисправности неочевиден, внезапного отказа, или когда диагносту нужен совет что делать дальше, к диагностическому разъему машины подключается прибор «CVCI», который создает диагностическую запись-фиксацию работы выбранной системы, сохраняя ее в особый файл. Затем диагност подключается к специальному диагностическому portalу, сканирует VIN-код и загружает файл диагностики, выбирает из списка симптомы неисправности.

Электронный мозг анализирует полученные параметры, сравнивает их с ранее собранной информацией и даёт рекомендации диагносту.

Если робот не найдет правильного решения, вопрос будет перенаправлен в службу технической поддержки компании, где инженеры ее рассмотрят и дадут соответствующий совет автосервису. Правильное решение отправляется на сервер.

Мастера-приемщики, механики, начальники цехов имеют планшеты или используют программу на своем мобильном телефоне, где получают заказ-наряд, заказывают запчасти на складе, назначают работы с автоматической загрузкой нормо-часов, получают доступ к истории конкретного автомобиля, чтобы проверить, что с ним происходило ранее, так как вся информация по автомобилю в рамках дилерской сети доступна для анализа.

Приемщик затрачивает минимальное время на заполнение документа, просто сканируя планшетом VIN-код и выбирая симптом неисправности из списка, формируя счет по подгруженной информации со склада о стоимости запчастей и нормо-часах.

Механик на своем планшете отчитывается об установленных запчастях и готовности автомобиля к выдаче, а руководитель может видеть полную картину работы автосервиса: какие автомобили в записи, какие запчасти в заказе, что находится в ремзоне, на каком посту и в процессе выполнения какой работы, что готово к выдаче клиенту и за что уплачены счета, может вести реальный учет рабочего времени механика. Информация состояния автомобиля до и после ремонта фиксируется с помощью фотокамеры и аудиозаписи на планшете и подгружается к отчету. Клиент видит, в каком состоянии был старый агрегат или узел и без нахождения в ремзоне, получив информацию на свой мобильник.

Клиент видит неисправность, понять ценообразование и смысл ремонта его автомобиля. Программа помогает управляющему автосервисом правильно формировать заказ запчастей так, чтобы не перегружать склад медленно уходящими деталями и вовремя заказывать те детали, которые могут понадобиться в ближайшее время.

Система Workshop Automation повышает прозрачность работы автосервиса для всех участников процесса ремонта автомобиля. Клиент получает ясную и доступную информацию о том, за что он платит деньги, тем самым повышается доверие к этому автосервису. Руководитель сервиса получает анализ информации о том, как правильно распределить ресурсы, как повысить эффективность работы склада и выполняемых работ с уменьшением затрат, механик получает доступ к информации о том, как ему следует работать [1].

Перспективные технологии автомобильной диагностики - это возможность дистанционного считывания кодов ошибок посредством телематических устройств.

Телематический комплекс для автомобиля – это устройство, которое с помощью спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS и встроенных датчиков в режиме реального времени собирает статистику об управлении автомобилем и его состоянии.



Рис 1. Считывание кодов ошибок телематическим устройством.



Рис. 2. Блок телематики состоит из: спутниковых навигационных чипов GPS и ГЛОНАСС, датчиков ускорения (акселерометров), гироскопа, аккумулятора, модуля мобильной связи с СИМ-картой.

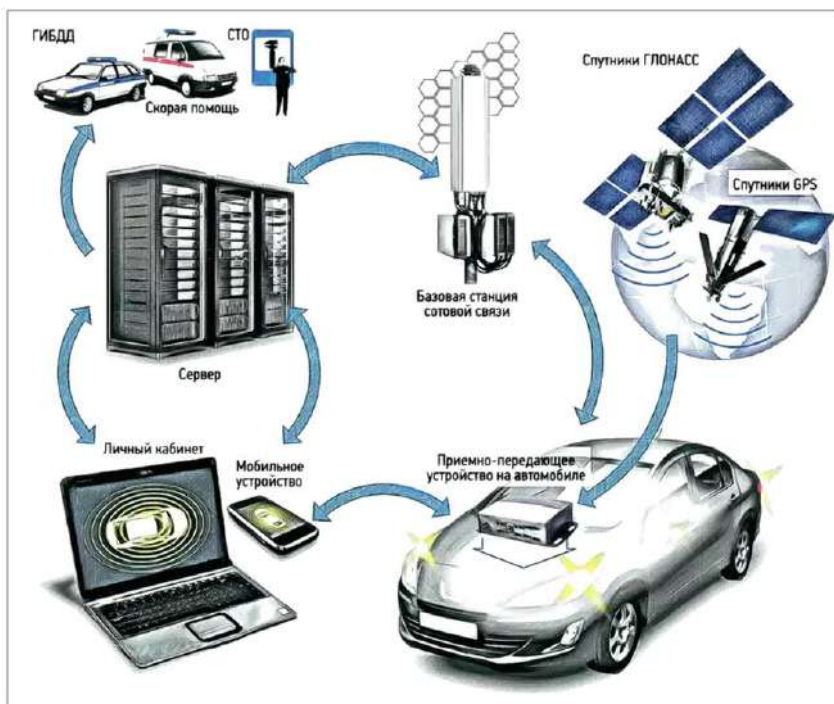


Рис. 3. Система автоматизации автосервиса.

Производители автомобилей заявили, что разъемы OBDII (On-Board Diagnostics II - Бортовая диагностика II) больше не нужны, так как современные технологии позволяют избавиться от них [1].

Концерн GM активно внедряет свою систему расширенной диагностики OnStar: каждый месяц десятки обновлений программного обеспечения автомобиля и ежемесячный отчет о техническом состоянии машины каждому клиенту, внеочередные диагностические оповещения, если что-то неладно в системах автомобиля, и заблаговременные оповещения о необходимости визита к дилеру.

В прошлом году OnStar ежемесячно рассылала до 6 млн. обновлений и оповещений по автомобилям подключившихся владельцев марок этого автоконцерна.

Если автопроизводители добьются для себя исключительного права использовать для подобных целей лишь собственные серверы и ограничат доступ на них, то послепродажное обслуживание на независимых СТО будет невозможно. Поэтому сейчас и идет борьба между ними за место сбора данных.

Если доступ к информации будет у всех участников рынка взаимоотношения клиента и СТО выйдут на новый уровень. Диагностика станет дистанционной.

В дистанционной он-лайн диагностике будущего место специалистов в автомобильной диагностике займет сервер. На него поступает сообщение о конкретной ошибке, диагностическая программа проверяет значения необходимых параметров и делает заключение. На ближайшую СТО или СТО, выбранную водителем, отправляется запрос о возможности обслуживания автомобиля, список работ и запчастей. В зависимости от критичности проблемы поездки в сервис может быть отложена или организована сразу. Водитель будет знать, сколько времени займет ремонт и его стоимость с учетом всех скидок, бонусов, акций (при их наличии). Отчет об устранении поломки с подробным описанием отправится обратно на сервер.

Процедура обращения на СТО и устранения неисправностей станет четко спланированной и регламентированной. Диагностическая программа получает информацию о нормативных значениях указанных параметров, у нее есть информация о коде ошибки, у нее есть опыт, полученный от сотен, а может быть, и сотен тысяч подобных или похожих ситуаций (это как раз те самые отчеты, которые отправляются на сервер по окончании выполнения работ), проводит анализ, вычисления и выдает алгоритм устранения поломки, вместе со всеми бонусами в виде запчастей, времени и прочим.

То есть, программа составит заказ-наряд и подберёт запчасти. Таким образом, вместе с OBDII становятся ненужными диагност, мастер-приемщик и «запчастист».

Диагностика будущего изменит многое! Она в корне трансформирует привычную для нас схему не только поиска поломок автомобиля, но и системы организации авторемонтного бизнеса.

В то же время, останутся какие-то особо сложные неполадки, требующие участия человека и человеческих навыков. Для таких исключений есть специалисты высшей пробы, которых все знают без всякой рекламы и к которым обращаются, когда уже кажется нет никакого выхода. Они продолжают свою деятельность исключительно благодаря своей высочайшей компетенции в подобных вопросах.

Такой компетенции не смогут достичь ни мастер-приемщик, ни «запчастист». Компьютер сможет подбирать запчасти не хуже, а может быть, даже и лучше. Он будет допускать на порядок меньше ошибок.

В условиях, когда любая неисправность сразу обнаруживается системой управления и диагностики автомобиля, потребность в мастере-приемщике, который привык убеждать клиента выполнить дополнительные работы, сама собой отпадает.

При проведении регламентного ТО администратор принимает клиентов в холле СТО, под камерами, запчасти для ТО известны, блок управления машиной сам знает, какое у него по очереди ТО, какие расходники и детали нужны – вся эта информация загодя передана на сервер, а сервер ее передал на СТО, которое предварительно было согласовано с автовладельцем, как и время визита.

Запись в ее нынешнем виде также исчезнет. Компьютеры предложат человеку выбрать наиболее приемлемые для него дни и часы посещения автосервиса, исходя из его загрузки и неотложности решения имеющейся задачи, или предложат обратиться на другую станцию.

Диагностическое оборудование тоже сильно изменится – дополненная и смешанная реальности придут на смену картинкам и инструкциям [2].

Компания Volkswagen совместно с Metaio (немецкая компания - разработчик и пионер в области дополненной реальности и соответствующего программного обеспечения) представила первую мобильную систему технической поддержки, использующую технологию дополненной реальности – MARTA (Mobile Augmented Reality Technical Assistance - Техническая помощь в области Мобильной

Дополненной Реальности). Планшет с установленной на нем системой подводится к автомобилю и на экране появляется оснащение автомобиля, скрытое под кузовом. Затем на экране отображается анимация, показывающая, как надо выполнить каждую отдельную операцию.

Сегодня, если надо поменять датчик (который вы никогда не меняли), спрятанный где-то глубоко в моторном отсеке, под кучей проводов и различных агрегатов, нужно найти инструкцию, изучить ее и приступить к работе, постоянно обращаясь к ней в процессе работы» [20].

Программа MARTA автоматически показывает необходимые инструкции и руководства. Надо привести планшет на моторный отсек, и система показывает в анимированном виде где находится датчик, как до него добраться, как его снять. Если нужно снять какие-то другие детали, чтобы добраться до датчика, она покажет и их, укажет, каким инструментом надо воспользоваться, какие моменты приложить во время затяжки на этапе монтажа, снабдит всей справочной информацией и т. д.

Система MARTA записывает этапы ремонта, сравнивает их со схемой в базе данных, и оценивает, был ли ремонт выполнен правильно, или нужны дополнительные действия.

MARTA подсказывает методику поиска неисправности, выводит на экран нормативные значения измеряемых параметров, сравнивает их с реальными, делает выводы.

Такие системы разрабатываются Hyundai, Toyota, Ford. Опытные образцы показывают готовность к массовому использованию на рабочих местах в СТО и мастерских.

Компания Bosch создала общую платформу дополненной реальности (CARP – Common Augmented Reality Platform) для СТО, которая работает с уже существующими базами данных и используя информацию для приложений дополненной реальности. Приложения - видео, изображения, голосовые сообщения, трехмерные изображения, коммутационные схемы, технические чертежи, вспомогательные фотографии и трехмерные изображения объектов, включая скрытые компоненты и кабельные жгуты могут быть показаны системой, что очень ценно для автомобильной мехатроники.

Автомобильные мехатроники – диагносты нового поколения. Они компетентны как в области механических, так и мехатронных систем. В их багаже – знания механики, электрики, электротехники, автоматизированных средств. **Мехатронная система** – несколько мехатронных узлов, синергетически связанных между собой, для выполнения конкретной задачи. **Типичная мехатронная система** – тормозная система автомобиля с АБС (антиблокировочной системой).

Показываются необходимые инструменты и пошаговые инструкции, что позволяет ускорить рабочий процесс и улучшить качество работ. Чтобы получить доступ к мультимедийной информации, достаточно привести камеру планшета на зону/агрегат в автомобиле.

Имея возможность получения необходимой информации в режиме реального времени, специалист гораздо быстрее и точнее может определить и решить проблему, что дает дополнительные преимущества для клиента» [20].



Рис. 4. Очки дополненной реальности – Head Mounted Display (дисплей, установленный на голове).

Инженеры ТЕХА (итальянская фирма является международным лидером в проектировании, производстве и создании мультимарочных диагностических приборов, анализаторов выхлопных газов, установок для перезарядки систем кондиционирования воздуха и устройств для теледиагностики,

предназначенные для легковых, грузовых автомобилей, мотоциклов, морской и сельскохозяйственной техники) считали, что лучше все-таки освободить руки механика/диагноста, и потому в сотрудничестве с Epson Italia создала очки дополненной реальности – Head Mounted Display, предназначенные для механиков СТО. Используя очки – биноклярные очки с прозрачными линзами – и не занимая руки диагностическим прибором, проще работать в стесненном пространстве под капотом или под днищем.

Для этих очков было создано специальное приложение, позволяющее специалисту СТО выполнять регулировки, работая руками, и одновременно видеть информацию, предоставляемую диагностическим программным обеспечением IDC4 TEXA. И нет необходимости в поворотах головы, чтобы посмотреть на монитор стационарного компьютера.

Использование очков, показывающих всю необходимую информацию (справочные данные, текстовые и видео фрагменты, схемы и т. д.), снижает риск ошибки, повышает безопасность выполнения сложных операций – каждый спорный момент сопровождается сигналом.

Подобные очки разрабатывает и BMW – развитие получила технология биноклярных очков с прозрачными линзами. Баварцы пытаются дополнить их еще и манипуляторами.

Скоро в цехах СТО привычные компьютеры и планшеты сменят очки с большими возможностями, функциональные, открывающие перед механиками и диагностами мир дополненной реальности [2].



Рис 5. Очки позволяют сотруднику ремзоны смотреть на объект своей работы по-новому.

Выводы

Увеличение количества автомобилей требует своевременного их технического обслуживания и ремонта в полном объеме и высокого качества, что возможно только на современных станциях технического обслуживания, которые, имея высокопроизводительное оборудование, могут предложить максимальный перечень услуг за достаточно низкие цены.

Поэтому сложившаяся ситуация на рынке автомобильных услуг вынуждает строить новые СЦ и внедрять в производство современные технологии, оборудование по диагностике, обслуживанию и ремонту узлов и агрегатов автомобилей.

Цифровизация – это удобно. Станет меньше ненужных звонков, ненужных поездок, меньше разногласий, потому что все данные доступны.

Главное – сделать жизнь автовладельца удобной, комфортной и независимой, чтобы он не тратил время на вещи, которые можно сделать просто и быстро. В этом смысл цифровизации обслуживания.

Литература

1. Коротких, Ю.С., Пуляев, Н.Н. Развитие и современное состояние автомобилизации / Ю.С. Коротких, Н.Н. Пуляев. – М.: ООО «Автограф», 2020. – 108 с.
2. Резников П.Г., Семисалов А.А. Эффективность и качество (цифровизация в управлении автосервисом). Нормирование и оплата труда в промышленности, №5, 2020.
3. Мамити Г.И., Льянов М.С. Динамика колёсной машины / Мамити Г.И., Льянов М.С. / Монография. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2019, - 176 с.

УДК 725.381.3.011.1 (075.8)

КАЛЕНДАРНАЯ АВАРИЙНОСТЬ НА ДОРОГАХ В Г. ВЛАДИКАВКАЗЕ**Налбадьянц О.А.** – магистрант 1 года обучения автомобильного факультета**Абаев А.Х.** – научный руководитель, к.т.н., доцент кафедры «Технология транспортных процессов»

ФГБОУ ВО Горского ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие; аналогичный период прошлого года (АППГ); погибло; ранено; территория; месяцы года; дни недели; времени суток.

Состояние аварийности

За 12 месяцев 2019 года на территории г. Владикавказа произошло 340 дорожно-транспортных происшествий (-60 или -15,0% к аналогичному периоду прошлого года (АППГ)), в которых погибли 19 (-12 или -38,7%) и получили ранения 461 (-41 или -8,2%) человек [1,2]. Без пострадавших на территории города Владикавказ произошло 5049 (+1352 или +36,6%) ДТП.

По районам ДТП распределились следующим образом:

- Иристонский 54 (-12 или -18,2%) ДТП, в которых получили ранения 64 (-12 или -15,8%) человек, погибших нет (в АППГ 4), тяжесть последствий 0,0% (АППГ 5,0%), удельный вес 15,8 % (в АППГ 16,3%);

- Промышленный 74 (-15 или -16,9%) ДТП, в которых погибли 5 (-7 или -58,3%) и получили ранения 111 (+4 или +3,7%) человек, тяжесть последствий 4,3% (АППГ 10,1%), удельный вес 21,7% (в АППГ 21,2%);

- Затеречный 125 (-18 или -12,6%) ДТП, в которых погибли 8 (-4 или -33,3%) и получили ранения 178 (-19 или -9,6%) человек, тяжесть последствий 4,3% (АППГ 5,7%), удельный вес 36,7% (в АППГ 30,3%);

- Северо-Западный 87 (-15 или -14,7%) ДТП, в которых погибли 6 (+3 или +100,0%) и получили ранения 108 (-14 или -11,5%) человек, тяжесть последствий 5,3% (АППГ 2,4%). Вышеуказанные цифры свидетельствуют об улучшении обстановки с аварийностью в сравнении с АППГ, т.к. все показатели аварийности снижены.

Вместе с тем, необходимо отметить, что в Северо-Западном районе имеет место значительный рост (+100,0%) количества погибших, а в Промышленном районе наблюдается рост (+3,7%) количества пострадавших. На указанную динамику в районах необходимо указать командирам рот и взводов, в зону обслуживания которых, входят данные районы.

Для Северо-Западного района необходимо указать, что из 6 погибших 4 (66,6%) являлись пешеходами. Основные причины, повлекшие ДТП с погибшими в Северо-Западном районе: нарушение правил проезда пешеходного перехода – 3 (рост); управление ТС в нетрезвом состоянии, а также лишением права управления 2 (рост); превышение скорости 2 (рост); неправильный выбор дистанции 1 (рост).

Для Промышленного района необходимо указать, что из 111 пострадавших 82 (73,8%) являлись водителями и пассажирами ТС. Основные причины, повлекшие ДТП в Промышленном районе: несоблюдение очередности проезда – 30 (+100,0%); нарушение требований сигнала светофора 3 (+50,0%); превышение скорости 4 (+300,0%); управление ТС лицом, не имеющим, либо лишением права управления 10 (+36,7%); управление ТС в наркотическом опьянении 4 (+300,0%).

В предстоящем году необходимо предпринять исчерпывающие меры по профилактике аварийности в указанных районах, с учетом указанных особенностей.

Аварийность по месяцам года

Аварийность по месяцам года на дорогах г. Владикавказа за 2019 г. представлена графиком на рис. 1 [2].

Наиболее аварийным месяцем в 2019 г. выявлен октябрь (54 ДТП, 4 погибших и 75 раненых), в АППГ декабрь (в связи с погодными условиями).

Аварийность по дням недели

Данные аварийность по дням недели на дорогах г. Владикавказа за 2019 г. представлены в таблице 1 [2].

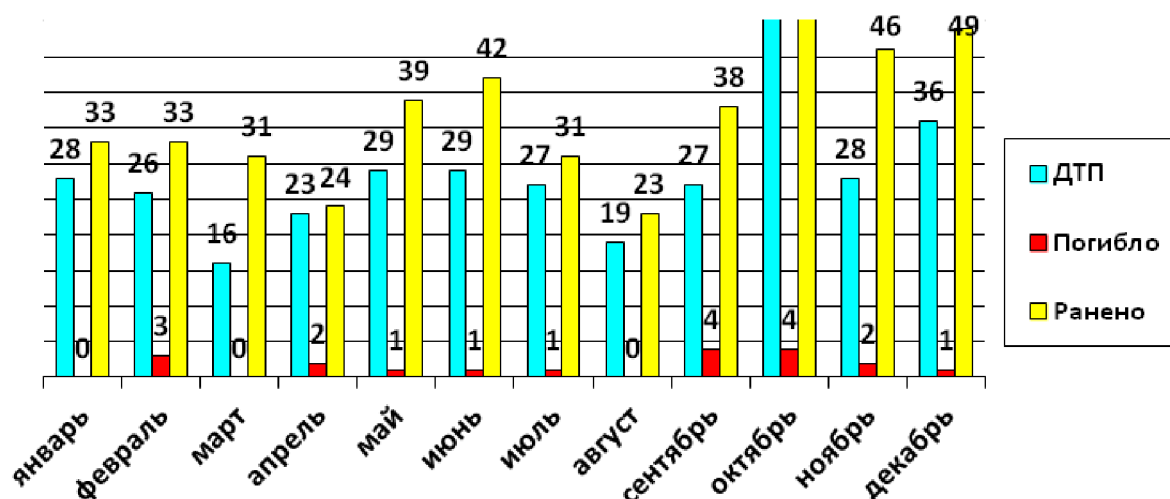


Рис. 1. Аварийность по месяцам года на дорогах г. Владикавказа за 2019 г.

Таблица 1 – Аварийность по дням недели

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	Всего
Всего								
ДТП	50	43	48	55	51	54	39	340
Погибло всего	6	2	3	2	0	3	3	19
Ранено всего	68	66	68	65	70	75	49	461
Затеречный								
ДТП	16	14	14	22	21	21	17	125
Иристонский								
ДТП	6	9	9	11	8	9	2	54
Промышленный								
ДТП	11	8	10	11	14	9	11	74
Северо-Западный								
ДТП	17	12	15	11	8	15	9	87

Наиболее аварийным днем недели в г. Владикавказе в 2019 г. выявлен четверг (хотя указанный приоритет является условным, т.к. в целом по дням недели количество ДТП распределилось равномерно, разница незначительна).

Аварийность по времени суток

Данные аварийности по времени суток на дорогах г. Владикавказа за 2019 г. представлены в таблице 2 [2].

По времени суток наибольшее число ДТП в г. Владикавказе зарегистрировано в период с 18.00 до 19.00 часов, при этом наибольшая тяжесть последствий ДТП также зафиксирована в указанный период (4 погибших). По районам города аварийный период также совпал с общегородским (только в Затеречном и Северо-Западных районах он расширился с 18.00 до 21.00 час.), за исключением Промышленного района, где наиболее аварийный период с 12.00 до 13.00 час.

Таблица 2 – Аварийность по времени суток

	00:00-00:59	01:00-01:59	02:00-02:59	03:00-03:59	04:00-04:59	05:00-05:59	06:00-06:59	07:00-07:59	08:00-08:59	09:00-09:59	10:00-10:59	11:00-11:59	12:00-12:59	13:00-13:59	14:00-14:59	15:00-15:59	16:00-16:59	17:00-17:59	18:00-18:59	19:00-19:59	20:00-20:59	21:00-21:59	22:00-22:59	23:00-23:59	Всего
Всего																									
ДТП	11	3	2	4	3	1	6	2	20	19	13	16	18	24	20	18	19	20	30	26	22	16	14	13	340
Погибло всего	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4	2	2	2	0	2	19
Ранено всего	18	5	2	3	6	1	10	2	29	27	17	18	26	30	41	20	24	26	44	37	23	16	22	14	461
Загоречный																									
ДТП	4	1	1	2	1	1	2	1	6	9	5	6	3	10	6	9	7	7	9	11	10	6	6	2	125
Иристонский																									
ДТП	4	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	5	6	2	3	1	4	8	3	2	3	3	4	54
Промышленный																									
ДТП	1	0	0	0	0	0	2	0	7	5	4	5	8	5	6	3	5	5	5	4	4	0	4	1	74
Северо-Западный																									
ДТП	2	1	1	2	2	0	2	1	5	3	4	4	2	3	6	3	6	4	8	8	6	7	1	6	87

Основные причины ДТП

Из-за нарушений ПДД водителями транспортных средств совершено 228 (-26,2% к АППГ) ДТП, удельный вес от общего количества ДТП составил 67,06%:

- несоблюдение очередности проезда – 93 (+25,7%), их удельный вес составил 27,4%;
- нарушение требований сигнала светофора 11 (-47,6%), удельный вес 3,2%;
- выезд на встречную полосу – 12 (+33,3%) ДТП; удельный вес 3,5%;
- нарушение правил проезда пешеходного перехода – 51 (+30,8%); уд. вес 15,0%;
- превышение установленной скорости повлекло – 18 (+38,5%) ДТП; уд. вес 5,3%;
- неправильный выбор дистанции – 45 (-2,2%); удельный вес 13,2%;
- несоблюдение условий, разрешающих движение ТС задним ходом 11 (-8,3%), удельный вес 3,2%.

Сопутствующие нарушения ПДД:

- управление ТС лицом, не имеющим права на управление ТС – 21 (+133,3%) ДТП;
- управление ТС лицом, лишенным права на управления – 14 (-22,2%) ДТП;
- управление ТС в состоянии алкогольного опьянения – 9 (-43,8%) ДТП;
- отказ водителя от прохождения мед. освидетельствования на НС – 4 (-42,9%);
- управление ТС в состоянии наркотического опьянения – 7 (+75,0%) ДТП;
- оставление места ДТП – 49 (-50,0%) фактов;
- нарушение правил перевозки детей - 4 (-20,0%) ДТП;
- светопропускание стекол менее нормального – 3 (-40,0%) ДТП;
- несоблюдение требований ОСАГО – 166 (-19,0%); удельный вес 48,8%;
- эксплуатация технически неисправного ТС – 3 (-40,0%).

Из-за нарушений ПДД пешеходами произошло 53 (-36,1% к АППГ) ДТП, удельный вес таких ДТП составил 15,6%:

- переход через проезжую часть вне пешех. перех. в зоне его видимости - 23 (-47,7%) ДТП;
- переход дороги в неустановленном месте – 19 (-9,5%) ДТП;
- переход проезжей части в запрещенном месте – 2 (рост);
- неожиданный выход из-за стоящего ТС – 3 (рост);
- ходьба вдоль проезжей части при наличии и удовлетв-ом сост. тротуара – 1 (стаб.);
- неподчинение сигналам регулирования - 2 (-33,3%).

Выводы

1. За 12 месяцев 2019 года на территории г. Владикавказа произошло 340 дорожно-транспортных происшествия (-60 или -15,0% к аналогичному периоду прошлого года (АППГ)), в которых погибли 19 (-12 или -38,7%) и получили ранения 461 (-41 или -8,2%) человек. Без пострадавших на территории города Владикавказ произошло 5049 (+1352 или +36,6%) ДТП.

2. Наиболее аварийным месяцем в 2019 г. на территории г. Владикавказа выявлен октябрь (54 ДТП, 4 погибших и 75 раненых), в АППГ декабрь (в связи с погодными условиями).

3. Наиболее аварийным днем недели в г. Владикавказе в 2019 г. выявлен четверг (хотя указанный приоритет является условным, т.к. в целом по дням недели количество ДТП распределилось равномерно, разница незначительна).

4. По времени суток наибольшее число ДТП, в г. Владикавказе зарегистрировано в период с 18.00 до 19.00 часов, при этом наибольшая тяжесть последствий ДТП также зафиксирована в указанный период (4 погибших).

Литература

1. Сборник статистических данных по итогам служебной деятельности Отдельного батальона ДПС ГИБДД УМВД России по г. Владикавказу Республики Северная Осетия–Алания за 2018 год.

2. Сборник статистических данных по итогам служебной деятельности Отдельного батальона ДПС ГИБДД УМВД России по г. Владикавказу Республики Северная Осетия–Алания за 2019 год.

ДИНАМИКА АВАРИЙНОСТИ С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ В Г. ВЛАДИКАВКАЗЕ

Сивакова И.Н. – магистрант 1 года обучения автомобильного факультета

Абаев А.Х. – научный руководитель, к.т.н., доцент кафедры «Технология транспортных процессов»

ФГБОУ ВО Горского ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, столкновение, наезд на пешехода, наезд на стоящее ТС, опрокидывание, погибло, ранено, пешеходный переход.

В таблице 1 представлена информация видов ДТП по городу Владикавказу за 2019 год [1, 2]. На рис. 1 по материалам таблицы 1 представлена диаграмма.

Таблица 1 – Виды ДТП по городу Владикавказу за 2019 год

Вид ДТП	Кол-во ДТП	Погибло		Ранено	
		всего	детей	всего	детей
Столкновение	156	4	0	260	25
Наезд на пешехода	122	8	1	122	29
Наезд на препятствие	29	4	0	40	3
Наезд на стоящее ТС	12	0	0	19	2
Опрокидывание	7	2	0	7	0
Падение пассажира	5	0	0	5	3
Наезд на велосипедиста	5	0	0	5	1
Иной вид ДТП	2	1	0	1	0
Всего	340	19	1	461	64

За 12 месяцев 2019 года на территории г. Владикавказа произошло 340 дорожно-транспортных происшествий (-60 или -15,0% к аналогичному периоду прошлого 2018 года (АППГ)), в которых погибли 19 (-12 или -38,7%) и получили ранения 461 (-41 или -8,2%) человек. Без пострадавших на территории города Владикавказ произошло 5049 (+1352 или +36,6%) ДТП.

По количеству и тяжести ДТП в основном преобладают: столкновения 156 (45,8%), наезд на пешехода 122 (35,8%), наезд на препятствие 29 (8,5%). Наибольшее количество погибших приходится на вид ДТП «Наезд на пешехода» - 8 чел.

С участием пешеходов в г. Владикавказе в 2019 произошло 122 (-24 или -16,4% к АППГ) ДТП, в которых погибло 8 (-4 или -38,5%) и получили ранения 122 (-20 или -14,1%) человек (табл. 2) [1, 2]. Тяжесть последствий ДТП, указанной категории уменьшилась с 8,4% в АППГ до 6,2% в текущем году. При этом по вине пешеходов произошло 53 (-30 или -36,1% к АППГ) ДТП, в которых погибли 4 (-4 или -50,0%) и получили ранения 50 (-31 или -38,3%) пешеходов.

Как показал анализ наездов на пешеходов по районам г. Владикавказа, единственным районом, где наблюдается рост ДТП с участием пешеходов является Иристонский район 27 (+2 или +8,8%) ДТП, при этом, тяжесть последствий указанного вида ДТП равна 0,0%, т.к. в текущем году в указанном районе не зарегистрировано ни одно ДТП со смертельным исходом. Однако необходимо отметить большую по сравнению с другими районами тяжесть в Северо-Западном и Затеречном районах (т.к. 4 и 3 пешеходов соответственно погибли), на что необходимо обратить первоочередное внимание.

На пешеходных переходах произошло 54 (+10 или +22,7% к АППГ) ДТП, в которых 4 (+1) человек погибли и 55 (+11) получили ранения. Указанные цифры свидетельствуют об увеличении количества данного вида ДТП, а также пострадавших в них пешеходах в сравнении с прошлым годом [1, 2].

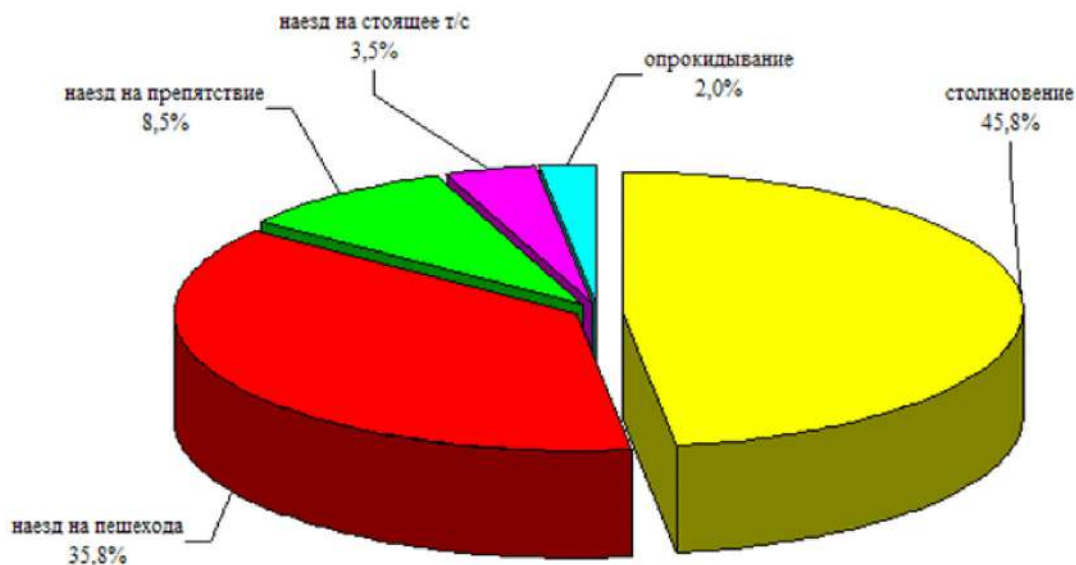


Рис. 1. Виды дорожно-транспортных происшествий в г. Владикавказе за 2019 г.

Таблица 2 – ДТП с участием пешеходов за 12 месяцев 2019 г. по районам г. Владикавказ

Место	ДТП	Всего в АППГ	± % к АППГ	Погибло			Ранено			Тяжесть последствий, %	
				всего	всего в АППГ	± % к АППГ	всего	всего в АППГ	± % к АППГ	тек. год	пред. год
Всего	122	146	-16,4	8	13	-38,5	122	142	-14,1	6,2	8,4
Затеречный	31	39	-20,5	3	3	стаб.	30	37	-18,9	9,1	7,5
Иристонский	27	25	+8,8	0	2	-100,0	30	26	+15,4	0,0	7,1
Промышленный	22	31	-29,0	1	7	-85,7	21	26	-19,2	4,5	21,2
Северо-Западный	42	51	-17,6	4	1	+300,0	41	53	-22,6	8,9	1,9

В текущем году допущен факт гибели несовершеннолетнего пешехода, что указывает на необходимость усиления профилактической работы соответствующей направленности в Северо-Западном районе города.

С участием несовершеннолетних в возрасте до 16 лет произошло 44 ДТП (+8 или +22,5%), в которых 1 (+1 или +100,0%) человек погиб и получили ранения 47 (+8 или +20,5%) несовершеннолетних, удельный вес таких ДТП составил 12,9%.

Указанные ДТП по видам распределились следующим образом:

- наезд на пешехода 24 (+4 или +20,0%) ДТП (в 9 случаях несовершеннолетние пешеходы переходили дорогу в неустановленных местах, а также на запрещающий сигнал светофора, а в 15 случаях водители нарушали порядок проезда пешеходного перехода);

- столкновение 18 (+3 или +20,0%) ДТП, в которых несовершеннолетние находились в качестве пассажиров (и лишь в 8 случаях не использовалось детское сиденье либо удерживающее устройство).

Вышеуказанные данные свидетельствуют о том, что отсутствие детских удерживающих устройств способствовало получению телесных повреждений лишь в 8 дорожно-транспортных происшествиях (уд. вес от ДТП с участием детей 40,9%, а от общего количества ДТП 5,3%), т.е. отсутствие детских кресел не является основной причиной детского травматизма, соответственно профилактическая работа сотрудников ГИБДД УМВД России по г. Владикавказ должна быть направлена в первую очередь на недопущение аварийности на пешеходных переходах с участием пешеходов, переходящих дорогу в неустановленных местах, а также нарушения требований сигналов светофора.

Выводы

1. За 12 месяцев 2019 года на территории г. Владикавказ произошло 340 дорожно-транспортных происшествий (-60 или -15,0% к аналогичному периоду прошлого 2018 года (АППГ)), в которых погибли 19 (-12 или -38,7%) и получили ранения 461 (-41 или -8,2%) человек. Без пострадавших на территории города Владикавказ произошло 5049 (+1352 или +36,6%) ДТП.

2. По количеству и тяжести ДТП в основном преобладают: столкновения 156 (45,8%), наезд на пешехода 122 (35,8%), наезд на препятствие 29 (8,5%).

3. Наибольшее количество погибших приходится на «Наезд на пешехода» - 8 чел. (42%).

4. Преимущественно наезд на пешехода происходит на пешеходных переходах.

5. Исходя из анализа ДТП за 2019 год первоочередной задачей является организация работы, направленная на профилактику нарушений ПДД РФ в части несоблюдение очередности проезда, нарушений требований сигнала светофора, выезд на встречную полосу, нарушение правил проезда пешеходного перехода, переход через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости, переход дороги в неустановленном месте. При этом необходимо обратить особое внимание на места концентрации ДТП, а также наиболее аварийно-опасное время.

Литература

1. Сборник статистических данных по итогам служебной деятельности Отдельного батальона ДПС ГИБДД УМВД России по г. Владикавказу Республики Северная Осетия–Алания за 2018 год.

2. Сборник статистических данных по итогам служебной деятельности Отдельного батальона ДПС ГИБДД УМВД России по г. Владикавказу Республики Северная Осетия–Алания за 2019 год.

УДК 631.352.2

МАЛОГАБАРИТНЫЙ САМОХОДНЫЙ МОДУЛЬ

Таралошвили Т.В. – магистрант 3 года обучения (ОЗО) факультета механизации с.х.

Тавасиев Р.М. – научный руководитель, д.т.н., профессор кафедры ЭМТП
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: разработка, агрегат, косилка, модуль, работоспособность.

Создание и внедрение средств малой механизации в крестьянские, фермерские хозяйства остается важной задачей, от решения которой зависит экономическое состояние сельских поселений. Наибольший удельный вес в объеме работ на селе приходится на кошение трав на сенокосах, сорняков в садах, а также работы связанные с уходом за посадками картофеля и овощей.

Существующую технику (тракторные агрегаты) нецелесообразно использовать на небольших участках, характерных для крестьянских, фермерских хозяйств. Это невозможно физически (из-за больших габаритов агрегатов) или экономически неэффективно [1, 2, 3].

В связи с этим разработка малогабаритного агрегата для кошения трав, сорняков, а также работ в посадках картофеля и овощей является актуальной задачей.

Целью настоящей работы является разработка агрегата, модуля для ухода за садами, сенокосами и посадками картофеля и овощей.

Агрегат состоит из следующих основных частей: рама 1 (рис. 1), на который крепятся двигатель 2, редуктор 3 привода ведущих колес, ведущие колеса 4, ручки управления 5, и в зависимости от выполняемых работ или окучник 6 или косилка 7. Для передачи вращения от двигателя к ходовой системе и к косилке используется клиноременная передача 8, а от редуктора 4 к ведущим колесам – клиноременные передачи 9, отдельно на каждое колесо.

Ременные передачи 8 и 9 в свою очередь имеют натяжные механизмы. Натяжной механизм двигателя состоит из рычага 10 с роликом 11, а также натяжным узлом 12; а натяжной механизм ведущих колес – из рычагов 13 с роликами 14 и ручками 15.

Принцип работы агрегата с косилкой следующий: вращение от двигателя 2 передается с помощью ременной передачи 8 одновременно на привод редуктора 4 ходовой системы и косилки 6. От редуктора 4 к ведущим колесам вращение также передается ременными передачами 9. Натяжные механизмы являются механизмами сцепления и предназначены для разрыва и соединения потока мощности как между двигателем и косилкой, так и между редуктором и ведущими колесами (рис. 2).

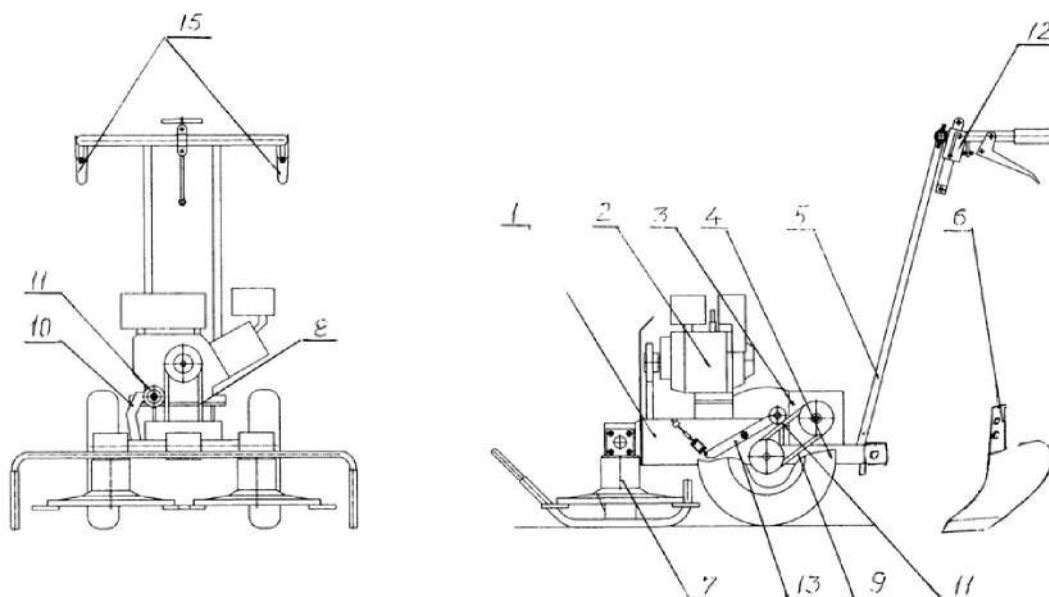


Рис. 1. Малогабаритный самоходный модуль.



Рис. 2. Агрегат в работе.

Для проведения окучивания к задней части модуля навешивается окучник.

Во время работы агрегат движется по междурядью. Глубина обработки регулируется вручную. Маневрирование происходит также, как и при кошении трав.

Заклучение

1. Разработана конструктивная схема агрегата для кошения трав в садах и сенокосах, которая стала основой для разработки и изготовления экспериментального образца.

2. С целью установления работоспособности разработанного агрегата были проведены его исследования в полевых условиях на базе КФХ «Гранит» в Пригородном районе. В результате установлены: производительность – 0,24 га/ч (эксплуатационная); рабочая скорость – 1,8-3,6 км/ч; время непрерывной работы – 9 часов; срез травы ровный, достаточно чистый; коэффициент технической готовности агрегата – 0,95. Вывод - агрегат работоспособен, качественно выполняет рабочий процесс.

3. Кроме кошения травы агрегат может выполнять и другие работы, например, окучивание посадок картофеля и овощей.

Литература

1. Тавасиев Р.М., Льянов М.С., Туриев О.И., Худиев О.И., Агузаров А.М., Тобоев С.А. Способ повышения надежности и долговечности гидравлических систем машин и оборудования. Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Т. 48. №2. С. 154-158.
2. Тавасиев Р.М., Цебоев Э.А. Использование нового материала в цилиндрах гидроприводов. Техника в сельском хозяйстве. 2009. №1. С. 35-37.
3. Тавасиев Р.М., Мелкуев А.А. Разработка и создание малогабаритного трактора с дистанционным управлением для работ в питомниках и ягодниках. // В сборнике: Инженерное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса России. Сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения Х.Г. Урусмамбетова. 2018. С. 175-178.

УДК 631.31

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА КУЛЬТИВАЦИИ ПОЧВ, ЗАСОРЕННЫХ КАМНЯМИ

Царахов Б.М. – магистрант 2 года обучения факультета механизации сельского хозяйства
Цгоев А.Э. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры «Тракторы и сельскохозяйственные машины»
 ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: почва, культивация, каменность, твердость, надёжность.

Для изучения процесса культивации почв, засоренных камнями, нами приведен краткий анализ научных работ, посвященных разработке и исследованию культиваторов, предназначенных для обработки почв, засоренных камнями. На наш взгляд, в дополнение к этим исследованиям определенный интерес представляет анализ вопроса в представлении лапы, как клина с углом α_0 , контактирующего с жестким препятствием. Это связано с тем, что на практике имеют место случаи зацепления стрелок лап о выступы неровных камней, а в садоводстве и виноградарстве - об элементы корневой растений, что сопровождается значительным возрастанием нагрузок на стойку и раму.

Пусть клин, взаимодействуя с препятствием, имеет возможность поворачиваться вокруг какой-то точки для его обхода (рис. 2). Размерами препятствия пока пренебрегаем.

В результате исследования, нами было получено выражение для определения длины грядиля, обеспечивающего надежный обход препятствия:

$$l_{cp} = \frac{h}{\sin(\alpha_0 - \varphi)} - h, \quad (1)$$

где: φ – угол трения камня о материал рабочего органа.

Очевидно, что значение $\sin(\alpha_0 - \varphi)$ не должно равняться 0, иначе мы получим бесконечно большой грядиль. Поэтому важное условие работоспособности будет:

$$\alpha_0 > \varphi. \quad (2)$$

На рисунке 2 графически представлены результаты расчета необходимой длины грядиля для одного из вариантов, из которых видно, что с увеличением α_0 необходимое значение длины грядиля сильно уменьшается.

Для случая обхода препятствия путем выглубления грядиля вместе со стойкой, получено условие выглубления:

$$\beta_{10} > \varphi. \quad (3)$$

где: β_{10} – угол между горизонталью и прямой проходящей в момент начала контакта через точку крепления грядиля к раме и носок стрелки.

Дополнив схему на рисунке 1 пружиной, поддерживающей грядиль в транспортном положении, и поместив в точке В пружину кручения с жесткостью $C_{угл}$ (Н·м/рад), обеспечивающей необходимую работоспособность, получим принципиальную схему секции, обходящей препятствие методом обкачивания.

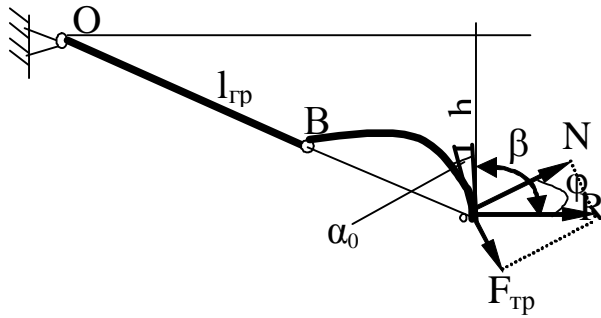


Рис. 1. Схема к обоснованию зависимости длины грядиля $l_{гр}$ от угла поворота клина β и высоты расположения h .

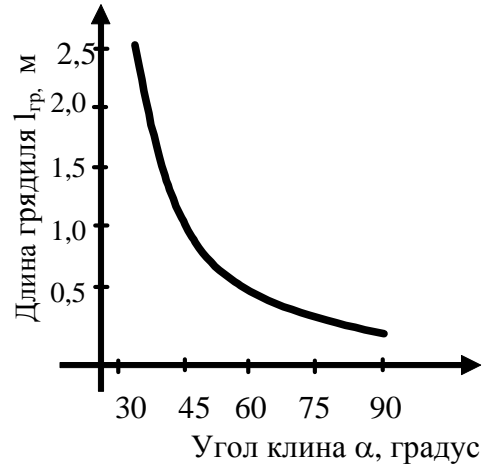


Рис. 2. Зависимость минимально допускаемой длины грядиля от угла клина α .

Для ориентировочного значения силы тяги такой секции в период обхода препятствия получено выражение:

$$P_m = \frac{2R_x h + c_{уст} \left\{ \frac{\pi}{2} - \alpha_0 + \arcsin \left[\frac{h}{l_{сп}} \cdot (1 - \sin \alpha_0) \right] \right\}}{h \cdot \sin \alpha_0} \quad (4)$$

На рисунке 3 приведены результаты расчета силы тяги, необходимой для обхода жесткого препятствия одним из вариантов секции, из которых видно, что значение усилия обхода можно уменьшить, увеличив угол α_0 .

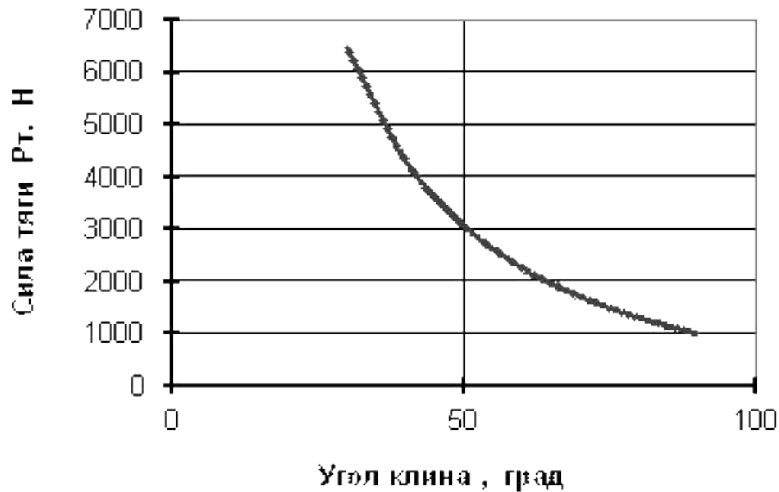


Рис. 3. Зависимость силы тяги от угла клина при длине грядиля 0,55 м, жесткости пружины стойки $c_{уст} = 700$ нм/рад и высоте стойки $h = 0,47$ м.

Далее, с учетом вышеприведенных положений, мы приступили к обоснованию рациональных значений основных параметров секции, в которой большое значение угла α_0 реализовано в ноже, а крылья имеют угол α , как у универсальных стрелок.

Первоначально анализировался процесс заглупления и обхода камня для случаев расположения рабочего органа впереди основной рамы и сзади неё. В результате проведенных расчетов на компьютере по полученным аналитическим зависимостям установлено, что более эффективным является расположение рабочего органа сзади основной рамы. Минимальное значение длины грядиля составило 0,15 м.

Выражение для рабочего момента сил M_p относительно точки крепления грядиля к раме будет:

$$M_p = 3R_x \cdot \ell_n = C_{np} \Delta_{np} \left[(\ell_{n2} + \ell_{zp}) \cdot \sin \beta_{n0} + \ell_{n1} \cos \beta_{n0} \right], \quad (5)$$

где: R_x – горизонтальная составляющая реакции почвы; ℓ_n – высота ножа; C_{np} – жесткость возвратной пружины (см. рисунок 1.1а); Δ_{np} – предварительное натяжение пружины; ℓ_{n1} – вертикальное плечо (расстояние /AB/); ℓ_{n2} – горизонтальное плечо (расстояние /BC/); β_{n0} – угол между горизонталью и продольной осью натяжной пружины; ℓ_{zp} – длина грядиля (расстояние /OA/).

После выглубления рабочего органа выражение для возвратного момента M_g будет:

$$M_g = C_{np} (\Delta_{np} + \Delta) \left[(\ell_{n2} + \ell_{zp}) \cdot \cos(\alpha_3 - \beta_n) + \ell_{n1} (\sin \alpha_3 - \beta_n) \right], \quad (6)$$

где: Δ – удлинение пружины; β_n – текущее значение угла наклона пружины к горизонтали; α_3 – угол между прямой, проходящей через точки О и Д и горизонталью.

На следующем этапе анализировался процесс поворота лапы при встрече почвообрабатывающего крыла с камнем.

В результате было получено условие поворота крыла с ножом:

$$\frac{l_k}{\sin(\psi_1 + \psi_2) l_{n2}} \geq \frac{3}{2} \frac{l_n}{(l_{n2} + l_g) \sin \beta_0 + l_{n1} \cos \beta_0}, \quad (7)$$

где: l_k – смещение силы, действующей на крыло от продольной оси ряда; ψ_1 – угол между продольной осью ряда и прямой, проходящей через центр ножа и точку С (рис. 1, 1а) после поворота; ψ_2 – угол между продольной осью ряда и прямой, проходящей через точку Е и точку С после поворота.

Длину ножа мы выбрали, исходя из рекомендаций, изложенных в справочной литературе $\ell_n = 0,45$ м, ширину ножа - a_n и толщину - t_n из удобства размещения почвообрабатывающих крыльев и обеспечения необходимой прочности. Их значения составили $a_n = 0,1$ м, $t_n \geq 0,01$ м.

Далее аналитические зависимости (5)...(7) были заложены в компьютер, и по результатам расчета определены рациональные значения остальных параметров: вертикальное плечо $\ell_{n1} = 0,25$ м; горизонтальное $\ell_{n2} = (0,02 \dots 0,05)$ м; угол наклона пружины $\beta_{n0} = 10 \dots 20^\circ$, жесткость пружины $c_{np} = 5,4$ кН/м.

Расчеты также показали, что если смещение камня от продольной оси ряда более 5 см, то рабочий орган разворачивается, если менее – то выглубляется. Отношение возвратного момента к рабочему 1,25...1,52.

Затем мы перешли к исследованию упругих стоек. Первоначально теоретически анализировался процесс колебания от действия случайной силы упругой стойки типа «Vederstand». Анализ показал, что ввиду наличия у стойки всего 2-х витков, ось которых перпендикулярна к направлению движения, в процессе её работы возможно интенсивное поглощение энергии колебаний, что, в свою очередь, может неблагоприятно отразиться на её надежности.

После этого мы приступили к исследованию колебаний стоек предложенной конструкции под воздействием случайной силы.

Анализ проводили, основываясь на положения теории колебаний пружин. Выделив из пружины упругой стойки криволинейный элемент, запишем дифференциальные уравнения колебаний пространственного тонкого стержня:

$$\begin{cases} \frac{d \vec{N}}{ds} = \rho F \frac{d^2 \vec{U}}{dt^2} - q(t) \delta(s - s^*) \\ \frac{d \vec{Q}}{ds} = \hat{a} \vec{M} \\ \frac{d \vec{U}}{ds} = (\vec{N} * \vec{\tau}) + \hat{c} \frac{d^2 \vec{Q}}{dt^2} \\ \frac{d \vec{U}}{ds} = (\vec{Q} * \vec{\tau}) + \frac{\vec{N} * \vec{\tau}}{EF} * \vec{\tau} \end{cases} \quad (8)$$

где: \vec{N}, \vec{M} – внутренняя сила и момент; \vec{U} – вектор смещения осевой линии ($\vec{U} = \vec{U}(s, f)$); \vec{Q} – углы поворота сечения стержня относительно подвижной системы $\vec{\tau}, \vec{\rho}, \vec{\nu}$,

где $\vec{\tau}$ – касательный к осевой линии орта, а два другие – нормаль и бинормаль; $\delta(s)$ – функция Дира; t – время; $\vec{q}(t)$ – вектор распределения внешней нагрузки; E – модуль упругости материала пружины; F – площадь поперечного сечения.

Решение данной системы очень громоздко. В результате, с учетом наличия у пружины хвостовика в виде С-образной части стойки, выражение для расчета амплитуды колебаний стойки будет:

$$y = \frac{h + D}{H} \cdot \frac{4220 \cdot H \cdot i}{EDd^2 \aleph_0^3} \cdot f_0 \sqrt{(\pi Di)^2 + H^2}, \quad (9)$$

где d – диаметр прутка пружины; f_0 – амплитуда случайной силы; H – длина пружины; D – диаметр пружины; i – число витков; \aleph_0^3 – первый корень дисперсионного уравнения решенного в ходе решения системы (8), $\aleph_0 = 1,88$; h – высота стойки.

При проведении расчетов амплитуду колебаний силы мы принимали $f_0 = 200$ Н. С учетом обеспечения необходимой деформации при обходе камня для пружин с $d = 18 \dots 22$ мм число витков принимали $i = 6 \dots 8$, при $d = 27 \dots 30$, $i = 2,5 \dots 4$. Диаметр пружины D выбирается как минимально допустимый по рекомендациям к расчету пружин сжатия, шаг также определяется по известной методике.

Расчеты показали, что стойки с $d = 18 \dots 22$ мм имеют большие значения амплитуды колебаний, и для увеличения их упругости стяжка нижних витков выглядит рациональной. Стойки с $d = 27 \dots 30$ мм имеют хорошие показатели по амплитудам колебаний, и для них стяжка нижних витков не требуется.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что теоретическими исследованиями процесса взаимодействия рабочего органа культиватора с камнем определены выражения для расчета длины грядилля секции и жесткости пружины, а также условия, от соблюдения которых во многом зависит работоспособность предлагаемых технических решений. На основании исследования процесса взаимодействия упругих стоек с почвой установлено, что расположение витков стойки поперек направления движения при небольшом их количестве может отрицательно отразиться на ее надежности ввиду интенсивного поглощения энергии колебаний. Для стоек предложенной конструкции получено выражение для расчета амплитуды колебаний рабочего органа от действия горизонтальной по направлению случайной силы.

Литература

1. Хадаев В. А. Совершенствование рабочих органов культиваторов для сплошной обработки почв, засоренных камнями: дисс. канд. техн. наук / В.А. Хадаев. - Владикавказ, 2006. - 191 с.
2. Цгоев, А. Э. Совершенствование конструкций культиваторов-окучников для обработки почв, засоренных камнями: специальность 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Цгоев Алан Эльбурсович. – Владикавказ, 2006. – 197 с.
3. Цгоев, А. Э. Анализ основных конструкций культиваторов для сплошной обработки почвы / А. Э. Цгоев, Д. В. Цгоев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 88-90.
4. Цгоев, А. Э. Анализ основных конструкций культиваторов для сплошной обработки почвы / А. Э. Цгоев, Д. В. Цгоев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 88-90.

ИННОВАЦИОННЫЙ НАВЕСНОЙ ЗУБЧАТО-ПЛАНЧАТО-БОРОНЧАТЫЙ КАТОК

Цархов Б.М. – магистрант 2 года обучения факультета механизации с.х.

Калаев С.С. – научный руководитель, к.т.н., доцент кафедры ЭМТП
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: почва, каток, инновация, зубчатый, планчатый, бородачатый, степень свободы, плодородие почвы, жесткое трение, упругое трение, производительность.

Почва удивительный живой организм, над созданием которой природа работала тысячи и тысячи лет.

Почва – самый поверхностный слой земной суши, который возник в результате изменения горных вулканических пород под воздействием живых и мертвых организмов, растительности, солнечного света и тепла, атмосферных осадков.

Почва – важнейший компонент всех наземных биоценозов и биологической сферы Земли в целом, через почвенный покров Земли идут многочисленные связи всех живущих на земле и в земле организмов (в том числе и человека) с литосферой, гидросферой и атмосферой.

Наука о происхождении и развитии почв, закономерности их распространения, путях рационального использования и повышения плодородия называется почвоведением.

Эта наука является отраслью естествознания и тесно связана с физико-математическими, химическими, биологическими, геологическими и географическими науками, опираясь на разработанные ими фундаментальные законы и методы исследования.

Более 100 лет для получения урожая сельскохозяйственных культур почву обрабатывают в основном машинами, где тяговой силой является трактор с колесным или гусеничным двигателем.

До настоящего времени во всем мире почву обрабатывают клиновыми рабочими органами, которые действуют на почву жестким трением, забывая о том, что почва представляет собой живой организм и страдает от жесткого обращения человека.

Данная статья посвящается разработке инновационного борончато-зубового катка, предназначенного для разрушения почвенных комков и прикатывания почвы перед посевом с одновременным рыхлением поверхностного слоя, а также для разрушения почвенной корки на почвах.

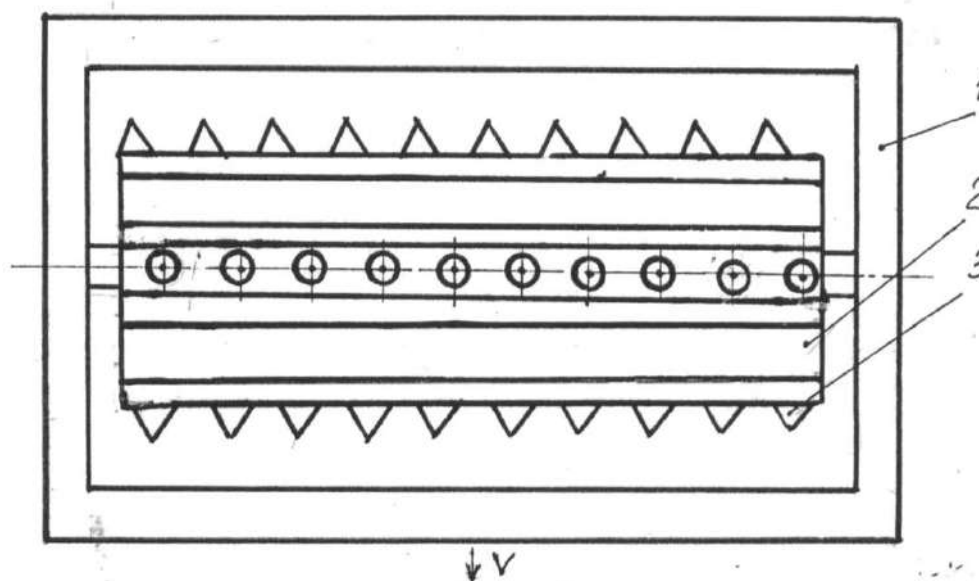


Рис. 1. Серийный зубчато-планчато-бороночный каток.

На рис. 1 представлен серийный навесной зубчато-планчато-бороночный каток, состоящий из рамы 1, планок 2 и зубьев 3.

Катки собирают в секции из 2-х и более каточков. Секции подвешивают к поперечному брусу на цепях в шахматном порядке. В переднем ряду три секции, в заднем две. Ширина захвата катка 3,25 м. Каток агрегируется с трактором класса 14 кН марки МТЗ.

При ширине захвата 6,5 м каток агрегируется с трактором марки ДТ-75М класса 30 кН.

Данный каток и его зарубежные аналоги работают вполне удовлетворительно, но, как было сказано выше, каток воздействует на почву жестким трением, не учитывающего живую сущность почвы.

На рис. 2 показаны степени свободы серийного катка. Каток обладает одной степенью свободы (движение вдоль оси Ox), что создает жесткое клиновое воздействие на почву (на живой организм), что повышает тяговое сопротивление машины, снижающее производительность агрегата и повышающее топливо-энергетические затраты на единицу выработки. Кроме того, жесткое трение способствует уплотнению почвы, что ухудшает водо- и воздухопроницаемость почвы, способствующие снижению плодородия почвы.

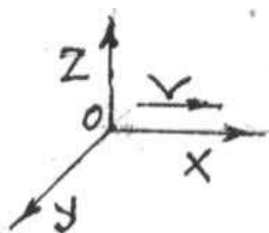


Рис. 2. Степени свободы.

На рис. 3 представлен инновационный навесной зубчато-планчато-борончатый каток, разработанный нами, который обладает двумя степенями свободы и воздействует на почву упругим трением, способствующем сохранению структуры почвы как живому организму. Каток состоит из общей рамы 1, упругих элементов (пружин) 2, соединительной муфты 3. Сам каток состоит из рамы 4, планок 5 и зубьев 6. Каток соединяется через ось 7, муфту 3 и пружины 2 с общей рамой 1. Для снижения трения скольжения ось 7 вращается (совершает колебания) во вкладыше 8.

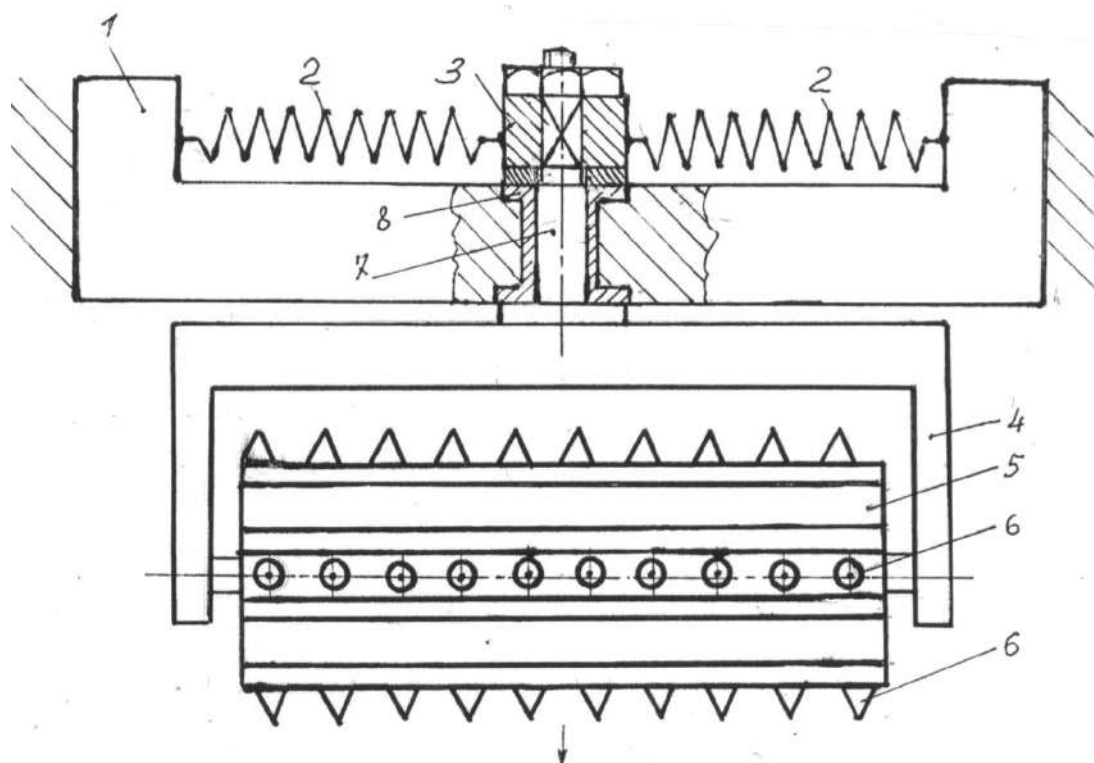


Рис. 3. Инновационный навесной зубчато-планчато-борончатый каток.

На рис. 4 показаны степени свободы инновационного катка: поступательное движение вдоль оси Ox и колебания вокруг вертикальной оси Oz .

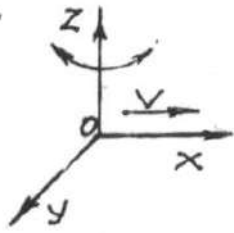


Рис. 4. Степени свободы катка.

Как показали лабораторные исследования упруго-треновых почвообрабатывающих рабочих органов, разработанных на кафедре ЭМТП, тяговое сопротивление по сравнению с клиновым снижается на 8...10%, и соответственно повышается рабочая скорость и производительность при снижении топливо-энергетических затрат.

Серийный агрегат состоит из ДТ-75М и катков с шириной захвата 6,5 метров.

Каток работает следующим образом. При поступательном движении вдоль оси ОХ зубья катка при контакте с почвой начинают совершать колебательные движения вокруг оси ОZ (вторая степень

свободы), что сглаживает клиновое трение, заменяет его упругим трением, снижающим сопротивление комков дроблению.

Инновационный агрегат состоит из трактора ДТ-75М и катков с шириной захвата 9,75 м.

Выводы

1. Серийные зубчато-планчато-борончатые катки на современном этапе обработки почвы вполне удовлетворительно справляются со своими функциями, но не учитывают характер почвы, как живого организма.

2. Предлагаемый инновационный зубчато-планчато-борончатый каток, обладая двумя степенями свободы, создает упруго-треновое воздействие на почву, что при щадящем режиме повышает производительность труда и сохраняет структуру почвы без разрушения.

Литература

1. Калаев С.С. и др. Колебательный корпус плуга. Патент на изобретение №2667768.
2. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. М.: «КолосС», 2006.

УДК 631.173.021.4 (075.8)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ РЕМОНТНОГО ФОНДА

Комаев В.Т. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета механизации с.х.

Баскаев А.Х. – магистрант 1 года обучения факультета механизации с.х.

Кудзиев К.Д. – научный руководитель, профессор кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка»

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: ремонт, трактор, автомобиль, заработная плата, накладные расходы, затраты, себестоимость.

При специализации и концентрации ремонтного производства организационно-технологическая структура сети устанавливалась с учетом транспортных расходов на доставку машин и агрегатов и затрат, связанных с непосредственным выполнением ремонтных работ.

При росте производственной программы предприятий увеличения района обслуживания вызывает повышение транспортных расходов. В то же время затраты, к которым, прежде всего, следует отнести заработную плату и накладные расходы, будут снижаться.

В процессе разработки состава ремонтной сети сочетание указанных факторов оценивалось условной стоимостью ремонта, которая определялась суммарным значением заработной платы производственных рабочих, накладных расходов и стоимости транспортирования:

$$S_Y = P_3 + P_H + P_T,$$

где: P_3 – расходы на заработную плату производственных рабочих, руб.; P_H – накладные расходы, руб.; P_T – затраты на транспортирование ремонтного фонда, руб.

Следовательно, наименьшее значение стоимости условного ремонта соответствует оптимальной мощности предприятия.

С развитием ремонтного производства большее значение придается выбору наиболее экономичного способа доставки машин и агрегатов на ремонтные предприятия. Специализация ремонтной сети способствует организации крупных, хорошо оснащенных предприятий, обслуживающих хозяйства, расположенные на значительных территориях.

В таких условиях издержка на транспортирование составляют значительную часть общих расходов на восстановление техники. Исходя из этого, при расчете мощности и радиуса обслуживания специализированных производств затраты определяются на перевозку ремонтного фонда по наиболее рациональным транспортным схемам.

На величину транспортных издержек непосредственно влияют расстояние перевозки, состояние дорог, сезон года, род и вес груза, длительность перевозки, стоимость погрузочно-разгрузочных работ, а также эксплуатационные качества транспортных средств (автомобилей, тракторов и прицепов) и эффективность их использования. В каждом случае целесообразный способ доставки выявляется на основе анализа затрат на перемещение машин и агрегатов разными видами транспорта.

В практике организации ремонтной сети различают следующие основные способы транспортирования ремонтного фонда: на собственном ходу (автомобили, тракторы и самоходные комбайны); автомобильным транспортом (тракторы, отдельные агрегаты и самоходные комбайны); тракторами с прицепами; железнодорожным транспортом (автомобили, тракторы, отдельные агрегаты и самоходные комбайны).

В общем виде затраты на доставку $C_{д}$ складываются из стоимости перевозки-перемещения C_n , стоимости погрузочно-разгрузочных работ $Z_{пр}$ и затрат, связанных с простоем машины (агрегата) во время перевозки.

Последние в известной мере характеризуются величиной амортизационных отчислений на реновацию. Таким образом,

$$C_{д} = C_n + Z_{пр} + A_p D_r$$

где: A_p – отчисления на реновацию на одни календарные сутки, руб./сутки; D_r – длительность транспортирования, сутки.

Следовательно, издержки по каждому способу транспортирования ремонтного фонда определяются с учетом эксплуатационных и экономических особенностей организации перевозок.

Литература

1. Юдин М.И. Ремонт машин в агропромышленном комплексе. Краснодар, 2000. – 687 с.
2. Попов С.Н. Надежность и ремонт машин. Учебное пособие. Сыктывкар, 2013. – 112 с.

УДК 631.352.4.

АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МТА В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Черткоев А.М. – магистрант 2 года обучения факультета механизации с.х.

Кудзиев А.М. – магистрант 1 года обучения факультета механизации с.х.

Кудзиев К.Д. – научный руководитель, к.т.н., профессор кафедры ЭМТП
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: машинно-тракторный агрегат, склон, горизонталь, трактор, траектория, устройства, производительность, курс, угол, направление.

Анализ проводился по результатам известных исследований и имел своей целью выявление эффективных средств изучения эксплуатационных особенностей использования МТА на горных склонах и выявление основных проблем, связанных с повышением эффективности использования МТА при его движении вдоль горизонтали.

Особенности работы сельскохозяйственных мобильных агрегатов на склонах исследовались Х.А. Хачатряном, З.А. Хантадзе, И.М. Хохловым, Г.В. Венденяпиным, М.И. Гугушвили, Р.Р. Чабукиани и многими другими авторами. В этих работах подробно рассмотрены вопросы влияния рельефа местности на движение гусеничных и колесных тракторов, теоретически изучены особенности движения прицепных, навесных и полунавесных МТА в поперечном направлении склона, а также их динамика.

В последние годы выполнен ряд работ по изучению факторов, влияющих на курсовую устойчивость движения поперек склона, в том числе и по горизонталям, пахотных и посевных агрегатов, агрегатов для междурядной обработки всходов пропашных культур, а также уборочных комбайнов. Проведены исследования вышеперечисленных агрегатов и как объектов оснащения специальными устройствами коррекций направления их движения на склонах.

Рассмотрены временные характеристики реакции тракториста и его воздействия на органы управления поворотом трактора с целью коррекции направления движения с.х. агрегата. Движение трактора на склоне рассмотрено как плоско-параллельное движение на наклонной плоскости с постоянно действующей поперечной составляющей массы машин, приложенной к центру тяжести.

При теоретическом анализе динамики трактора как объекта стабилизации направления движения выведена система управлений в операторной форме, характеризующих динамику машины. Полученная система уравнений дает возможность определить передаточную функцию трактора по управляющему воздействию, т.е. по воздействию на его механизмы поворота, а также по возмущающему воздействию – углу отклонения вектора скорости от продольной вертикальной плоскости симметрии машины.

Вопросам теоретического анализа и экспериментального исследования устойчивости движения посевных агрегатов поперек склона уделено значительное внимание в работе Ковалева В.Я. При обосновании рациональной конструкции связи зерновой сеялки с трактором выполнен теоретический анализ условий устойчивости посевных агрегатов при их работе на склонах. В результате получены уравнения моментов для трактора, а также для посевных агрегатов с прицепной, навесной и полунавесной сеялками. Сопоставление этих уравнений позволило определить, что наиболее устойчивыми при работе на склонах являются полунавесные сеялки.

В работе Калаева С.С. при рассмотрении культиваторного агрегата объекта коррекции, направления его движения, выполнен анализ возмущений, действующих на колесный трактор при работе на склоне. Основное внимание уделено воздействию составляющей массы трактора, действующей в центре тяжести машины и направленной вниз по склону параллельно поверхности поля. Получены аналитические выражения для отклоняющего момента относительно центра масс колесного трактора, а также углов бокового увода передних и задних колес. Спектр возмущающих воздействий рассмотрен для условий работы машины на чистом, полувинтовом и винтовом уклонах.

Практически все разработанные до настоящего времени устройства предотвращения сползания сельскохозяйственных машин вниз по склону, принцип действия которых основан на компенсации углового рассогласования между продольной осью орудия и направлением движения трактора, имеет в своем составе контактирующий с почвой датчик, например, самоустанавливающийся дисковый нож.

Основным недостатком всех устройств является то, что у них не используются абсолютные отклонения направления движения МТА от горизонтали, а используются относительные (дифференциальные) отклонения датчика или сельскохозяйственной машины от продольной оси МТА. Использование такого дифференциального показателя приводит к появлению неустойчивости движения МТА вдоль горизонтали. Кроме того, им свойственны длительные переходные процессы от возникновения отклонения до его полной отработки. При этом условие параллельности датчика и продольной оси агрегата не соответствует условию движения МТА вдоль горизонтали.

Обобщая сведения по обзору литературы, можно сделать следующие выводы:

1. Отсутствие ориентиров об отклонении от горизонтали при ручном вождении, а также воздействие на МТА различного вида случайных возмущений приводят к искривлению траектории движения МТА и увеличению сложности ручного управления. Для обеспечения удовлетворительного качества выполнения технологических операций тракторист вынужден уменьшать рабочую скорость, что приводит к уменьшению производительности и увеличению расхода топлива на единицу работы.

2. Отсутствие комплектности в теоретическом рассмотрении системы: трактор – сельскохозяйственная машина – поверхность движения – почва, не позволяет оценить реакцию МТА на все виды возмущений и обосновать эффективные меры по их компенсации.

3. Известные способы и устройства стабилизации движения сельскохозяйственных машин и орудий обладают основным недостатком, заключающимся в использовании информации только об относительном положении трактора и машины или продольной оси МТА относительно курсового угла. Отсутствие здесь информации об истинном положении относительно горизонтали приводит к неустойчивости движения, снижению качества выполнения технологических операций и производительности МТА.

Литература

1. Кудзиев К.Д. Повышение эффективности использования МТА в горных условиях за счет применения разработанного устройства стабилизации направления движения: дисс. канд. техн. наук 05.20.03/ К.Д. Кудзиев – Санкт-Петербург, 1991. - 142с.
2. Хохлов И.Г. Проблемы механизации горного земледелия. Тбилиси. Издательство Сабчота Сакартвело», 1995. - 158с.

УДК 631.3:637.13

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧИХ ОРГАНОВ СМЕСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ

Кудзаев З.К. – магистрант 2 года обучения кафедры «Эксплуатация МТП»
Алиев Р.К. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры «Эксплуатация МТП»
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *концентрированные корма, кормовая смесь, комбикорм, смеситель, ба-
рабан, лопасть, шнек, ворошитель.*

Концентрированные корма в рационах для животных и птицы (по питательности) по данным [2] составляют: для крупного рогатого скота – 20–30% и выше, для свиней – 60–80%, для птиц – 80–100%.

Состав комбикормов – измельчённые зерновые смеси, составляющие до 80% общей массы.

Виды комбикормов, которые производит промышленность, это: полнорационные, комбикорма-концентраты, белково-витаминные добавки и премиксы [2, 3].

Комбикорма полнорационные обеспечивают потребность животных и птицы во всех необходимых питательных веществах. В их состав входят не только концентрированные, но и грубые корма.

Комбикорма-концентраты составляют основной вид продукции комбикормовых заводов.

Белково-витаминные добавки (БВД) добавляют в зерновую смесь в количестве 20–25% от всей массы концентрированного корма.

Таким образом, при производстве комбикормов высокого качества применяют разнообразное оборудование (дозаторы, смесители и т.д.) [1, 3, 7, 8].

Согласно зоотехническим требованиям, корма и кормовые смеси, особенно комбикорма должны быть приготовлены строго по рецепту [2]. При производстве комбикорма отклонения от рецептурного состава по данным [2, 3, 7, 8] допускается не более $\pm 1,5\%$, сочных кормов (силос, корнеплоды) $\pm 3,5\%$, жидких кормов $\pm 2,5\%$, минеральных добавок $\pm 1\%$ от количества дозированного корма по массе. При приготовлении влажных рассыпных кормосмесей отклонения от рецепта допускают для грубых кормов $\pm 15\%$, концентрированных кормов $\pm 5\%$. Степень неравномерности смешивания для отдельных компонентов по данным [2, 3, 8] допускается в 2 раза больше установленной предельной нормы отклонения при дозировании этого компонента.

Технологические схемы приготовления комбикормов и кормосмесей включают следующие операции [1-6]:

1) приготовление концентрированных кормов: прием и хранение сырья → очистка сырья от примесей → шелушение овса → измельчение ингредиентов → дозирование ингредиентов, смешивание → хранение и отпуск или гранулирование (брикетирование) → хранение и отпуск;

2) приготовление влажных рассыпных кормосмесей из комбикормов, корнеплодов и зеленого корма или силоса: прием и хранение сырья → дозирование → смешивание → выдача готового корма непосредственно в кормушки; кормосмесь со значительным содержанием корнеплодов и зелени готовится не более чем за 2 ч до раздачи животным.

Таким образом, комбикорма и кормовые смеси представляют собой сложную смесь разных компонентов, составленную по научно обоснованным рецептам [2] и обеспечивающую наиболее эффективное использование содержащихся в них питательных веществ.

Поэтому к оборудованию для приготовления комбикормов и кормовых смесей, особенно к смесителям, предъявляют высокие требования.

Смесители, применяемые для перемешивания сыпучих тел, очень разнообразны. Классификация основных типов смесителей согласно данным [1, 7, 8], приведена на рисунке 1.



Рис. 1. Классификация смешивающих устройств.

Как видно из схемы, аппараты для перемешивания могут быть разделены на тихоходные и быстроходные. К первым относятся аппараты, для которых критерий Фруда $Fr < 30$ [1, 7, 8].

На рисунке 2 представлены схемы основных типов смесителей [1, 6, 7, 8]. Из них наиболее эффективными являются смесители непрерывного действия, в которых материал подвергается интенсивному перемешиванию и одновременному транспортированию. Лопастной смеситель 1 имеет две Z-образные лопасти *a* и *б*, вращающиеся в противоположных направлениях и подвергается интенсивному воздействию лопастей.

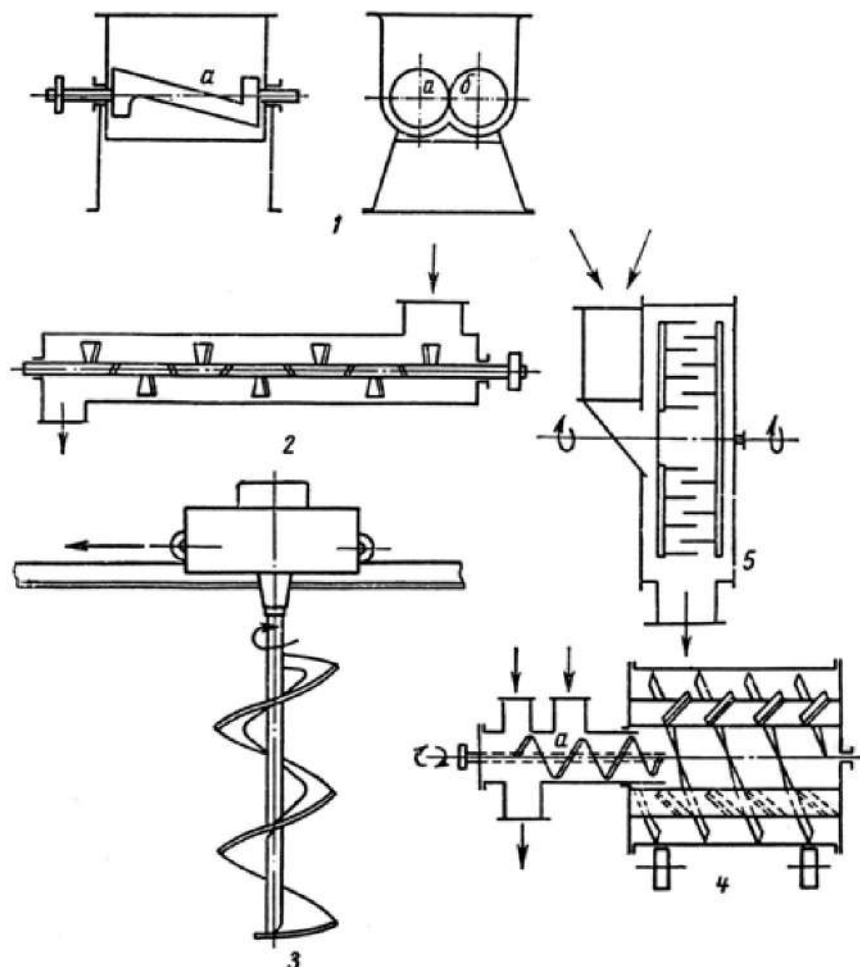


Рис. 2. Основные типы смесителей для сыпучих тел.

Шнековые смесители 2 осуществляют перемешивание одновременно с транспортированием материала вдоль оси.

При производстве комбикормов [3, 4, 5, 6, 7, 8] получили широкое применение шнековые (винтовые) смесители с подвижной осью - ворошители 3, которые имеют ряд вертикальных шнеков, укрепленных на подвижной раме. Рама вместе с вращающимися шнеками перемещается в перемешиваемой массе.

В барабанных смесителях 4 перемешивание осуществляется при вращении барабана, снабженного внутренними лопатками, с помощью которых происходит пересыпание материала. Материал подается в барабан шнеком a , который служит одновременно и для выгрузки смешанной массы.

В смесителях 5 ударного типа интенсивное перемешивание достигается вследствие ударов билами о смешиваемые частицы; били насажены на диски, быстро вращающиеся в противоположных направлениях.

Вывод

Вышерассмотренные типы смесителей могут быть применены при разработке смесителей комбикормов и кормовых смесей, что позволит повысить степень однородности смеси, и соответственно в свою очередь обеспечить качество смеси и повышение продуктивности животных.

Литература

1. Технологическое оборудование механических и гидромеханических процессов: учебное пособие: в 2 частях / С. Т. Антипов, Г. В. Калашников, В. Е. Игнатов, В. В. Торопцев. – Воронеж: ВГУИТ, 2017 – Часть 2 – 2017. – 111 с. – ISBN 978-5-00032-305-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/106783>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Цогоев, Н. Д. Нормы и рационы кормления с.-х. животных и таблицы питательности кормов [Текст]: учебник для вузов / Н. Д. Цогоев, В. Х. Темираев, Ф. Н. Цогоева. - Владикавказ: [б. и.], 1999. - 341 с.
3. Кудзаев, З. К. Модернизация тарельчатого дозатора сыпучих материалов, линии производства комбикормов [Текст] / З. К. Кудзаев, И. И. Сланов, Р. К. Алиев // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». - 2021. - Вып.58. Ч.2. - С. 39-42.
4. Юсупов, И. Р. Модернизация пресс - гранулятора ДГ-1, предназначенного для гранулирования травяной витаминной муки [Текст] / И. Р. Юсупов, Т. Н. Исаков, Р. К. Алиев // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу» . - 2021. - Вып.58. Ч.2. - С. 46-47.
5. Исаков, Т. Н. Повышение эффективности измельчения материала на молотковых дробилках при производстве комбикормов [Текст] / Т. Н. Исаков, Р. К. Алиев // Всероссийская научно-практическая конференция в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента Горского ГАУ (30-31 марта). Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2021. Ч.2. - С. 51-53.
6. Алиев, Р. К. Малогабаритный смеситель компонентов комбикорма на средних и малых фермах КРС [Текст] / Р. К. Алиев, З. К. Кудзаев // Всероссийская научно-практическая конференция в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента Горского ГАУ (30-31 марта). Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2021. Ч.2. - С. 59-60.
7. Кулаковский, И.В. Машины и оборудование для приготовления кормов: справочник / И.В. Кулаковский, Ф.С. Кирпичников, Е.И. Резник. – Ч. I. – М.: Россельхозиздат, 1987. – 285 с.
8. Мельников, С.В. Механизация и автоматизация животноводческих ферм: учебное пособие / С.В. Мельников. – Л.: Колос. Ленинградское отделение. 1978. – 560 с.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ СТРИГАЛЬНОЙ МАШИНКИ

Закиев М.Г. – аспирант кафедры энергетики

Ходова Л.Д. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры информатики и моделирования ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *трехфазный асинхронный двигатель, стригальная машинка, математическая модель, приложение MATLAB.*

Современная методология проектирования электрических машин опирается на позиции системного подхода, согласно которому электрическая машина является элементом большой многосвязанной системы. В этой связи задача строгого математического описания различных электрических машин в статике и, особенно, в динамике становится наиболее важной. Решение этой задачи связано с проведением большого объема теоретических и экспериментальных исследований переходных процессов. В основе теоретических исследований переходных процессов электрических машин лежит метод математического моделирования [1, 3].

Математическое моделирование – это метод исследования объектов путем построения их математических моделей в виде системы уравнений, неравенств, формул, логических условий.

В настоящее время развитие математических методов исследования электрических машин связано с широким использованием ЭВМ, что позволяет реализовать наиболее полные модели переходных процессов при минимальном количестве допущений. Суть методов заключается в разработке системы моделей и их реализации на ЭВМ в форме программных комплексов для проведения вычислительных экспериментов в любых возможных условиях функционирования электрических машин. Обладая простотой варьирования структуры и параметров расчетной схемы, математическая модель, при соответствующем уровне адекватности, позволяет получить в ходе вычислительных экспериментов необходимую информацию для разработки и проектирования электрических машин.

Расчет системы «трехфазный асинхронный электродвигатель – рабочая машина» довольно трудоемкий и затратный по времени процесс. Необходимо во многих случаях определять одну и ту же величину для разных моментов, на что теряется большее количество времени. Помимо этого, расчеты требуется подкреплять диаграммами, при построении которых вручную не всегда удается выдержать точность построения. Выполнение данного расчета в приложении MATLAB существенно облегчает работу [2, 4].

Рассмотрена методика моделирования и исследования асинхронного двигателя в компьютерной программной среде MATLAB.

В нашем примере мы разберём расчёт асинхронного двигателя стригальной машинки МСУ-200.

Она имеет массу 1,55 кг, более половины (0,8 кг) которой приходится на электродвигатель. Наружный диаметр корпуса электродвигателя составляет 64 мм, что исключает возможность использовать его в качестве ручки стригальной машинки. Кроме того, во время кратковременных остановок в процессе стрижки температура корпуса достигает 60°C и более [5]. Из-за этих недостатков в конструкции МСУ-200 двигатель пристраивается к дополнительно предусматриваемой между стригальной головкой и двигателем ручке.

Недостатки, выявленные в процессе испытаний экспериментальных образцов стригальных машинок, подтверждают необходимость работ по усовершенствованию электродвигателя машинки для дальнейшего его использования в рукоятке, что позволит существенно облегчить трудоёмкость стригала [6].

Для выполнения расчета в системе Matlab нам необходимо команды в матричной лаборатории заносить в окне команд после символов ». Данные вводятся в виде векторов и матриц [7, 8]. Недостаток матричной лаборатории: обозначение переменных только латинскими буквами и невозможность обозначения индексов.

Расчеты, выполненные в матричной лаборатории Matlab

Задаем исходные данные.

```
>> Pn=90;
>>nh=11400;
>>Muk=2.2;
>>Wn=(pi*nh)/30 % номинальная угловая скорость вращения двигателя
Wn = 1.1938e+003
>> Mn=Pn/Wn % Номинальный вращающий момент электродвигателя
Mn = 0.0754
>> Mk=Mn*Muk % Максимальный вращающий момент электродвигателя
Mk = 0.1659
>> Mmin=1.5*Mn % Минимальный вращающий момент электродвигателя
Mmin = 0.1131
>> mun=1.8;
>> Mn=mun*Mn
Mn = 0.1357
>> f=200;
>> p=(60*f)/nh
p = 1.0526
>> p=1;
>> n0=(60*f)/p
n0 = 12000
>> Sn=(n0-nh)/n0
Sn = 0.0500
>> Sk=Sn*(Muk+sqrt(Muk^2-1+2*Sn*(Muk-1)))/(1-2*Sn*(Muk-1))
Sk = 0.2381 % критическое скольжение электродвигателя
Вращающие моменты двигателя для скольжения S= (0 ДО 1 с шагом 0,01)
>> S=[0:0.01:1];
```

Вращающие моменты двигателя вычисляются для каждого значения **S**, в формуле обозначено (. -точкой). Все значения можно увидеть в рабочей области для переменной **Mdv**

```
>> Mdv=(2*Mk*(1+Sk))/((S./Sk)+(Sk./S)+2*Sk)
Mdv =
    0    0.0169    0.0330    0.0481    0.0623    0.0754    0.0875
    0.0985    0.1084    0.1174    0.1253    0.1324    0.1386    0.1439
    0.1485    0.1525    0.1558    0.1585    0.1607    0.1625    0.1638
    0.1648    0.1654    0.1658    0.1659    0.1657    0.1653    0.1648
    0.1641    0.1633    0.1623    0.1613    0.1602    0.1590    0.1577
    0.1564    0.1550    0.1536    0.1522    0.1507    0.1493    0.1478
    0.1463    0.1448    0.1433    0.1418    0.1404    0.1389    0.1374
    0.1360    0.1345    0.1331    0.1317    0.1303    0.1289    0.1276
    0.1262    0.1249    0.1236    0.1223    0.1210    0.1198    0.1185
    0.1173    0.1161    0.1149    0.1138    0.1126    0.1115    0.1104
    0.1093    0.1083    0.1072    0.1062    0.1051    0.1041    0.1031
    0.1022    0.1012    0.1003    0.0993    0.0984    0.0975    0.0966
    0.0958    0.0949    0.0941    0.0932    0.0924    0.0916    0.0908
    0.0901    0.0893    0.0885    0.0878    0.0871    0.0863    0.0856
    0.0849    0.0842    0.0836
```

```
>> W0=(2*pi*n0)/60
```

```
W0 =
    1.2566e+003
```

Вычисляем значения вращающих моментов двигателя

```
>> W=W0*(1-S)
W =
    1.0e+003 *
    1.2566    1.2441    1.2315    1.2189    1.2064    1.1938    1.1812
    1.1687    1.1561    1.1435    1.1310    1.1184    1.1058    1.0933
```

1.0807	1.0681	1.0556	1.0430	1.0304	1.0179	1.0053
0.9927	0.9802	0.9676	0.9550	0.9425	0.9299	0.9173
0.9048	0.8922	0.8796	0.8671	0.8545	0.8419	0.8294
0.8168	0.8042	0.7917	0.7791	0.7665	0.7540	0.7414
0.7288	0.7163	0.7037	0.6912	0.6786	0.6660	0.6535
0.6409	0.6283	0.6158	0.6032	0.5906	0.5781	0.5655
0.5529	0.5404	0.5278	0.5152	0.5027	0.4901	0.4775
0.4650	0.4524	0.4398	0.4273	0.4147	0.4021	0.3896
0.3770	0.3644	0.3519	0.3393	0.3267	0.3142	0.3016
0.2890	0.2765	0.2639	0.2513	0.2388	0.2262	0.2136
0.2011	0.1885	0.1759	0.1634	0.1508	0.1382	0.1257
0.1131	0.1005	0.0880	0.0754	0.0628	0.0503	0.0377
0.0251	0.0126	0				

>> plot(Mdv,W) – команда вывода на печать диаграммы зависимости вращающего момента двигателя.

>>hold on;

>> gtext (“f1=Mdv(w)”)

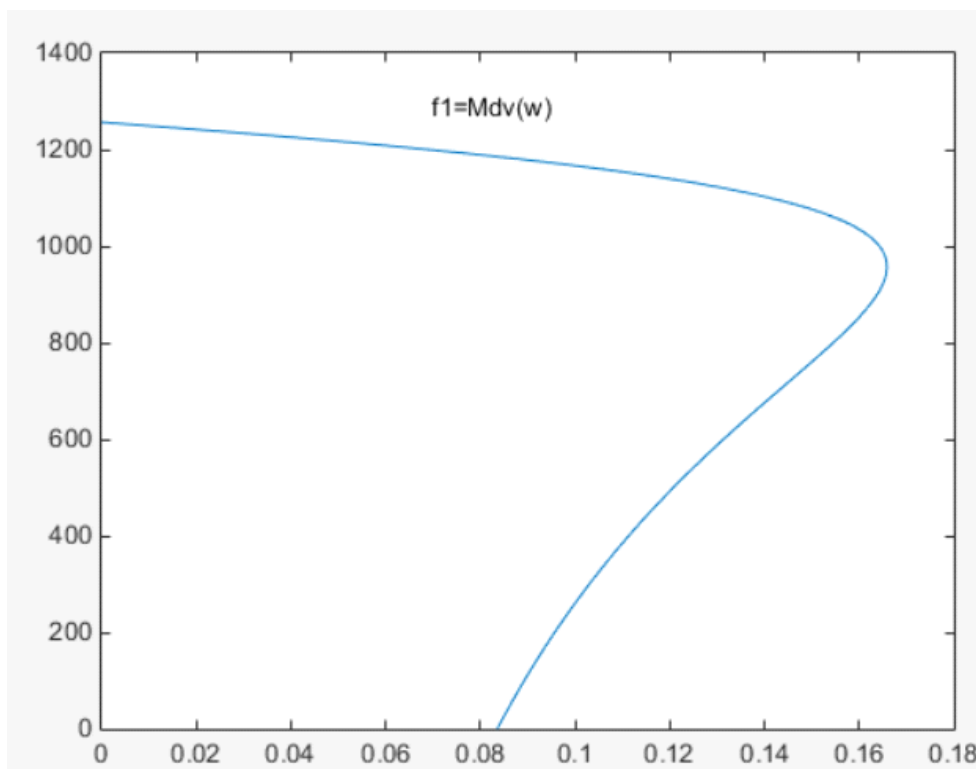


Рис. 1. Механическая характеристика электродвигателя.

Аналогичным методом программа Matlab позволяет рассчитать характеристику рабочей машины, построить характеристику динамического момента, определить продолжительность пуска электродвигателя, потери в асинхронном электродвигателе и т.д. [2,4].

Выводы

1. Сравнивая инструменты расчета: ручной в Excel и Matlab хочется отметить, что в эпоху информационных технологий желательно не использовать ручной расчет по мере возможности.
2. Интерактивный расчет в матричной лаборатории предпочтительнее табличного процессора.
3. Достоинство Matlab заключается в том, что расчет для любой формулы можно выполнить одной командой для всех значений, описанных вектором или матрицей.
4. Изображение переходных процессов в виде диаграмм повышают наглядность восприятия характеристик рассматриваемой системы, а простота их построения выполняется обращением к стандартным функциям.

Литература

1. Дьяконов В.П. MATLAB +SIMULINK в математике и моделировании. М., СОЛОН-Пресс: 2005. – 575 с.
2. Заруцкий В.М., Икоева Э.Ю., Ходова Л.Д., Датиева М.Ч. Методическое пособие для выполнения практических работ с использованием информационных технологий. Издательство ФГОУ ВО «Горский ГАУ», 2018. – 38 с.
3. Есенов И.Х., Кочорова А.Х. Необходимость и пути совершенствования техники для стрижки овец. / Известия Горского ГАУ, Владикавказ. Т. 47. Ч.1. – 2010. С.209...212.
4. Икоева Э.Ю., Есенов И.Х., Гатуева К.К. Пути и результаты усовершенствования встроенного асинхронного двигателя повышенной частоты тока для стригальной машинки. Известия Горского ГАУ, Владикавказ. Т. 44. Ч.2. – 2007. С. 146...147.
5. Пат. №2393613 Российская Федерация, МПК H02K 17/16. Способ повышения эффективности работы асинхронной короткозамкнутой электрической машины и асинхронная короткозамкнутая электрическая машина (варианты), заявитель Байдасов Н. И. Патентообладатель ООО «Инновационное предприятие Просетин», заявлено 30.06.2009; опубликовано 27.06.2010, Б.И. №18.
6. Цогоева А.Р., Цогоев А.Ю., Датиева М.Ч. Построение динамических эконометрических моделей с применением MS Excel 2010 – Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. № 4. С. 358-364.
7. Ходова Л.Д., Датиева М.Ч., Дзбоева Т.К. Моделирование электротехнических процессов в цепях с взаимной индукцией в среде «MATLAB» – В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 233-238.
8. Forecasting the molecular properties of dietary supplement used in the recipe of foodstuff for diabetes mellitus prevention Sadovoy V.V., Shchedrina T.V., Melentyeva V.V., Khamitsaeva A.S. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 4. С. 1620-1625.

УДК 631.559

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И МЕТОДИКА ЕЁ ВЫЧИСЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЗАДАЧИ НАХОЖДЕНИЯ КОМПРОМИССНОГО РЕШЕНИЯ)

Березова М.Т. – магистрант 1 года обучения энергетического факультета

Ходова Л.Д. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры информатики и моделирования ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: математическая модель, многокритериальные задачи, компромиссное решение, оптимальность, целевая функция, надстройка «Поиск решения».

При анализе количественных и качественных характеристик параметров инженерных задач часто возникает необходимость выбора оптимальных воздействующих критериев путем применения широкого спектра математического инструментария с целью постановки и решения задач посредством вычислительной техники. Установление количественных параметров энергетических процессов и объектов методами совокупных приёмов математического моделирования позволяют формировать математические модели и описывать их в максимальном приближении к реальным процессам и явлениям.

При определении плана производства продукции нескольких видов из имеющихся ресурсов часто требуется учесть получение максимума прибыли, но в тоже время достичь минимума затрат на их производство. В этом случае разрабатывается экономико-математическая модель с двумя, а возможно и большим количеством целевых функций. Нахождение компромиссного решения относится к многокритериальным задачам оценки оптимальности [1, 2].

Нами приведен пример решения многокритериальной задачи и дана методика ее решения в надстройке табличного процессора Excel «Поиск решения».

Предприятие энергетической промышленности выпускает три вида изделий. Виды ресурсов, их наличие и нормы затрат на производство единицы каждого вида продукции, прибыль от их реализации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Техничко-экономические показатели и наличие ресурсов

Виды ресурсов	Виды продукции			Наличие ресурсов
	I	II	III	
Энергетические, е.э./изд. ¹	2	2	3	50
Финансовые, у.е./изд. ²	6	5,5	4	100
Сырье, ед.с./изд. ³	4	6	8	150
Прибыль, у.е./изд.	8	11	12	
Себестоимость, у.е./изд.	1,5	2,3	3,7	

¹ Единиц энергии/изделий.

² Условных единиц/изделий.

³ Единиц сырья/изделий.

Рыночные условия предполагают обязательный выпуск продукции третьего вида не менее 15 шт.

Найти оптимальный план производства I-го, II-го и III-го видов продукции такой, чтобы прибыль от их реализации была максимальной, но с учетом минимальной себестоимости и учета рыночных условий [3].

Разработка экономико-математической модели:

1. Обозначение искомым переменных:

x_1 – количество изделий I-го вида, шт.;

x_2 – количество изделий II-го вида шт.;

x_3 – количество изделий III-го вида шт.

2. Целевая функция по максимуму прибыли:

$$P(X) = 8X_1 + 11X_2 + 12X_3$$

3. Целевая функция по минимуму себестоимости:

$$C(X) = 1,5X_1 + 2,3X_2 + 3,7X_3$$

При выполнении следующих ограничений:

1). По расходу энергии: $2X_1 + 2X_2 + 3X_3 \leq 50$

2). По использованию финансовых ресурсов: $6X_1 + 5,5X_2 + 4X_3 \leq 100$

3). По расходу сырья: $4X_1 + 5X_2 + 8X_3 \leq 150$

4). По выпуску изделий 2-го и 3-го вида изделий должно быть не менее 15
 $X_2 + X_3 \leq 15$

5). Условие не отрицательности переменных: $X_1 \geq 0, X_2 \geq 0, X_3 \geq 0$

6). Условие численности переменных.

Методика решения многокритериальных задач: $X_1 = \text{цел}, X_2 = \text{цел}, X_3 = \text{цел}$

1. Решение задачи с целевой функцией на максимум прибыли (рис. 1).

2. Решение модели с целевой функцией на минимум себестоимости (рис. 2).

3. Построение модели с учетом обоих критериев

Результат решения отражается в строке «Решение»:

$$X_1 = 0; X_2 = 10 \quad X_3 = 10 \quad P(X) = 230$$

Производство второго вида выпускать в количестве 10 шт., производство третьего вида в количестве 10 шт., значение прибыли составило 230 у.е.

$$\text{Результат решения: } X_1 = 0; X_2 = 15; X_3 = 0 \quad C(X) = 34,5$$

Решение задачи с минимумом себестоимости рекомендует выпускать продукцию второго вида в количестве 15 шт, затраты при этом равны 34,5 у.е.

Разработка математической модели с учетом обоих критериев [4, 5].

Вводится дополнительная переменная X_4 .

Целевые функции преобразовываются в ограничения с вводом в них дополнительной переменной, связанной с полученными значениями целевых функций [6, 7].

Целевая функция компромиссной модели состоит из введенной переменной, стремящейся к нулю:
 $L(X) = X_4 \rightarrow \min$

	A	B	C	D	E	F	G
1	наименование ограничений	X_1	X_2	X_3	Левая часть ограничения	Тип ограничения	Объем
2	Решение	0	10	10			
3	По расходу энергии	2	2	3	50	\leq	50
4	По использованию финансовых ресурсов	6	5,5	4	95	\leq	100
5	По расходу сырья	4	5	8	130	\leq	150
6	По выпуску изделий		1	1	20	\geq	15
7	Целевая функция максимизации прибыли	8	11	12	230,00	\longrightarrow	max

Рис. 1. Решение модели с максимумом прибыли.

	A	B	C	D	E	F	G
1	наименование ограничений	X_1	X_2	X_3	Левая часть ограничения	Тип ограничения	Объем
2	Решение	0	15	0			
3	По расходу энергии	2	2	3	30	\leq	50
4	По использованию финансовых ресурсов	6	5,5	4	82,5	\leq	100
5	По расходу сырья	4	5	8	75	\leq	150
6	По выпуску изделий		1	1	15	\geq	15
7	Целевая функция мин себестоимости	1,5	2,3	3,7	34,5	\longrightarrow	min

Рис. 2. Решение модели с целевой функцией на минимум себестоимости.

При выполнении следующих ограничений:

Ранее сформированные:

- 1). По расходу энергии: $2X_1 + 2X_2 + 3X_3 \leq 50$
- 2). По использованию финансовых ресурсов: $6X_1 + 5,5X_2 + 4X_3 \leq 100$
- 3). По расходу сырья: $4X_1 + 5X_2 + 8X_3 \leq 150$
- 4). По выпуску изделий 3-го вида: $X_2 + X_3 \leq 15$
- 5). По учету результата решения математической модели на максимум прибыли: $8X_1 + 11X_2 + 12X_3 + 230X_4 \leq 230$

б). По учету результата решения математической модели на минимум себестоимости:

$$1,5X_1 + 2,3X_2 + 3,7X_3 - 34,5X_4 \leq 34,5$$

7). Условие не отрицательности переменных:

$$X_1 \geq 0, \quad X_2 \geq 0, \quad X_3 \geq 0, \quad X_4 \geq 0$$

Результаты решения многокритериальной модели представлены на рис. 3

	A	B	C	D	E	F	G	H
	наименование ограничений	X_1	X_2	X_3	X_4	Левая часть ограничения	Тип ограничения	Объем
1		X_1	X_2	X_3	X_4			
2	Решение	2	16	0	0,165			
3	По расходу энергии	2	2	3		36	\leq	50
4	По использованию финансовых ресурсов	6	5,5	4		100	\leq	100
5	По расходу сырья	4	5	8		88	\leq	150
6	По выпуску изделий		1	1		16	\geq	15
7	По модели с максимумом прибыли	8	11	12	230	230	\geq	230
8	По модели с минимумом себестоимости	1,5	2,3	3,7	-34,5	34,1	\leq	34,5
9	Целевая функция				1	0,165	\longrightarrow	мин

Рис. 3. Решение модели двухкритериальной математической модели.

Выводы

В статье методом математического моделирования получено решение задачи, дополнительная добавленная переменная при этом получила значение близкое к нулю. План производства продукции сформирован и предполагает выпуск продукции I-го вида в количестве 2 шт., II-го вида в количестве 16 шт.

Методика вычислений предназначена для дальнейшего использования при решении многокритериальных задач с различным количеством целевых функций.

Литература

1. Датиева М.Ч., Ходова Л.Д. Использование матричной лаборатории MATLAB в моделировании экономических объектов – Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51. С. 263-269.
2. Цогоева А.Р., Цогоев А.Ю., Датиева М.Ч. Построение динамических эконометрических моделей с применением MS Excel 2010. – Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. № 4. С. 358-364.
3. Датиева М.Ч., Цогоева А.Р., Цогоев А.Ю. Использование форм в MS EXCEL для конструирования изделия из стандартного перечня типовых узлов – В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 226-232.
4. Matlab 7. Основы работы и программирования. Поршневу С.В. – М: ООО «БИНОМ-Пресс», 2006. - 320 с: ил.
5. Дашенко О.Ф., Кирилов В.Х. и др. Matlab в инженерных расчетах и научных расчетах. - Одесса, Астропринт, 2003.

6. Sadovoy V.V., Shchedrina T.V., Melentyeva V.V., Khamitsaeva A.S. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. С. 1620-1625.

7. Способ производства мясных рубленых полуфабрикатов. Хамицаева А.С., Будаев А.Р., Дзюва А.А., Дзагоева Р.Т., Зокоева С.Ф., Малиева И.О., Истригова Т.А. Патент на изобретение RU 2631386 С1, 21.09.2017. Заявка № 2016117619 от 04.05.2016.

УДК 621.311.21

УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЕРЕНОСНЫХ РУКАВНЫХ МИКРОГЭС МОЩНОСТЬЮ 1,5 КВТ

Засеев Д.Т. – магистрант 1 года обучения энергетического факультета

Айларов Б.А. – магистрант 1 года энергетического факультета

Заруцкий В.М. – *научный руководитель*, к.т.н., с.н.с., доцент кафедры ТОЭ и ЭП
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *рукавная микроГЭС, технические параметры, требования к изделию, разработка, изготовление, испытание.*

В настоящее время существуют отдельные образцы рукавных микроГЭС, которые не могут быть применены в различных условиях из-за протяженности рукавов и неудобства их эксплуатации. Поэтому необходимы новые схемные и конструктивные решения для различных условий их применения в зависимости от состояния гидроресурсов того или иного региона.

Расположение микроГЭС на обводном канале вне русла реки позволяет располагать ее в значительной мере проще, нежели при расположении в русле реки и, в конечном счете, этот вариант дешевле. Расположение микроГЭС на обводном канале характерно для напоров до 6...8 м.

Деривационная схема позволяет получить сосредоточенный перепад путем отвода из естественного русла по искусственному водоводу, имеющему меньший продольный уклон. Благодаря этому уровень воды в конце водовода оказывается выше уровня воды в реке. Этой разностью и создается напор микроГЭС, который обычно превышает 15...20 м.

В зависимости от характера и величины нагрузки, а также от мощности водотока нами рекомендуется ряд микроГЭС мощностью 1,5; 3,0; 5,0 и более 10 кВт. Конструктивное исполнение должно быть блочным. МикроГЭС должна включать в себя энергетический блок, нагрузочный блок, блок регулятора напряжения и частоты, водозаборник, соединительные кабели и монтажную арматуру.

Электродвигательная нагрузка создает дополнительные требования к системе стабилизации выходного напряжения генератора микроГЭС. Потому на первом этапе создания необходимо остановить выбор на разработке микроГЭС мощностью 1,5 кВт, с переменным трехфазным током напряжением 220 В, частотой тока 50 Гц. Тип нагрузки, в основном, бытовой однофазный, хотя возможна и необходима трехфазная нагрузка.

Основанием для разработки может служить инициативная тематика научно-исследовательских работ, выполняемых на Энергетическом факультете Горского ГАУ. Основная цель разработки - обеспечить дешевой и экологически чистой электроэнергией население, аграрные и другие хозяйства в горной и предгорной зонах РСО–Алания.

Технические требования к разработке следующие:

1. Конструктивно микроГЭС должна быть выполнена из блоков с массой не более 80 кг.
2. Установка должна включать в себя энергоблок, включающий в себя генератор и турбину, регулятор, состоящий из двух блоков, блока нагрузочных сопротивлений и блока стабилизации выходных параметров, а также комплект электропроводки, водозаборник и соединительно-заземлительные элементы.
3. Масса энергетического блока должна быть не более 80 кг, остальных не более 20 кг. Габаритные размеры энергоблока 600х400х500 мм, остальные блоки меньшего размера.
4. Все соединения между блоками должны быть выполнены на разъемах с маркировкой используемых кабелей.
5. МикроГЭС предназначена для установки на водотоках, позволяющих создавать напор водяного столба на турбину от 5 до 7 м, при расчетном расходе воды не менее 56 л/с.

6. Мощность микроГЭС при указанных параметрах должна быть порядка 1.5 кВт.
7. Фазное напряжение должно быть в пределах $230 \text{ В} \pm 10\%$.
8. Частота вращения турбины должна быть 1000 об./мин.
9. Частота переменного трехфазного тока должна быть 50 ± 2 .
10. Нарботка на отказ должна быть не менее 1000 часов.

Требования к технологичности

1. Конструкция установки должна быть достаточно простой в монтаже и настройке, а также обеспечивать обслуживание и ремонт, подготовленными специалистами.
2. Уровень унификации и стандартизации должен быть не менее 90%.

Требования к безопасности по охране природы

1. Установка микроГЭС должна соответствовать требованиям норм безопасности при монтаже, эксплуатации и ремонте, а также требованиям санитарных норм.
2. Установка должна обладать высокой экологической чистотой.

Эстетические и эргономические требования к установке

1. Установка должна соответствовать требованиям промышленной эстетики и быть максимально простой и удобной в эксплуатации.
2. Составные части установки, материалы и краски не должны выходить за рамки требования ГОСТ и ТУ на соответствующие изделия.

Условия эксплуатации

1. МикроГЭС должна быть выполнена во влагозащищенном варианте и устойчиво работать при температуре окружающей среды от -4° до $+40^\circ\text{C}$, температура воды от -4° до $+35^\circ\text{C}$ и относительной влажности при температуре $+25^\circ\text{C}$ до 100%.

2. Транспортировка установки допускается любым видом транспорта, а хранение - в неотапливаемом помещении при отсутствии агрессивной среды.

Предположительный экономический эффект от использования микроГЭС выражается в снижении эксплуатационных затрат в 30...40 раз на производство 1 кВтч электроэнергии по сравнению с бензоагрегатами при сроке окупаемости не более одного года. При этом процесс получения электроэнергии экологически чист.

Предполагаемая годовая потребность составит порядка 600 – 1000 штук.

Стадии и этапы разработки должны быть выполнены согласно плана, приведенного в таблице 1.

Таблица 1 – План выполнения НИР и ОКР по разработке, изготовлению и испытанию разрабатываемой микроГЭС мощностью 1,5 кВт

Этапы НИР	Срок исполнения	Результаты после окончания этапа
1. Разработать техническую документацию для изготовления макетного образца	1-4 кв. 2022 г.	Техническая документация на макетный образец
2. Изготовить макетный образец	1-2 кв. 2022 г.	Макетный образец
3. Исследовать режимы работы макетного образца для питания различных потребителей в лабораторных условиях	3-4 кв. 2023 г.	Протоколы лабораторных исследований. Результаты исследований
4. Откорректировать документацию и изготовить опытный образец	1-2 кв. 2023 г.	Опытный образец. Технические условия на опытный образец
5. Провести производственные испытания и дать рекомендации по его эксплуатации, применению и серийному производству	3-4 кв. 2024 г.	Результаты производственных испытаний. Протоколы испытаний. Методические указания по серийному производству

Литература

1. Торопцев Н. Д. Авиационные асинхронные генераторы. – М.: «Транспорт», 1970.
2. Алексеев А. П., Чекменев Е. Е. Передвижные электростанции. – М.: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1974.
3. Паластин В. С. Электрические машины автономных источников питания. - М.: «Энергия», 1972.
4. Торопцев Н. Д. Асинхронные генераторы автономных систем. – М.: «Знак», 1997.
5. Засеев М.Г., Дулаев Э.Г., Заруцкий В.М. Разработка требований к техническому обслуживанию и эксплуатации переносных рукавных микроГЭС. Научные труды студентов Горского ГАУ «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 56, часть 2. – Владикавказ, 2019. – С. 49-53.

УДК 621.01

ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ДЛЯ ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Засеев Д.Т. – магистрант 1 года обучения энергетического факультета

Цопанова М.Н. – соискатель кафедры экономической теории и прикладной экономики

Цопанов Н.Е. – научный руководитель, старший преподаватель кафедры энергетике
ФБГОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: ВЭС-ветровая электростанция, электродвижущая сила ветрогенератора, мощность ветроколеса.

Сегодня, как и ранее, актуальной остаётся задача обеспечения качества электроэнергии, ветроустановками переменного тока, в частности, постоянство частоты и уровня напряжения.

При разработке таких установок следует учитывать положения:

1). Частота вращения ветроколеса тем меньше, чем больше его радиус, поэтому прямое соединение ветроколеса с генератором возможно лишь при незначительных радиусах – удаётся соединить с генератором напрямую. При больших размерах ветроколеса приходится использовать повышающие редукторы, удорожающие ветроустановку и ее обслуживание.

2.) Максимальная работоспособность ветроколеса отмечается с изменением частоты его вращения с изменением скорости ветра. Здесь нужно для результативной работы электрогенератора обеспечить постоянную частоту вращения.

3). При проектировании ВЭС предусматривается отключение генератора от ветроколеса и привод его работа от аккумуляторов, в связи с этим управления ВЭС не связывают с системой управления ветроколесом.

В этом случае, даже при «мягком» соединении генератора с ветроколесом предусмотрены специальные демпфирующие устройства, для исключения механических ударов, перегрузок и бросков напряжений на выходе.

К основным характеристикам ВЭУ предъявляются некоторые специфические требования: устанавливать ВЭС в малонаселенных районах. Практика показывает, что лишь 5-10% из них предъявляют определенные требования к качеству электроэнергии, например, по частоте. Это электродвигатели, устройства автоматики и осветительные сети.

В связи с этим систему электроснабжения проектируют так, чтобы она могла обеспечивать электроприемники как дешевой электроэнергией с нестабилизированными параметрами - для отопления, так и относительно дорогой, но со стабильными параметрами.

Ветрогенераторами могут быть электромашины переменного тока: синхронный или асинхронный генератор или генератор постоянного тока, что тоже машина переменного тока с выпрямляющим механическим устройством - коллектором.

Магнитное поле, создаваемое постоянным током, индуцирует переменный ток частоты f_1 , равной частоте вращения вала генератора.

ЭДС генератора определяется по формуле:

$$E_2 = \frac{N}{a} \cdot \frac{p \cdot n}{60} \cdot \Phi_6, \quad (1)$$

где: N – число проводников в пазу; a – число параллельных ветвей; p – число пар полюсов; n – число оборотов ротора генератора, мин^{-1} ; Φ_6 – величина магнитного потока.

ЭДС генератора зависит от частоты вращения ротора генератора n_r , связанного, как правило, «мягко» с валом ветроколеса.

Частота тока на выходе генератора равна

$$f_1 = \frac{P \cdot n_r}{60} = \frac{8 \cdot 375}{60} = 50 \Gamma_u, \quad (2)$$

где: $n_r = 375 \text{ мин}^{-1}$ для электромашины с 8-ю парами полюсов.

Для уменьшения передаточных отношений редуктора или другой нужно выбирать генераторы для ВЭУ низкоскоростные, а ветроколеса следует принимать с малым числом лопастей, как наиболее быстроходные. Это сближает потребные частоты вращения генераторов с ветроколесами и упрощает задачу передачи момента вращения от ведущего вала ветроколеса к ведомому – генератора при изменении скорости ветра от минимальной $\approx 4 \dots 5 \text{ м/с}$ до расчетной $\approx 8 \dots 12 \text{ м/с}$.

Расчётные данные ВЭС малой мощности при расчетной (12 м/с) и минимальной (4,5 м/с) скорости ветра.

Результаты расчетов параметров ветроколеса сведены в таблицу 1.

Таблица 1

№ п/п	V_0 , м/с	P , кВт	A_1 , м^2	R_k , м	W_k , рад/с	n_k , мин^{-1}	W_r , рад/с	n_r , мин^{-1}	i	M , Н·М	$\frac{P_{pac}}{P_{min}}$
1	12	3	9,56	1,75	41,14	399	39,2	375	0,95	38,2	19
2	12	10	31,9	3,2	22,5	215	39,2	375	1,75	127,4	19
3	4,5	0,16	9,56	1,75	15,4	147	39,2	375	2,5	18,6	-
4	4,5	0,53	31,9	3,2	8,4	80,2	39,2	375	4,7	113,7	-

Результаты расчётов показывают, что при увеличении скорости от минимальной до расчетной мощность ВЭУ увеличивается в 19 раз, а передаточное отношение для трех киловаттной ВЭС уменьшилось с 2,5 до 0,95, а для 10-и киловаттной ВЭС – от 4,7 до 1,75.

Вывод

Для эффективной работы ВЭС при стабильных параметрах выходного напряжения и частоты тока генераторов нужна постоянная частота вращения ветроколеса.

Литература

1. Твайделл Дж., Уайр А. Возобновляемые источники энергии, пер. с англ. М., Энергоиздат, 1990. С.376.
2. Да Роза А.В. Возобновляемые источники энергии. Физико-технические основы. - М.: Энергоатомиздат, 2 изд. пер. с англ., 2014. - 704 с.
3. Стребков Д.С. Энергоэффективные технологии возобновляемой энергетики. Энергосберегающие технологии. Проблемы их эффективного использования, Волгоград, 2007.
4. Цопанов Н.Е., Есенов И.Х. и др. Методические рекомендации по выполнению РГР по курсу: «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии». – Владикавказ, изд. ФГБОУ ВПО ГАУ, 2012. – 40. С.5.
5. Цопанов Н.Е., Есенов И.Х. и др. Применение гибридного солнечно-гидравлического источника ВИЭ в РСО–А. - Сбор. студ. работ, вып. 55, ч.1. - 2018. - С. 288-291.

УДК 631.358.1

ОБОСНОВАНИЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОГРАНИЧИТЕЛЯМИ УЛАВЛИВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ПЛОДОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

Кудзиев А.М. – магистрант 1 года обучения факультета механизации с.х.

Кубалов М.А. – научный руководитель, к.т.н., доцент кафедры «Тракторы и сельскохозяйственные машины»

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: улавливатель, лепесток, штамп, уборочная машины, герметизатор.

Для плодуборочной машины расстояние между ограничителями, в пределах которой лонжерон имеет возможность перемещаться в поперечном направлении, обуславливается отклонениями штампобов уборочной машины от оси ряда деревьев.

Поэтому с учетом отклонения штампобов деревьев от оси ряда и неточностей вождения комбайна, предел перемещений лонжерона запишется в виде:

$$B = 2mk,$$

где: m – максимальное отклонение штампа от оси ряда деревьев; k – отклонение комбайна от оси ряда.

В комбайнах с жесткой подвеской расстояние между ограничителями улавливателя $L_{жс}$ будет равно:

$$L_{жс} = C + T + d + a + \Delta,$$

где: C – смещение опоры от оси ряда; T – отклонение комбайна от оси ряда; d – диаметр штампа виноградного куста; a – ширина опоры шпалерной системы; Δ – величина защитной зоны.

Значение $L_{жс}$ колеблется в пределах 0,30-0,45 м. Для комбайна с использованием плавающей подвески расстояние между ограничителями L_n запишется в виде:

$$L_n = d + a + \Delta.$$

В уборочной машине с плавающей подвеской значение L_n будет равняться 0,17 м.

Суть теоретических исследований сводится, в первую очередь, к определению положения каждого лепестка улавливающего герметизирующего устройства в зависимости от расположения центра штампа растения.

Для проведения анализа штамп растения можно представить в виде окружности. Тогда, положение каждого лепестка определится путем решения систем уравнений, описывающих лепесток и окружность. Процесс анализа существенно упрощается, если лепесток описывается одним уравнением.

Лепестки формы а и б (рис. 1) нашли применение в самых разнообразных конструкциях уборочных машин ведущих мировых фирм. Лепестки этих типов отличаются между собой величиной отдельных размерных параметров.

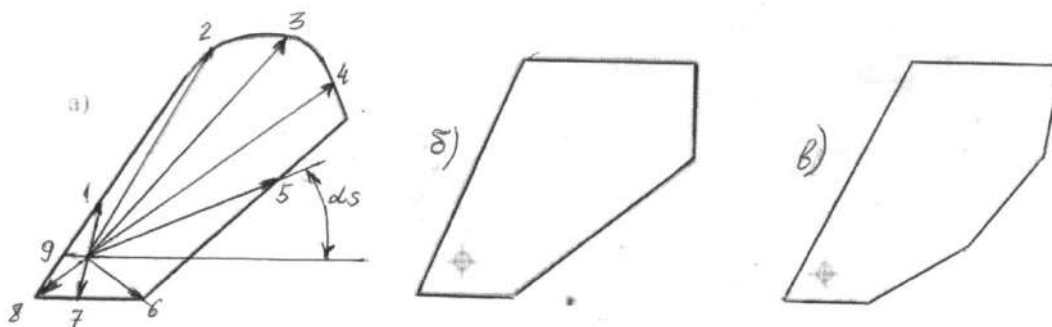


Рис. 1. Формы лепестков с закруглением и прямыми линиями.

Лепестки формы а, как правило, образованы прямыми линиями и дугой окружности. Экспериментально они изучались американскими специалистами и болгарскими учеными. Затем в большинстве конструкций европейских виноградоуборочных машин они были вытеснены лепестками, ограниченными прямыми линиями.

Лепесток, изображенный на рис. 1в, это лепесток с кинематической связью. Края каждого лепестка имеют отбортовку. Так как лепестки установлены со взаимным перекрытием друг друга, то напротив каждого тупого угла обратной грани на нижнем лепестке монтируется шрифт. Этот шрифт при отклонении нижнего лепестка убирается в отбортовку верхнего и перемещает его за собой. Таким образом, лепестки получают кинематически связанными друг с другом. Лепестки, изображенные на рис. 2, получили ограниченное распространение на плодуборочных машинах. На практике, в плодуборочных машинах они почти полностью вытеснены дисковыми улавливателями. Теоретический анализ этих лепестков со штамбом растения особой трудности не представляет. Он почти полностью идентичен анализу для лепестков, ограниченных прямыми линиями.

Лепестки, аналогичные изображенным на рис. 2г, нашли применение в ягодоуборочных машинах. Это объясняется тем, что из-за наличия удлиненного носка лепесток данного типа дольше находится в контакте. Таким образом, хват штамба растения обеспечивается большим количеством лепестков. Кроме того, само по себе наличие направленной вниз грани, расположенной перед удлиненной частью, предполагает также уменьшение площади просвета.

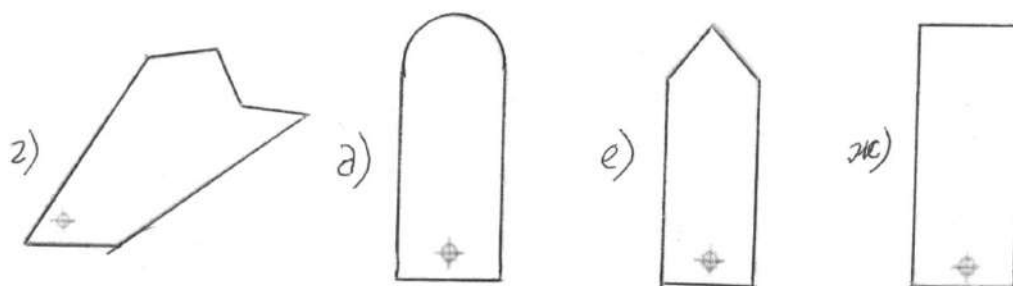


Рис. 2. Формы лепестков плодуборочных машин.

Применительно к герметизаторам виноградоуборочных машин параметры подобного лепестка были обоснованы в одной из работ болгарских специалистов. Определение их оптимальных значений проводилось экспериментально. Из данных лепестков был собран герметизатор, который затем был установлен и испытывался на плодуборочной машине. Полевые испытания данной машины подтвердили эффективность разработанной формы. По сравнению с серийной машиной и герметизатором потери урожая сократились на 0,2...1,2%. К недостатку данного лепестка следует отнести то, что из-за больших размеров машина получается в целом весьма требовательной к высоте расположения гроздей, которая получается в пределах как минимум 0,45 м.

Литература

1. Кубалов М.А. Совершенствование конструкций приштамбовых герметизаторов вибрационных уборочных машин: дисс. ... канд. техн. наук: 05.20.01 / М.А. Кубалов. - Владикавказ, 2002. - 186с.
2. Гонтар Д.Т. Расчет встряхивателя яблокоуборочной машины. - «Механизация и электрификация социалистического сельского хозяйства», 1975, № 11. - 10 с.
3. Плиев С.Х. Совершенствование технологии и обоснование параметров улавливателя поточной плодуборочной машины. Дис. на соиск. уч. степ, к.т.н. Орджоникидзе, 1989. - 47с.



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

УДК 637.14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯБЛОЧНОГО СОКА В ПРИГОТОВЛЕНИИ НАПИТКА ИЗ СЫВОРОТКИ

Цховребова К.Г. – магистрант 3 года обучения товароведно-технологического факультета, направление 19.04.04. ТПООП

Бугоев Х.Б. – магистрант 2 года обучения электромеханического факультета, 19.04.04 ТПООП ФГБОУ ВО СКГТУ (ГМИ)

Власова Ж.А. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры технологии продукции и организации общественного питания ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *сыворотка, сывороточный яблочный напиток, пробиотик.*

«Молочная сыворотка является побочным продуктом при производстве сыров, творога, казеина и относится к побочному молочному сырью», отмечает А.Г. Храмцов [1].

Рогов И.А. и другие пишут, что «В зависимости от способа получения ее разделяют на подсырную, творожную и казеиновую. В молочную сыворотку переходит в среднем 22,5 % казеина, 95,0 % альбумина и 95 % глобулина. Состав углеводов молочной сыворотки аналогичен молоку. Молочный жир в сыворотке диспергирован больше, что связано с меньшими размерами жировых шариков и оказывает положительное воздействие на усвояемость организмом. В сыворотку переходят практически все соли и микроэлементы молока, а также водорастворимые витамины, и некоторая часть жирорастворимых витаминов» [2, С. 249-251].

Сыворотка не очень нравится детям и взрослым в натуральном виде, из-за специфического вкуса и запаха, а вот напитки из нее завоевывают все большую популярность.

В России обнаружен недостаток белков в рационе питания населения, поэтому целью наших исследований была разработка рецептур напитков из сыворотки и исследование их качества и питательной ценности.

Учеными нашего университета Рамоновой З.Г., Кабисовым Р.Г., Цугкиевым Б.Г. проводились исследования при изготовлении напитков из подсырной сыворотки [3].

В наших исследованиях мы уже исследовали качество напитка из творожной сыворотки с овощным морковным соком [4], решили продолжить исследования с фруктовыми соками.

В качестве пробиотика для напитков решили применить наиболее распространенный и доступный в торговой сети города яблочный сок.

Яблочный сок. В яблоках содержатся пищевые волокна (0,42 г), железо (0,8 мг), магний (16 мг), фосфор (26 мг), кальций (21 мг), калий (446 мг), натрий (26 мг), витамины группы В, витамин С (2 мг) и Я-каротин [5].

В торговой сети приобрели упаковку яблочного сока-нектар для питания детей дошкольного и школьного возраста изготовителя ООО «Экспресс-Кубань» под названием «Моя цена». По резуль-

татам проведенных исследований по определению органолептических и физико-химических показателей было установлено, что яблочный сок соответствует предъявляемым требованиям ГОСТ на соки фруктовые.

При проведении наших исследований в торговой сети города Владикавказ была приобретена творожная сыворотка. Изготовитель АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева, станица Выселки, Краснодарского края. Сыворотка была исследована в лаборатории товароведно-технологического факультета Горского ГАУ на соответствие требованиям стандарта. В результате лабораторных исследований было установлено, что творожная пастеризованная сыворотка соответствует требованиям ГОСТ 34352-2017.

Результаты исследований по определению органолептических и физико-химических показателей творожной сыворотки приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты оценки органолептических показателей сыворотки творожной

Наименование показателя	Характеристика сыворотки творожной
Внешний вид и консистенция	Однородная, непрозрачная жидкость
Вкус и запах	Характерный, для молочной сыворотки, без посторонних привкусов и запахов
Цвет	Соломенно-зеленый

Таблица 2 – Результаты оценки физико-химических показателей сыворотки творожной

Наименование показателя	Фактические результаты исследований сыворотки творожной
Массовая доля сухих веществ, %	7,34
Массовая доля жира, %	0,11
Массовая доля белка, %	2,71
Массовая доля СОМО, %	7,23
Кислотность, °Т	48,0
Плотность, г/см ³	1,0278
Температура, °С	5

Из творожной сыворотки изготовили напиток с яблочным соком и определили его пищевую ценность и качество. Полученные результаты исследований приведены в таблицах 3, 4, 5.

Таблица 3 – Результаты оценки органолептических показателей напитка из творожной сыворотки с яблочным соком

Наименование показателя	Характеристика сывороточного напитка
Внешний вид и консистенция	Однородная, непрозрачная жидкость
Вкус и запах	Сладкие, с приятным вкусом и ароматом яблока
Цвет	Светло-зеленый, равномерный по всей массе напитка

По полученным результатам исследований можно сказать, что полученный напиток не превышает норм требований стандарта к молочным напиткам.

Для данного напитка путем опытных выработок, была разработана рецептура. На 1 литр напитка: творожной сыворотки – 625 см³, сока яблочного – 375 см³ без учета потерь.

В нашей республике произрастает большое количество дикорастущих яблонь, так Чельдиевой Л.Ш. предлагается использовать порошок из дикорастущих яблок в качестве натуральной пищевой добавки в рецептуре хлебобулочных и мучных кондитерских изделий [6]. В дальнейшем планируем использовать в наших исследованиях сок или порошок дикорастущих яблонь.

Таблица 4 – Результаты определения физико-химических показателей сывороточного напитка с яблочным соком

Наименование показателя	Напиток
Кислотность, °Т	19
Массовая доля сухих веществ, %	8,51
Массовая доля жира, %	0,15
Массовая доля белка, %	3,13
Массовая доля СОМО, %	8,36
Плотность, г/см ³	1,0325
Пероксидаза	Отсутствует
Температура, °С	6,0

Таблица 5 – Результаты исследований микробиологических показателей сывороточного напитка с яблочным соком

Наименование показателя	Результаты исследований
Бактерии группы кишечной палочки в 0,01 см ³ продукта	Не обнаружены
Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г продукта	6·10 ⁴ КОЕ/г

Заключение

Проведенные нами исследования позволяют сделать вывод, что творожная сыворожка и сыворочный напиток с яблочным соком обладает высокой пищевой ценностью и полезными потребительскими свойствами.

Литература

1. Храмцов А.Г. Молочная сыворожка. М.: Пищевая промышленность, 1979. 271 с.
2. Химия пищи. Книга 1: Белки: структура, функции, роль в питании / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко и др. В 2 кн. М.: Колос, 2000. 384 с.
3. Рамонова З.Г. Напитки на основе подсырной сыворожки / З.Г. Рамонова, Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев // Молочная промышленность, 2008. № 11. С. 55.
4. Власова Ж.А., Цховребова К.Г. Сыворочный напиток с морковным соком // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й международной научно-практической конференции 20-24 апреля 2020. Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2020. С. 397-399.
5. Власова Ж.А., Круглова Е.А. Молочный напиток с яблочным соком // Материалы 9-й международной научно-практической конференции 20-24 апреля 2020 г. «Перспективы развития АПК в современных условиях». Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2020. С. 399-401.
6. Чельдиева Л.Ш., Бурова В., Чельдиева К.А., Титаренко Е.И. Повышение потребительской ценности мучных изделий в условиях РСО–Алания // Актуальные проблемы экологии и сохранения биоразнообразия России и сопредельных стран. Владикавказ: ФГБОУ ВО СОГУ им. К.Л. Хетагурова, 2014. С. 256-260.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕСОЧНОГО ПИРОЖНОГО, ОБОГАЩЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕМ

Магкоева З.К. – магистрант 2 года обучения кафедры «Технология продукции и организация общественного питания»

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Бугоев Х.Б. – магистрант 2 года обучения электромеханического факультета направления подготовки «Технология продукции и организация общественного питания»

ФГБОУ ВО СК ГМИ (ГТУ), г. Владикавказ

Чельдиева Л.Ш. – *научный руководитель*, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *бисквитный полуфабрикат, листья или побеги черники, листья брусники, створки фасоли, корень девясила, экстракт стевии, мука, сахар.*

Правильное питание, является важнейшим фактором, который определяет здоровье любого человека. Концепция государственной политики в области здорового питания населения России в качестве основной задачи предусматривает создание безопасных, высококачественных и полноценных пищевых продуктов [1]. Поэтому, особое внимание уделяется продуктам необходимым для организма, особенно больного, богатыми микроэлементами, которые одновременно могут являться продуктами повседневного спроса. Этому вопросу было обращено внимание многих выдающихся ученых, таких как С.Я. Корячкиной, Л.Н. Шатнюк и др.

Кроме этого учеными кафедры технологии продукции общественного питания Ж.А. Власовой, В.А. Гасиевой и др. проводится большая работа по разработке технологии приготовления блюд, напитков и мучных кондитерских изделий для функционального питания [2, 3].

Наиболее высокой калорийностью и усвояемостью в производстве продукции предприятий питания, являются мучные кондитерские изделия, которые противопоказаны больным с сахарным диабетом. Поэтому возникает постоянная необходимость расширять ассортимент с использованием нелекарственных препаратов в разработке рецептуры и технологии приготовления мучных кондитерских изделий, для снижения глюкозы, за счет использования природных сахарозаменителей.

Использование различных наборов трав могут способствовать снижению сахара в крови, нормализации обмена веществ, улучшение усвоения глюкозы, стимулирование работы поджелудочной железы, а также снятие воспаления.

Для этой цели нами был использован сухой порошок из следующего набора трав – листья или побеги черники, листья брусники, створки фасоли, корень девясила, экстракт стевии.

Целью разработки являлось изучение химического состава и влияния сахароснижающего травяного порошка (СПП) на свойства песочного теста и вкусовые качества пирожных «Корзиночка», а также разработка на этой основе рецептур и технологии их приготовления.

В процессе изучения и анализа химического состава сахароснижающего травяного порошка (СПП) было установлено, что во всех выше перечисленных травах, содержатся витамины В₁ и В₃, каротиноиды, флавоноиды, магний, марганец, фосфор, цинк, кремний, хром, а также содержащиеся в экстрактах створок фасоли аминокислоты метионин и аргинин, присутствующий в экстракте побегов черники гликозид неомиртиллин стимулируют процесс естественного синтеза инсулина и играют важную роль в регуляции содержания глюкозы в крови.

При разработке рецептуры и технологии приготовления песочного полуфабриката производилась замена сахара при приготовлении 5 и 10%.

Установлено, что при дозировках СПП 5% органолептические показатели выше, чем добавка 10% порошка т.к. качество песочного полуфабриката ухудшается, оставаясь, однако, выше качества контрольного образца.

Из теории известно, что песочный полуфабрикат приготавливают из муки с небольшим содержанием сырой клейковины 28% и введение СПП, способствует снижению клейковины, что улучшает качество готовых изделий.

Была разработана и составлена технико-технологическая карта на Пирожное «Корзиночка» с кремом из сливок и вареньем с заменой сахара 5% сахароснижающего травяного порошка.

1. Область применения

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется на пирожное «Корзиночка» с кремом из сливок и вареньем при заболеваниях эндокринной системы.

2. Требования к сырью

Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления пирожное «Корзиночка» с кремом из сливок и вареньем, должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

3. Рецепттура

Наименование сырья и полуфабрикатов	Расход сырья на полуфабрикаты, г		Расход сырья на 100 штук готовых изделий
	песочный №8	крем из сливок	в натуре
Мука пшеничная в/с	1023,0	-	1023,0
Сахар	332,0	-	332,0
СПТ	17	-	17
Масло сливочное	697,0	-	697,0
Меланж	93,0	-	93,0
Желтки яиц	93,0	-	93,0
Эссенция	3,8	-	3,8
Пудра ванильная	3,8	15,9	19,7
Соль	3,8	-	3,8
Сливки 20% жирности	-	1274,0	1274,0
Сметана	-	638,0	638,0
Пудра рафинадная	-	383,0	383,0
Итого сырья на полуфабрикаты	2266,4	2310,9	-
Выход полуфабрикатов	1955,0	2264,0	-
Варенье	-	-	514,0
Глазурь шоколадная	-	-	411,0
Итого сырья	-	-	5502,3
Выход полуфабрикатов и готовой продукции	1900,0	2200,0	-
Выход готовой продукции	-	-	5000,0

4. Технология приготовления

1. Размягченное сливочное масло соединяют с сахаром, сахарозаменяющим порошком из трав, меланжем, желтками яиц, эссенцией, пудрой ванильной, солью и перемешивают до консистенции сметаны и добавляют в конце муку. Замес теста длится не более 2-3 мин, чтобы тесто не затянулось.

Песочные корзиночки, являющиеся корпусом пирожного, выпекают в специальных металлических круглых формочках с гофрированными стенками. Для формования корзиночек вручную песочное тесто раскатывают в пласт толщиной 5-7 мм. На подготовленный пласт ровно рядами укладывают формочки доньшком кверху. Затем скалкой прокатывают по формочкам, края которых вырубая порции теста. Формочки переворачивают и вручную обрабатывают каждую из них, прижимая тесто к ее внутренней стенке. Толщина теста везде должна быть одинаковой, иначе корзиночка получится некрасивой, с прогорелыми сторонами.

2. После формования корзиночки устанавливают на металлические листы и выпекают при температуре 220-240°C в течение 15 мин. Освобождают от форм и охлажденные корзиночки поступают на отделку.

3. Для отделки пирожного «Корзиночка» с кремом из сливок и вареньем, вначале приготавливают крем из сливок. Песочная корзиночка заполнена вареньем, кремом из сливок и отделана шоколадной глазурью.

4. Требования к оформлению, реализации и хранению

Пирожные подают в плоской вазе на бумажной салфетке.

Срок хранения и реализации пирожное «Корзиночка» с кремом из сливок и вареньем составляет не более 6 часов, с момента изготовления при температуре 0-6 град.

5. Показатели качества и безопасности

5.1. Органолептические показатели качества

Внешний вид – корзиночка имеет форму усеченного конуса, сверху оформлен кремом из сливок и шоколадной глазурью.

Цвет – песочный полуфабрикат зеленовато-коричневого цвета.

Вкус – вкус в меру сладкий.

Запах – свежесыпеченного теста, приятный, характерный продуктам, входящим в состав изделия.

Консистенция – песочный полуфабрикат равномерно пропечен, консистенция мягкая, рассыпчатая.

Микробиологические показатели пирожного «Корзиночка» с кремом из сливок и вареньем должны соответствовать требованиям или гигиеническим нормативам, установленным в соответствии с нормативными правовыми актами или нормативными документами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

6. Пищевая ценность

Выход изделия, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
50	4,0	8,4	29,3	213

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что исследуемые образцы пирожных «Корзиночка» соответствуют Госту и могут быть рекомендованы в профилактике заболеваний эндокринной системы, атеросклероза, ожирения, диабета, а также как пищевой продукт для массового потребления.

Литература

1. Государственная политика Российской Федерации в области здорового питания, 2015.
2. Чельдиева Л.Ш., Гасиева В.А., Ибригова Т.А. Разработка рецептуры и приготовления булочки «Школьная» с добавкой белкового растительного сухого порошка// Научно-практический журнал «Проблемы развития региона «Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джамбулатова». Выпуск 2021. №2(46).С 160-164.
3. Власова Ж.А., Круглова Е.А. Молочный кефирный напиток со стевией. // Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества. Международная заочная научно-практическая конференция. Под редакцией М.П. Разина, Л.Н. Шмаковой, Н.С. Семено, М.Л. Зеленкевич, Т.В. Борздовой. Киров, 2020. С. 296-299.
4. Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. / М., «Экономика». 1986.

УДК 634.8

**РАЗРАБОТКА МОДИФИЦИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВИНА ТИПА КАГОР**

Доева А.Дз. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Цугкиева В.Б. – научный руководитель, д.с-х.н., профессор, зав. кафедрой ТПХППР
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: виноград, вино, мезга, термообработка, Кагор.

Кагор готовится из красных сортов винограда – Саперави, Каберне-Совиньон, Матраса, Хиндогны, Тавквери, Морастель, Ширван-Шахи, Кахет и т.д. Содержание спирта в Кагорах 16% об., сахара 160 г/дм³.

Кагоры марочные и ординарные готовят путем тепловой обработки мезги при 55-70°C с последующим самоохлаждением.

По мнению Бабенковой М.А. [1] для получения интенсивно окрашенного виноматериала для Кагора приходится применять многочасовую тепловую обработку мезги, требующую больших затрат тепловой энергии. Сегодня существуют электрофизические способы интенсификации процессов извлечения экстрактивных, в том числе фенольных веществ.

На кафедре проведены работы по приготовлению вина из винограда интродуцированного в РСО–Алания [2-10].

Согласно вышеизложенному, совершенствование технологии производства вин типа Кагор является актуальным.

Целью данной работы является разработка модифицированной технологии приготовления вина типа Кагор.

Для достижения цели решали следующие задачи:

- ◆ изучить физико-химические показатели винограда сорта Изабелла;
- ◆ разработать модифицированную технологию производства вина Кагор;
- ◆ провести физико-химическую и органолептическую оценку вина.

Исследования проводились в лаборатории кафедры ТПХППР «ГГАУ» по общепринятым методикам. Объектом исследований явились виноградное сусло и готовое вино.

Приготовление вина проводилось в соответствии с ГОСТ 52404-05.

Вино было приготовлено из винограда сорта «Изабелла», произрастающего на территории республики Северная Осетия–Алания. Собранный виноград вручную отсортирован и раздавлен.

Полученная мезга была поставлена на подбраживание при температуре 20-23°C в течение 5-ти дней. Подбраживали на диких дрожжах.

Мезгу подвергали термической обработке при температуре 65°C в течение - 20-30 минут с самопроизвольным охлаждением до температуры брожения. Характерной особенностью Кагора является нагревание мезги, что оказывает благотворное влияние на вкусовые и ароматические качества вина и вызывает интенсивный переход красящих и фенольных веществ кожицы и семян в сусло, чем и объясняется терпкий вкус и темно-красный цвет всех виноградных вин этого типа.

Следующей стадией приготовления вина было брожение мезги, которое протекало при температуре 20-23°C в течение 7 дней.

Через неделю была отделена мезга, полученное сусло было подвергнуто процессу дображивания в течение 28 дней при температуре 20-23°C. Виноматериал был снят с дрожжевого осадка, доведен до кондиций купажом. Обычно для доведения до кондиций в качестве купажных материалов в виноматериал вносят сахарный сироп и спирт. В данном случае были добавлены только сахарный сироп и 500 г меда.

В полученном сусле определяли содержание сахара, титруемой кислотности, меди, железа. Значения их представлены в таблице 1.

Виноградное сусло соответствовало всем требованиям ГОСТ.

В полученном вине определяли содержание спирта, сахара, летучих кислот, железа, меди, титруемых кислот, экстрактивность.

Таблица 1 – Физико-химические показатели виноградного сусла

Показатели	Виноградное сусло
Массовая концентрация сахаров, г/100 см ³	19,0
Массовая концентрация титруемых кислот, г/дм ³	7,0
Массовая концентрация железа, мг/дм ³	5,0
Массовая концентрация меди, мг/дм ³	0,3

Таблица 2 – Физико-химические показатели готового вина

Показатели	Вино Кагор
Содержание спирта, % об.	15,0
Массовая концентрация сахаров, г/дм ³	157,0
Массовая концентрация летучих кислот, г/дм ³	0,5
Массовая концентрация титруемых кислот, г/дм ³	7,1
Массовая концентрация приведенного экстракта, г/дм ³	22,0
Массовая концентрация железа, мг/дм ³	5,0
Массовая концентрация меди, мг/дм ³	0,3

По физико-химическим показателям вино соответствует ГОСТ.

Таблица 3 – Дегустационная оценка вина Кагор

Элемент качества	Балл	Характеристика	Оценка
Прозрачность	0,5	Чистое, прозрачное, без посторонних включений	0,5
Цвет	0,5	Рубиновый	0,5
Букет	3,0	Полный, округленный, мягкий, сложный	2,5
Вкус	5,0	Бархатистый, терпкий, экстрактивный, медовый	4,0
Типичность	1,0	Типичное	1,0
Общий балл			8,5

Заключение

Вино Кагор можно готовить из сорта винограда «Изабелла», произрастающего в республике Северная Осетия-Алания нагревом мезги до 60°C, и выдержкой в течение 30 минут. В вино можно добавлять мед, что придает ему особый оттенок.

Литература

1. Бабенкова М.А. Совершенствование технологии производства винных напитков и вин типа Кагор из перспективных сортов винограда Краснодарского края. / М.А. Бабенкова // Автореферат дисс. канд. тех. наук. / Краснодар, 2013. - 177с.
2. Дзантиева Л.Б. Биотехнология производства вина из белых сортов винограда с использованием красителя из бузины травянистой. / Л.Б. Дзантиева, В.Б. Цугкиева // Материалы 8 международной научно-практической конференции 7-8 апреля. Перспективы развития АПК в современных условиях. 2019. - С.318-320.
3. Дзищоева З.Л. Перспективы использования винограда сорта кристалл в условиях РСО–Алания / З.Л. Дзищоева, В.Б. Цугкиева // Известия Горского ГАУ. 2011. Т.48. Ч.1. - С.303-304.
4. Ханикаев Д.Н. Содержание микро- и макроэлементов в ягодах винограда разных сортов в РСО–Алания. / Д.Н. Ханикаев, В.Б. Цугкиева // Известия ГГАУ. Т.54. Владикавказ, 2017, ч.4. - С.153-155.

5. Цугкиева В.Б. Использование лекарственных трав из коллекционного питомника Горского ГАУ в винодельческой промышленности / В.Б. Цугкиева, Л.Б. Дзантиева, И.Б. Цугкиева // Изв. ГГАУ, 2010. Т. 47. – Ч. 2. - С.239-241.

6. Цугкиева В.Б. Разработка технологии приготовления диетического вина с использованием подсластителя стевии / В.Б. Цугкиева, Е.Б. Цугкиева // Известия Горского ГАУ. 2008. Т45. Ч.2. - С.56-57.

7. Цугкиева В.Б. Виноград сорта Кодрянка в условиях РСО–Алания / Известия Горского ГАУ том 48, часть 1, Владикавказ, 2011. - С.303-304.

8. Цугкиева В.Б. Технология приготовления вина «Черный доктор» из сорта винограда Молдова / В.Б. Цугкиева, Р.Г. Болотаева // Научные труды студентов Горского ГАУ. «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 56, часть 4, 2019, декабрь. - С.67-70.

9. Цугкиева В.Б. Технология приготовления полусладкого вина из винограда, интродуцированного в РСО–Алания / В.Б. Цугкиева, А.Х. Кокаева // Материалы науч. студ. конф. Горского ГАУ. «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». - Владикавказ, 2012. С.178-179.

10. Цугкиева В.Б. Разработка технологии приготовления полусладкого вина из винограда интродуцированного в РСО–Алания / В.Б. Цугкиева, Л.Б. Дзантиева, З.Л. Дзицоева // Материалы VII международной конференции молодых ученых. «Актуальные и новые направления с.-х. науки» Ч.1. Владикавказ, 2012. - С. 347-350.

УДК 636.085.2

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ НА КАЧЕСТВО ПИВА

Датиева Б.А. – старший преподаватель кафедры ТПХППР

Гогаев О.К. – научный руководитель, д.с.-х.н., профессор кафедры ТПХППЖ
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: пиво, дрожжевые клетки, Силикагель II, Протосубтилин Г10х.

Пиво как вкусовой, тонизирующий и слабоалкогольный напиток, выполняет определенную социальную роль, являясь конкурентом крепким напиткам [1, 2, 3, 4].

К способам повышения стойкости пива относятся: фильтрация, обработка пива ферментными препаратами, химическими веществами, адсорбентами и его пастеризация. Поэтому, целью данной работы являлось изучение оценки качества пива в результате способов обработки. Для этого ставились следующие задачи: определить показатели микробиологического анализа дрожжевых клеток, пивных сарцин, молочнокислых бактерий; провести обработку пива адсорбентом, ферментным препаратом, определить содержание белковых и полифенольных веществ; сравнить оценку качества полученного пива в результате опыта с показателями пива по стандарту; дать органолептическую оценку полученного после обработки и дображивания исследуемого образца пива [1, 2, 3, 4].

Фильтрация пива на пивоваренном заводе «Бавария» проводится с использованием кизельгура. Исследуемые образцы пива в лабораторных условиях подвергались фильтрованию через колонку диаметром – 1 см, заполненную силикагелем, высота которого достигла 10 см [1, 2, 3, 4].

Нефильтрованное пиво содержит вызывающее помутнение частицы и остатки дрожжевых клеток и бактерий, не отделившиеся путем седиментации после окончания основного брожения. В зависимости от степени выдержки содержание дрожжевых клеток в нефильтрованном пиве может составлять от 100000 тыс. на 1 мл и более [1, 2, 3, 4].

Как показывают данные таблицы 1, образец пива, профильтрованный через кизельгур содержал дрожжей уже от 15 до 100 кл/100 мл. В профильтрованном образце через силикагель содержание дрожжевых клеток максимально было обнаружено – 3. Количество молочнокислых бактерий при I – фильтрации колеблется в пределах от 10 до 40 в 100 мл, а после II – фильтрации уже не обнаружено. Пивные сарцины отсутствуют при второй фильтрации. Общее микробное число понижается с 125 до 95 м т/1 мл.

С помощью силикагеля концентрация высокомолекулярной фракции белков, а также полифенолов и флавоноидов в пиве понижаются, что создает более благоприятные условия для расщепления полипептидов ферментными препаратами с протеолитической активностью (табл. 3). Доза силикагеля составляла – 5 г на 1 л пива.

Таблица 1 – Микробиологический анализ фильтрованного пива

Обнаружено в 100 мл	Кизельгура	Силикагеля II - фильтрация
Дрожжей, мин./макс.	15/100	0/3
Молочнокислых бактерий, мин/макс	10/40	0/0
Пивные сарцины	0/5	0/0

Ферментный препарат – Протосубтилин Г10х предварительно растворили в небольшом количестве пива. Дозу внесения определяли с учетом его активности, а также содержание азотистых веществ, образующих помутнения, которая составила – 0,01 г на 1 л пива. Протеолитическая способность препарата составляла 230 ед./г, что соответствовало 1 сорту.

Таблица 2 – Физико-химические показатели пива, обработанного силикагелем и Протосубтилином Г10х.

Показатели	Пиво, обработанное силикагелем	Пиво, обработанное протосубтилином
Общий азот, %	1,8	0,3
Полифенолы, мг/дм ³	180	150
Флавоноиды, мг/дм ³	90	30

Как показывают данные таблицы 2, полифенолов отмечено в пиве, обработанного силикагелем до 180 мг/дм³, и далее обработанного ферментным препаратом – до 150 мг/дм³.

Флавоноиды относятся к фенолам с двумя ароматическими кольцами. Содержание флавоноидов (в пересчете на катехин), как показывает опыт, также снижается с 90 до 30 мг/дм³. Содержание общего азота имеет ту же закономерность. В пиве, обработанном силикагелем, отмечено – 1,8% общего азота, а в пиве, обработанном Протосубтилином Г10х – 0,3%.

Таким образом, можно констатировать, что использование силикагеля и ферментного препарата Протосубтилина Г10х при обработке пива снижает содержание азотистых веществ, полифенолов и флавоноидов.

Полученные физико-химические показатели исследуемого пива с применением фильтрующего материала и осадителя – силикагеля, а также с ферментным препаратом – Протосубтилином Г10х практически не отличались от показателей предъявляемых требований ГОСТа 3473-78.

Таблица 3 – Физико-химические показатели исследуемого пива, полученного в результате обработки

Показатели	Полученные данные	Требования ГОСТ или общие технические условия
1. Массовая доля сухих веществ в начальном сусле, %	12	12
2. Видимая степень сбраживания, %	65	61-69
3. Действительная степень сбраживания, %	56	49-56
4. Объемная доля спирта, %	4,5	не менее 2,8
5. Кислотность, мл 0,1 н. NaOH /100 мл	1,9	1,9-3,2
6. Цветность мл 0,1 н. J ₂	0,5	до 1,0
7. Общее количество полифенольных соединений, мг/дм ³	150	180
8. Высота пены, мм	25	не ниже 15
9. Стойкость пены, мин.	2,5	не менее 1,5
10. Стойкость, сут.	7	7

Как показывают данные таблицы 3, массовая доля сухих веществ в начальном сусле отмечена 12%, что соответствует требованиям стандарта для светлого пива высокого качества, разлитого в бочки. Видимая степень сбраживания равна 65% в сравнении с нормируемыми показателями 61-69%. Действительная степень сбраживания отмечена в пределах 49-56% и равна была 56% в исследуемом сусле. Такие показатели как: объемная доля спирта (4,5%), кислотность в мл 0,1 н. раствора гидроокиси натрия в 100 мл пива (1,9), цветность, в мл 0,1 н. раствора йода на 100 мл воды соответствуют показателям, предъявляемых стандартом.

Показатель общего количества полифенольных соединений, (включая фенолы с одним ароматическим кольцом) имеет высокий предел – 180 мг/дм³.

Высота пены, полученная наливанием с расстояния в 25 мм и температурой пива 12±2°C, выдержанного не менее 1 часа, измерялась линейкой и была равной 25 мм. При этом отмечали стойкость пены по секундомеру до опадения слоя пены по всей поверхности, до образования пленки, которая равна была 2,5 мин. Стойкость пива определяли по времени появления помутнения по всему объему пива в бутылке или хлопьевидного осадка, дающего помутнение при осторожном переворачивании бутылки вниз горлом при температуре 20±2°C. Стойкость пива, обработанного силикагелем и ферментными препаратами равна была 7 сут., которая соответствовала данному стандартному показателю.

Таким образом, можно утверждать, что доза силикагеля – 5 г на 1 л пива и Протосубтилина Г10х – 0,01 г на 1 л пива, добавленные к фильтрованному пиву через кизельгур и силикагель, может сохранять стойкость готового продукта в течение 2-4 месяцев (это еще минимальный срок стойкости пива).

Общая оценка качества полученного пива в результате обработок отмечена в 24 балла, что соответствует отличному пиву. По требованиям стандарта отличная оценка отмечена в пределах 22-25 баллов.

Выводы

1. Фильтрация с использованием кизельгура и силикагеля позволяет устранить бактериальное помутнение пива, то есть снизить до нуля общее количество дрожжевых клеток и молочнокислых бактерий.

2. Использование силикагеля в виде адсорбента и ферментного препарата Протосубтилина Г10х в качестве стабилизатора пива позволяет снизить содержание общего азота с 1,8 до 0,3%, полифенольных соединений со 180 до 150 мг/дм³, флавоноидов от 90 до 30 мг/дм³.

3. Полученные физико-химические показатели исследуемого пива, полученного в результате обработок, соответствуют показателям предъявляемых требованиям стандартов для светлого пива высшего качества, разлитого в бочки.

4. Такие способы обработки пива, как фильтрация, обработка адсорбентом и ферментным препаратом не повлияли на дегустационную оценку пива. Общая оценка качества полученного пива отмечена в 24 балла, что соответствует отличному пиву.

Использование фильтрующих материалов кизельгура (I фильтрация) и силикагеля (II фильтрация), а также применение силикагеля в качестве адсорбента и ферментного препарата в качестве стабилизатора пива, позволяют исключить из технологической схемы такой процесс, как пастеризация.

Литература

1. Булгаков Н.И., Биохимия солода и пива. – М.: Пищевая промышленность,
2. Калушнян К.А. Технология солода, пива и безалкогольных напитков. - М.: Колос, 2012. - 442 с.
3. Меледина Т.В. Сырье и вспомогательные материалы в пивоварении. - М.: Профессия, 2011. - 304 с.
4. Технология осетинского пива с использованием нетрадиционного сырья Цугкиева В.Б., Цугкиев Б.Г., Дзантиева Л.Б., Датиева Б.А. В сборнике: инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента. Владикавказ, 2021. С. 257-261.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НУТА КАК УЛУЧШИТЕЛЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБА

Тохтиева Э.А. – преподаватель аграрного колледжа

Тохтиева Л.Х. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продуктов растениеводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, качество хлеба, биологическая ценность, пищевая ценность, нут.

В настоящее время одной из важнейших задач, решаемых пищевой промышленностью, является создание и внедрение технологий производства продуктов с повышенным содержанием биологически активных веществ и продуктов профилактического и лечебного назначения. Поставленные задачи реализуются с помощью различных методов, в том числе, в результате включения в рецептуры хлебобулочных изделий компонентов растительного происхождения. Такой подход позволяет повысить пищевую и биологическую ценность хлеба, его качество, стабилизировать технологический процесс, расширить ассортимент выпускаемых изделий согласно всевозрастающим требованиям потребителей.

Хлеб и хлебобулочные изделия прочно занимают лидирующее место в питании. Это обусловлено с одной стороны уровнем жизни основных групп населения России и характером питания, а с другой тем, что продукты хлебной группы самые доступные и наиболее распространенные из маслосодержащих продуктов питания. Однако, традиционные сорта хлеба характеризуются недостаточной биологической и пищевой ценностью, поэтому необходим поиск путей их обогащения.

Решение поставленной задачи во многом связано с обеспечением рационального использования основных сырьевых ресурсов, а также с изысканием дополнительного нетрадиционного сырья, повышением биологической ценности хлебобулочных изделий за счет использования в технологии их приготовления композиционных препаратов, восполняющих элементную недостаточность и биологическую ценность пищевых продуктов.

Значительный интерес, как к белковым обогатителям хлебобулочной продукции, проявлен к бобовым культурам. Наибольшее применение в качестве таких добавок нашли продукты переработки сои, чечевицы и нута.

Исследованиями Пашенко Л.П. [3], Аникеевой Н.В. [1] подтверждается высокая пищевая ценность семян нута. Нут – источник лицитина, рибофлавина (B_2), тиамина (B_1), никотиновой и пантотеновой кислот, холина, селена.

Целью исследования явилось теоретическое обоснование и разработка технологий хлеба функционального назначения на основе использования бобовых культур (нут) в качестве функционального ингредиента.

Состав нута следующий:

- белок: почти 30% полезного вещества, равного по свойствам белкам куриных яиц;
- клетчатка: 12% на 100 г продукта;
- витамины: А, В, Е, С, бета-каротин;
- минералы: калий, цинк, селен, кальций, натрий, магний, фосфор, железо;
- жиры: 6-8% в зависимости от вида нута.

Латинское название нута - *Cicer arietinum*. Предполагают, что оно произошло от греческого «*kikus*», что значит «мощь» или «сила».

В зонах выращивания нута его широко используют для продовольственных и кормовых целей, а также в качестве сырья для консервной и пищевой промышленности. Главное назначение нута - продовольственное.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

- изучение физико-химических показателей качества готового хлеба;
- оценка органолептических показателей хлеба с применением в качестве улучшителя нута.



Материалом для исследований взята мука из пшеницы сорта Руфа, выращенного в условиях Моздокского района РСО–Алания, которая отличается высокими хлебопекарными достоинствами.

Рецептура приготовления хлеба следующая:

рецептура 1 (200 г – муки, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей);

рецептура 2 (190 г – муки, 10 г – нута, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей);

рецептура 3 (180 г – муки, 20 г – нута, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей);

рецептура 4 (160 г – муки, 40 г – нута, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей).

Ранее на кафедре технологии производства, хранения и переработки продуктов растениеводства, в качестве функционального ингредиента рассматривалось использование плодов фейхоа в производстве хлеба, корень лопуха и другие [2, 4 - 7].

Данные наших исследований по влиянию использования нута как фактора, влияющего на физико-химические показатели образцов хлеба представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические показатели качества образцов хлеба

№ п/п	Вариант	Удельный объем, мг/100 г	Пористость, %	Влажность, %	Кислотность, °Н
1	Контроль	350	74,5	41,2	2,1
2	Нут, 5%	345	72,7	41,8	2,0
3	Нут, 10%	405	80,2	38,5	2,4
4	Нут, 20%	350	75,5	40,0	2,2

Данные таблицы 1 показывают, что физико-химические показатели качества образцов хлеба полностью удовлетворяли требованиям стандарта на пшеничный хлеб. Нормы для хлеба из пшеничной муки по ГОСТ 28808-90 предусматривают влажность 40,0 – 47,0%, кислотность 2,0 – 4,0°Н, пористость не менее 65%. Из опытных образцов по удельному объему контрольный превосходит образцы с внесением 10% нута. Другие образцы с внесением нута по удельному объему практически не отличаются от контрольного образца.

При характеристике пористости можно отметить образцы хлеба с внесением 10% нутовой муки. Эти образцы превышали контрольный соответственно на 5,7%. Образцы с внесением 5% нутовой муки, практически по пористости не отличались от контрольного варианта.

Рассматривая влажность образцов хлеба, следует отметить незначительные колебания по вариантам опыта. Несколько меньшая влажность отмечается при внесении нутовой муки в дозе 10%, что можно объяснить, возможно, большей водопоглотительной способностью этой культуры.

Определение кислотности не выявило какой-либо определенной закономерности по вариантам опыта. Все образцы соответствовали норме по стандарту.

Органолептическим анализом установлено, что опытные и контрольные образцы хлеба не имели заметных различий по вкусу и форме. При добавлении нута изменились только цвет и структура мякиша хлеба из пшеничной муки. Так мякиш хлеба с добавкой нута по сравнению с контролем имел слегка желтоватую окраску, и хлеб с добавками имел более мелкую равномерную пористость, повышалась эластичность. Выпеченные образцы хлеба отличались от контрольных интенсивно окрашенной коркой, более выраженным ароматом.

Таким образом, внесение нута по 10% к массе муки в качестве улучшителя биологической ценности хлеба дает возможность создания хлебобулочных изделий, которые имеют значительные преимущества перед продукцией массового спроса, т.к. в их состав входит большое количество полезных веществ, которые благотворно влияют на организм человека, способствует повышению физико-химических показателей качества образцов хлеба и может быть рекомендовано производству.

Литература

1. Анисеева Н.В. Семена нута – перспективное сырье для производства белковых препаратов / Анисеева Н.В. // Хлебопродукты. 2010. №1. С. 48-49.
2. Мамедова С., Тохтиева Л.Х. Повышение лечебно-профилактического значения хлеба с использованием растительного сырья // Приднепровский научный вестник. 2019. Т.4. №3. С.38-41.
3. Пашенко Л.П. Некоторые сведения о нуте и применении его в продуктах питания / Пашенко Л.П., Курчаева Е.Е., Кулакова Ю.А., Яковлев Е.А. // Хранение и переработка сельхоз сырья. 2004. №4. С. 59-62.
4. Тохтиева Л.Х., Келеева В.В. Повышение лечебно-профилактического значения хлеба путем введения в рецептуру функциональных ингредиентов // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Горского ГАУ. 2018. Владикавказ, 2018. С.127-129.
5. Тохтиева Л.Х., Тохтиева Э.А. Использование корня лопуха в хлебопечении // Агропромышленные технологии Центральной России. 2018. №3. С.21-26.
6. Тохтиева Л.Х., Тохтиева Э.А. Управление процессом брожения - фактор повышения качества хлеба // News of Science and Education. 2019. Т. 3. № 5. С. 77-80.
7. Цамакаева А.М. Использование топинамбура в хлебопечении / А.М. Цамакаева, Л.Х. Тохтиева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Владикавказ, 2017. – С.340-342.

УДК 664.621

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОБОВЫХ КУЛЬТУР В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ

Тохтиева Э.А. – преподаватель аграрного колледжа

Тохтиева Л.Х. – научный руководитель, к.б.н., доцент кафедры ТХПСХП
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, качество хлеба, пористость, объемный выход, бобовые культуры, бобы маша.

Пищевая ценность продуктов питания является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Рациональное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации их к окружающей среде. Вместе с тем, в последнее десятилетие состояние здоровья населения характеризуется негативными тенденциями [1]. К одним из ключевых позиций продовольственной безопасности относится «оздоровление» ассортимента хлебобулочных изделий - наиболее полное удовлетворение потребности человека в основных пищевых веществах - белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах. В настоящее время ведется активная научная работа в области ассортимента изделий для населения России, рационы питания которых характеризуются дефицитом белков, витаминов, жиров, кальция, йода и

других нутриентов. Повышению качества хлеба посвящено много работ, но тема эта остается в приоритете, учитывая важное значение данного продукта [2-9].

Хлеб обеспечивает более 50% суточной потребности в энергии и до 75% потребности в растительном белке. Материалом для проведения исследований явились пшеничная мука, семена маша, пшеничный хлеб. В ходе исследований установлено, что качество пшеничной муки 1 сорта по органолептическим и физико-химическим показателям соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду сырья, характеризующим её доброкачественность и технологические свойства.

Маш является ценным зернобобовым растением. Бобы имеют высокую питательную ценность и усвояемость человеческим организмом. В решении современной глобальной белковой проблемы бобы маша могут иметь огромное значение.

Химический состав маша показал, что содержание белка в бобах маша в среднем составило 24,3%; жира – 1,7%; крахмала – 48,5%; клетчатки – 9,2%.

Рецептура приготовления хлеба следующая: рецептура 1 (200 г – муки, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей), рецептура 2 (190 г – муки, 10 г – маша, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей), рецептура 3 (180 г – муки, 20 г – маша, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей), рецептура 4 (160 г – муки, 40 г – маша, 140 г – воды, 3 г – соли, 2 г – дрожжей).

Разработана технология производства пшеничного хлеба, обогащенного белком маша. Часть пшеничной муки заменяли порошком из размолотых бобов маша. Определены органолептические показатели пшеничного хлеба: приготовленный пшеничный хлеб имел правильную форму, без боковых выплывов на корке, гладкую поверхность без разрывов и трещин; цвет хлеба, обогащенного белком маша более темный, чем хлеб контрольного варианта; мякиш пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный, при нажатии принимал первоначальную форму; выпеченный хлеб без постороннего привкуса и запаха. Сравнительная характеристика пшеничного хлеба с добавлением порошка из бобов маша и контрольного образца хлеба показала, что пшеничный хлеб, обогащенный белком маша имел пористость от 71,2% до 77,4%, объемный выход составил 400–458 см³.

Вкусовые достоинства хлеба характеризует кислотность. Недостаточно и излишне кислый хлеб неприятен на вкус. Кислотность готового пшеничного хлеба на контроле составила 2,5°Н, с добавлением порошка из бобов маша колебалась от 2,2°Н до 2,7°Н, т.е. кислотность всех образцов хлеба соответствовала стандартным требованиям.

Влажность хлеба является одним из наиболее важных показателей его качества. Влажность установлена стандартами на определенном, оптимальном для данного изделия уровне. Влажность пшеничного хлеба, с добавлением маша, незначительно отличалась от контрольного варианта.

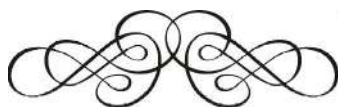
Сравнивая опытные образцы хлеба с контрольными следует отметить более высокие показатели по удельной массе и пористости образцов хлеба, обогащенного порошком из бобов маша. Более высокие показатели по объемному выходу хлеба и пористости отмечаются при внесении 20% порошка из бобов маша. Однако, как показали исследования, увеличение в составе хлеба дозы маша до 20% вызывает значительное потемнение цвета мякиша хлеба. Поэтому нами рекомендована замена только 10% муки на порошок из бобов маша.

Использование в качестве белковой добавки, при приготовлении пшеничного хлеба порошка из бобов маша повысит питательные качества белого хлеба, что увеличит спрос на данные хлебобулочные изделия.

Литература

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: учебник для студентов вузов / Л.Я. Ауэрман. 9-е изд., перераб. и доп. СПб.: Профессия, 2009. 415 с.
2. Мамедова С.М. Использование репейника в производстве хлеба / С.М. Мамедова, Л.Х. Тохтиева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Владикавказ, 2019. – С. 288-290.
3. Мамедова С.М. Лопух большой – источник биологически активной добавки при производстве хлеба / С.М. Мамедова, Л.Х. Тохтиева // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Человеческий капитал как фактор инновационного развития общества». Уфа, 2019. – С. 92-95.
4. Мамедова С. Повышение лечебно-профилактического значения хлеба с использованием растительного сырья / С. Мамедова, Л.Х. Тохтиева // Приднепровский научный вестник. 2019. Т. 4. № 3. – С. 38-41.

5. Тохтиева Л.Х. Повышение лечебно-профилактического значения хлеба путем введения в рецептуру функциональных ингредиентов / Л.Х. Тохтиева, В.В. Келеева // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий. Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ. 2018. – С.127-129.
6. Тохтиева Л.Х. Использование корня лопуха в хлебопечении /Л.Х. Тохтиева, Э.А. Тохтиева // Агропромышленные технологии Центральной России. 2018. №3. – С.21-26.
7. Цамакаева А.М. Использование топинамбура в хлебопечении / А.М. Цамакаева, Л.Х. Тохтиева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Владикавказ, 2017. – С.340-342.
8. Tokhtieva L.Kh., Tokhtieva E.A. Changes in Baking Qualities of Vassa Winter Wheat Grain Because of the Violation of Storage Conditions / L.Kh. Tokhtieva, E.A. Tokhtieva // News of Science And Education. 2018 Vol.12. № 6. P. 037-039.
9. Tokhtieva L.Kh. Chickpeas as Protein Containing Vegetable Raw Materials in the Production of Bread / L.Kh. Tokhtieva // News of Science and Education. 2019. Vol. 8. № 3. – С. 14-18.



ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРОВ

УДК 504.75.

ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ ИЗ МОДИФИЦИРОВАННОГО ДИКОРАСТУЩЕГО РАСТЕНИЯ ЛЮПИНА

Будаев Ф.И. – к.с.-х.н., соискатель кафедры товароведения и технологии продуктов питания
Северо-Осетинский государственный университет, г. Владикавказ

Будаев А.Р. – аспирант

Северо-Осетинский государственный университет, г. Владикавказ

Хамицаева А.С. – научный руководитель, д.т.н., профессор кафедры технологии продукции
и организации общественного питания
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: люпин многолистный, пищевая добавка, биологически активные вещества, вегетативные части: листья, стебли, цветения.

В статье представлены материалы по новой технологии пищевой добавки из модифицированного дикорастущего растения люпина, произрастающего в горных и предгорных районах РСО–Алания.

В качестве растительного сырья для получения пищевой добавки использовали различные вегетативные части (листья, стебли, цветки) дикорастущего лекарственного растения люпина многолистного (*Lupinus polyphyllus*) семейства Бобовые (*Fabaceae*) [1, 2, 7].

На способ пищевой добавки из вегетативных частей (листьев, стеблей, цветков) дикорастущего растения многолистного люпина получен патент РФ № 2625497, разработаны и утверждены нормативные документы на «Функциональная пищевая добавка из люпина ТУ 9213-001-02069591-2017».

В современных условиях острой является проблема сбалансированного питания, являющегося одним из главных факторов, определяющих состояние здоровья человека, устойчивость к влиянию различных неблагоприятных факторов внешней среды. Низкое потребление функциональных ингредиентов растительного происхождения обусловило рост заболеваний, связанных с неправильным питанием) [3, 5, 6].

Поэтому проблема сохранения здоровья населения тесно связана с производством экологически безопасных функциональных пищевых добавок из дикорастущего растения люпина многолистного [1, 8].

Дикорастущие растения являются источником различных биологически активных веществ, особенно витаминов и микроэлементов.

Горная и предгорная полоса РСО–Алания обладает большим ресурсом дикорастущего растения, который составляет около одной тыс. т.

Анализ сложившейся в последнее время структуры питания показал, что для коррекции пищевого статуса России необходимо дальнейшее совершенствование и разработка технологии получения биологически полноценных продуктов с повышенным содержанием витаминов и минеральных веществ [4, 7].

Таким образом, разработка технологии пищевой добавки из модифицированного дикорастущего растения люпина в современных условиях является актуальной.

Объекты для исследований. Выбор объекта исследования определялся на основании анализа информации о физиологической активности пищевых веществ дикорастущего растения, распространенного в регионе РСО–Алания.

В соответствии с основными принципами выбора растительного сырья учитывали доступность, ресурсность, возможность технологической и пищевой адекватности.

Для разработки технологии пищевой добавки использовали высушенные и измельченные листья, стебли, цветки люпина многолистного дикорастущего, собранные в горных и предгорных районах РСО–Алания в фазу цветения в 2019–2020 гг.

Результаты исследований и их обсуждение. Для сравнения показателей безопасности высушенных листьев, цветков, стеблей измельченного люпина многолистного приведены уровни содержания токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов в соответствии с требованиями Сан-ПиН 2.3.2 1078-01 (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели порошка из высушенных листьев, цветков, стеблей измельченного люпина многолистного

Наименование показателя	Значение показателя	ПДК, не более
Массовая доля токсичных элементов, мг/кг:		
Pb	0,020	0,05
Cd	0,010	0,02
Hg	-	0,005
As	-	0,020
Микотоксины:		
афлотоксин В ₁	-	0,00002
Радионуклиды: Бк/л		
Cs-137	-	90
Sr-90	-	25

Массовая доля токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов в люпине находится ниже предельных допустимых концентраций, следовательно выбранное дикорастущее растительное сырье является экологически безопасным и целесообразность для технологии пищевой добавки показана.

Поставленная задача, связанная с технологией производства пищевой добавки из дикорастущего растения люпина многолистного достигается следующим образом: высушенные листья, цветки, стебли дикорастущего растения люпина измельчаются, после просеивания на СЛ-200 размеры частиц составляли 0,5-1,0 мкм, далее при очистке путем применения Амилосубтилина Г 10, в расчете 2,5 ед. на 1 г крахмала, соотношение порошок - вода 1:4, температура 40°C получили пищевую пасту (смесь белка, жира, клетчатки, золы), затем центрифугируют 10-20 мин при скорости 2000-3000 с⁻¹, полученный при этом фильтрат осаждается с использованием 40% CH₃COOH при pH =4,3, а вторичное центрифугирование в течение 100-12 мин и скорости 2000-3000 с⁻¹ обеспечивает получение смеси пищевых веществ, (в этой смеси преобладают белковые вещества) которую промывают водой при pH = 5,9 -6,3, далее проводится заключительное центрифугирование в течение 8-10 минут скорости 2000-3000 с⁻¹, после чего пищевая добавка сушится в условиях естественной конвекции при температуре равной 40°C, конечный результат - пищевая добавка из вегетативных частей (листьев, стеблей, цветков) дикорастущего растения многолистного люпина.

В табл. 2 показаны результаты экспериментальных исследований, характеризующих наличие всех искомых компонентов в составе пищевой добавки из дикорастущего бобового растения люпина многолистного, произрастающего в регионе РСО–Алания.

Полученные результаты анализа состава ПДДРЛ свидетельствуют о том, что разрабатываемая пищевая добавка из дикорастущего растения люпина, содержит все основные искомые компоненты (белок, жир, зола, пищевые волокна), то есть подтверждается целесообразность введения ее в рецептуры пищевых продуктов.

Таблица 2 – Химический состав пищевой добавки из дикорастущего растения люпина (ПДДРЛ)

Исследуемый объект	Показатели, %				
	массовая доля влаги	массовая доля белка	массовая доля жира	массовая доля золы	массовая доля пищевых волокон
Пищевая добавка из дикорастущего растения люпина	10	38,0	7,5	3,5	37,0

В табл. 3 представлены результаты исследования содержания минеральных веществ в пищевой добавке из вегетативных частей (листьев, стебле, цветков) дикорастущего растения люпина многолистного.

Таблица 3 – Минеральный состав ПДДРЛ

Минералы	Пищевая добавка из вегетативных частей (листьев, стеблей, цветков) дикорастущего растения многолистного люпина	
	содержание	% суточного удовлетворения в пищевых веществах от нормы при употреблении 100 г
Минеральные вещества, мг		
К	1041	41,6
Ca	409	41,0
Mg	390	97,5
P	45	56,3
Минеральные вещества, мкг		
Fe	4,97	27,2
Mn	2,10	105,0
Cu	900	90,0
Se	17,0	30,9
Zn	4,05	33,7

Данные анализов таблицы 3, свидетельствуют о том, что исследуемая по макро- и микроэлементам функциональная пищевая добавка из дикорастущего растения люпина многолистного является хорошим источником макро- и микроэлементов, соотношение содержания кальция и магния приближается к оптимальному значению и равно 1,04 [3, 7].

Полученные результаты минеральных элементов обеспечивают % суточного удовлетворения в пищевых веществах от нормы в 100 г от 30,9 до 105,0 %.

Результаты исследования витаминного состава ПДДРЛ представлены в табл. 4.

Таблица 4 – Пищевая ценность и витаминный состав ПДДРЛ

Витамины	Пищевая добавка из дикорастущего растения люпина	
	содержание, мг	% суточного удовлетворения в пищевых веществах от нормы при употреблении 100 г
Витамин В ₁	0,74 мг	49,3
Витамин В ₂	0,9	51,02
Витамин В ₅	1,9	39,05
Витамин В ₆	0,57	28,57
Витамин С	24,8	26,0
Витамин В ₉ , мкг	350	87,5

Как следует из данных таблицы 4, исследуемый объект является богатым источником водорастворимых витаминов, обеспечивающих суточную потребность удовлетворения в витаминах от 26,0 до 87,5%.

Химический, минеральный, витаминный состав функциональной пищевой добавки из дикорастущего люпина свидетельствует о возможности ее использования в рецептурах мучных, мясных и молочных изделий, с целью обогащения их состава эссенциальными пищевыми веществами.

Таким образом, разработанная пищевая добавка из вегетативных частей люпина относится к функциональным продуктам, поскольку при употреблении в пищу, содержащая в своем составе естественные функциональные пищевые ингредиенты в том числе (витамины и минеральные элементы) исходного растительного сырья в количестве, составляющем в одной порции продукта не менее 15% от суточной потребности.

Функциональная пищевая добавка из люпина модифицированного удовлетворяет суточную потребность в витаминах на 26,0 до 87,5%, в минеральных веществах на 30,9 до 105,0 %.

Литература

1. Барыбина Л.И., Вобликова Т.В., Садовой В.В., Трансформация жирнокислотного профиля при созревании сыра камамбер из овечьего молока Техника и технология пищевых производств. – 2019. – Т. 49. – № 3. – С. 423-430.

2. Барыбина Л.И., Белоусова Е.В., Оботурова Н.П., Никульникова Н.Н., Приготовление модельных гетерогенных жировых композиций с инулином цикория и каррагинаном. Биоразнообразие, биоресурсы, вопросы биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона: материалы VI-й ежегодной научно-практической конференции «Университетская наука – региону» (2-27 апреля 2018 года). – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2018. – 473 с.

3. V.V. Sadovoy^{1,2}, T.V. Shchedrina¹, V.V. Melentyeva², A.S. Khamitsaeva³. Forecasting the molecular properties of dietary supplement used in the recipe of foodstuff for diabetes mellitus prevention. Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences 2018 9(4) Page No. 1620-1625.

4. Способ производства мясных рубленых полуфабрикатов. Хамицаева А.С., Будаев А.Р., Малиева И.О., Истригова Т.А., Зокова С.Ф., Дзиова А.А., Дзагоева Р.Т. Патент на изобретение RU 2631386 С1, 21.09.2017.

5. Датиева М.Ч., Ходова Л.Д. Использование матричной лаборатории MATLAB в моделировании экономических объектов – Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51. № 4. С. 263-269.

6. Цогоева А.Р., Цогоев А.Ю., Датиева М.Ч. Построение динамических эконометрических моделей с применением MS Excel 2010. – Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. №4. С. 358-364.

7. Каиров В.Р., Хамицаева А.С., Гутиева З.А. Роль пряно-ароматических растений в регулировании состава функциональных пищевых продуктов. Товаровед продовольственных товаров. 2010. № 7. С. 38-41.

8. Способ производства пищевой добавки из дикорастущего растения люпина Хамицаева А.С., Будаев А.Р., Кудзиева Ф.Л. и др. Патент № 2625497 18.05.2017 Бюл. № 14.

УДК 635.55

МЯСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ БИОАКТИВНЫХ ДОБАВОК

Будаев Ф.И. – к.с.-х.н., соискатель кафедры товароведения и технологии продуктов питания
Северо-Осетинский государственный университет, г. Владикавказ

Будаев А.Р. – аспирант

Северо-Осетинский государственный университет, г. Владикавказ

Хамицаева А.С. – научный руководитель, д.т.н., профессор кафедры технологии продукции и организации общественного питания
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: концентрат белков фасоли, дикорастущие растения, аминокислоты, пищевые добавки, люпин, суточная потребность.

В настоящее время актуальна разработка новых видов функциональных продуктов. Функциональный пищевой продукт – специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического

употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающий научно обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающий дефицит или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов [1, 3, 7, 8].

Продукты животного происхождения – важные и перспективные объекты для обогащения их состава эссенциальными пищевыми веществами растительного происхождения, поскольку они являются основными продуктами восполняющими организм человека полноценными белками, а также другими нутриентами, обеспечивающими гомеостаз организма человека [2, 4, 6].

Известно, что химический состав мясного сырья, в отличие от состава растительных продуктов, характеризуется недостаточным содержанием минеральных элементов, витаминов и др. Поэтому важной задачей в производстве мясных изделий является вовлечение дополнительных источников растительного сырья, содержащих биологически активные вещества, обеспечивающие высокие функциональные свойства [5, 8, 9, 10].

В целях обогащения состава питательными веществами, при составлении рецептуры мясных изделий нами были выбраны концентрат белков фасоли и биологически активная добавка из люпина.

Для проектирования рецептур разрабатываемых функциональных мясных изделий с заданными свойствами и составом использовали пакет Solver, обеспечивающий математическое моделирование состава рецептур. Пакет Solver является аналитическим методом решения задачи линейного программирования, позволяющего найти оптимальное решение при максимизации или минимизации целевой функции.

Были составлены модельные рецептуры фаршевых систем: опытный - с добавлением концентрата белков фасоли взамен части мясного сырья и биологически активной добавка из люпина взамен вспомогательного сырья и контрольный – без добавления дополнительных компонентов, из мясного сырья. Рецептуры модельных образцов мясных изделий представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептуры вареных колбас с КБФ и БАДЛ, на 100 кг мясного фарша

Наименование сырья, кг	Контрольный	Колбаса с 10 кг КБФ, 0,5 кг БАДЛ
Говядина жил. жирная	35	25
Говядина жил. 1 сорта	40	30
Свинина п/ж	25	25
КБФ	-	10
Вода д/гидратации		10
Соль поваренная	1,4	1,5
БАДЛ	-	0,5

В качестве опытного образца была взята рецептура с добавлением 10 кг концентрата белков фасоли (КБФ) и 0,5 кг биологически активной добавки из люпина (БАДЛ), на 100кг мясного фарша. Данное дозирование ингредиентов рецептуры было установлено на основании органолептических, физико-химических исследований. При внесении в рецептуру вареной колбасы более 10 кг КБФ вкусовые характеристики приобретали выраженный бобовый оттенок, не характерный для мясных изделий, поэтому оптимальный уровень замены составлял 10 кг.

Экспериментальная часть работы посвящена исследованию вопросов влияния КБФ и БАДЛ на качество вареной колбасы. Проведена серия лабораторных опытов, приведенная в табл. 2.

Как показывают результаты физико-химических исследований, добавление КБФ и БАДЛ не оказывает негативного влияния на качество готовых изделий.

Увеличение прочностных свойств фаршевой композиции объясняется гелеобразующими свойствами белковых и углеводных фрагментов КБФ и БАДЛ, что приводит к повышению гидрофильных свойств нового изделия.

Исследован витаминный и минеральный состав вареной колбасы с КБФ и БАДЛ (табл. 3).

Как видно из табл. 3, в опытной колбасе преобладают P, Co, Ca и Se. Селен - главный структурный элемент фермента глутатионпероксидазы, которая защищает клетки от разрушающего воздействия свободных радикалов.

Таблица 2 – Показатели качества мясных изделий с КБФ и БАДЛ

Показатели качества	Контрольный	Колбаса с добавлением КБФ, БАДЛ
Влага, %	63,0	65,0
Белок, %	12,5	13,5
Липиды, %	18,5	16,7
Адгезионно-когезионная прочность, Па	900	910
Напряжение стандартной пенетрации, Па	1750	1765
Период релаксации, с	41,09	42,0
Предельное напряжение сдвига фарша, Па	850	880
Работа резания, Дж/м ²	345	349

Таблица 3 – Витаминный и минеральный состав вареной колбасы с КБФ и БАДЛ

Показатели	Контр.	Опыт
Витамины, мг/100 г		
В ₁	0,12	0,47
В ₂	0,27	0,71
В ₆	0,23	0,89
В ₁₂	0,0011	0,011
РР	1,0	2,3
С	-	32,1
β-каротин	0,9	1,5
Е	0,28	2,7
Минеральные элементы, мг/100 г		
Zn	1,2	1,8
Fe	6,4	7,5
P	120,70	310,0
Cu	1,93	3,12
Co	0,7	2,0
K	12,9	150,0
Mg	125,6	230,3
Mn	0,1	0,5
Se	0,001	0,0033
Ca	13,03	400,0

Содержание белка в животном сырье, по сравнению с бобовыми продуктами примерно одинаковы, но в растительных продуктах превалирует содержание минеральных веществ, витаминов, биологически активных веществ (алкалоиды и флавоноиды), что может положительно влиять на пищевую ценность мясных изделий.

Данные по НАК в опытном образце колбасы в сравнении с контрольным приведены в таблице 4.

Из данных таблицы 4 видно, что в опытном образце содержания НАК и ЗАК выгодно отличаются от содержаний в контроле.

Наиболее значительно в опытном образце возрастает содержание лейцина.

Применение растительных биоактивных добавок в рецептурах мясных изделий стимулирует незначительному повышению белка на 0,8%. Это небольшое повышение содержания белка, можно объяснить добавлением КБФ и БАДЛ в опытный образец рецептуры колбасы.

Таблица 4 – Аминокислотный состав белков модельных фаршей (г/100 г белка)

Аминокислоты	Контрольный	Колбаса с биодобавками
НАК	2413,6	2498,3
Валин	485,9	486,7
Изолейцин	393,2	410,9
Лейцин	627,8	651,0
Лизин	175,3	182,2
Метионин	128,5	138,5
Треонин	276,2	285,3
Фенилаланин	326,7	343,7
ЗАК	5824,4	6149,0
Аланин	332,3	354,6
Аргинин	276,8	298,5
Аспарагиновая кислота	357,6	356,9
Гистидин	140,0	151,0
Глицин	288,8	238,6
Глутаминовая кислота	3309,3	3749,5
Пролин	863,5	865,4
Серин	463,1	480,2
Тирозин	243,1	235,8
Общая сумма	8368,0	8646,3
Белок, %	9,2	10,0

Приведены степени удовлетворения суточной потребности (СП) организма человека в некоторых макро- и микронутриентах при употреблении 100 г вареной колбасы с добавлением КБФ и БАДЛ рис. 1.

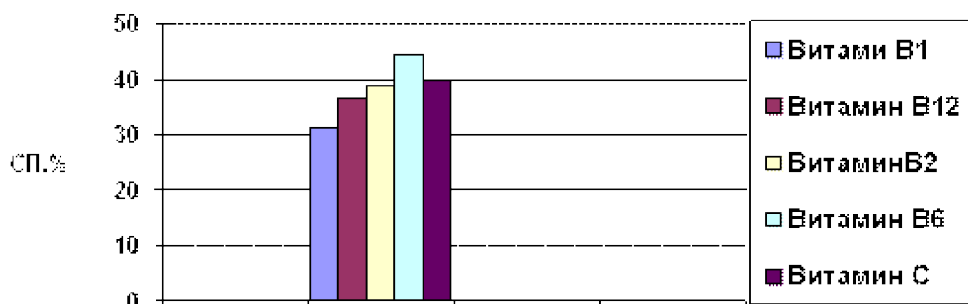


Рис. 1. СП в витаминах при употреблении 100 г вареной колбасы с КБФ и БАДЛ

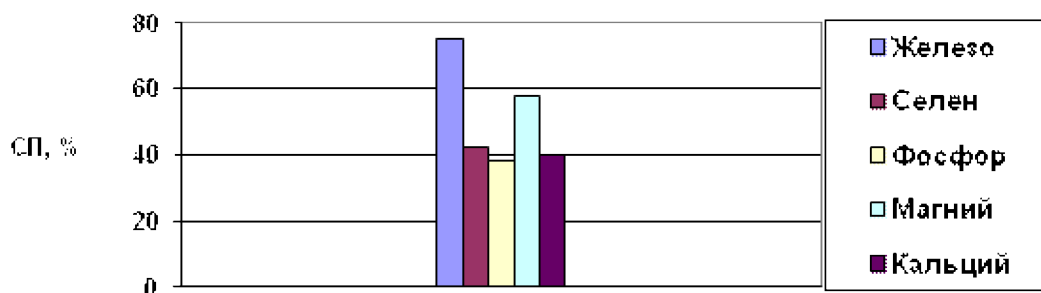


Рис. 2. СП в минеральных элементах при употреблении 100 г вареной колбасы с КБФ и БАД.

Употребление 100 г разработанной функциональной вареной колбасы с КБФ и БАДЛ удовлетворяет суточную потребность организма в физиологически незаменимых пищевых веществах на 35-70%, в соответствии с ГОСТ Р 52349-2005.

Таким образом, выбранная растительная сырьевая композиция, с целью обогащения питательными веществами состава рецептуры функциональной вареной колбасы отражает сохранение физико-химических, структурно-механических показателей, улучшение пищевой ценности разрабатываемых продуктов.

Литература

1. Барыбина Л.И., Белоусова Е.В., Бучахчян Ж.В. Пищевая ценность новых видов пищевых функциональных продуктов. Вестник современных исследований. – 2018. – № 6-3 (21). – С. 438-441.
2. Барыбина Л.И., Захарян Т.Н., Белоусова Е.В., Оботурова Н.П. Перспективы использования экстрактов из растительного сырья в технологии производства мясопродуктов. Биоразнообразие, биоресурсы, вопросы биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона: Материалы VIII (65-й) ежегодной научно-практической конференции «Университетская наука – региону» Северо-Кавказского федерального университета (15-30 апреля 2021 г.). – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 267 с.
3. Датиева М.Ч., Цогоева А.Р., Цогоев А.Ю. Использование форм в MS EXCEL для конструирования изделия из стандартного перечня типовых узлов – В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 226-232.
4. Датиева М.Ч., Ходова Л.Д. Использование матричной лаборатории MATLAB в моделировании экономических объектов – Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51. № 4. С. 263-269.
5. Цогоева А.Р., Цогоев А.Ю., Датиева М.Ч. Построение динамических эконометрических моделей с применением MS Excel 2010 – Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. №4. С. 358-364.
6. Rogozina E.A., Shestopalova I.A., Kolodiaznaia V.S., Kiprushkina E.I., Kuprina E.E. Functional-technological properties of meat-and-vegetable emulsions with the addition of chitosan Derivatives // Progress on Chemistry and Application of Chitin and Its Derivatives, IET - 2018, pp. 170-178.
7. Садовой В.В., Веревкина Д.Ю., Щедрина Т.В., Селимов М.А. Разработка рецептур пищевых продуктов с биологически активными добавками. Приоритетные направления развития пищевой индустрии. Сборник научных статей. г. Ставрополь. 2016. С. 479-484.
8. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов: [утв. гл. гос. санитар. врачом Рос. Федерации 06.10.2001; введ. 01.09.2002]– М.: Минздрав России, 2002. – 165 с.
9. Способ производства мясных рубленых полуфабрикатов. Хамицаева А.С., Будаев А.Р., Малиева И.О., Истригова Т.А., Зокоева С.Ф., Дзиова А.А., Дзагоева Р.Т. Патент на изобретение RU 2631386 С1, 21.09.2017. Заявка № 2016117619 от 04.05.2016.
10. V.V. Sadovoy^{1,2}, T.V. Shchedrina¹, V.V. Melentyeva², A.S. Khamitsaeva³. Forecasting the molecular properties of dietary supplement used in the recipe of foodstuff for diabetes mellitus prevention. Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences 2018 9(4) Page No. 1620-1625.

УДК 637.524

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВАРЕННЫХ КОЛБАС МЕСТНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ

Цховребова К.Г. – магистрант 3 года обучения кафедры ТПООП

Газзаева М.С. – научный руководитель, д.с.-х.н., доцент кафедры ТПООП
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: качества продуктов, вареные колбасы, сырье.

В производстве данной продукции актуальной остается качество используемого сырья, так как часто используют сырье со слизью, с неприятным запахом, заглушая ароматизаторами, так же подмена более дорогого сырья дешевым. Автор предлагает разработать рецептуру с лечебными травами, для людей страдающих разными заболеваниями (1). Данная продукция имея высокую пище-

вую ценность и усвояемость, богатая белками и жирами пользуется спросом у населения (2). За счет транспортных расходов, снизилась и цена на данную продукцию. На сегодняшний день разрабатывая новые технологии и по повышению качества, и по снижению себестоимости, используя качественное мясо, субпродукты, специи, лидерами в республике зарекомендовали себя такие производители как: ООО «Дюбуа», ООО «Деликат», ООО «Мясной дар». Основные дефекты вареных колбас: гнилостные бактерии, разложение жира, окисление, гниение, складчатость оболочки, налёт и плесень на оболочке, солевой налет, изменение цвета на разрезе, слизь, горький вкус, неприятный запах и т.д.

Нами были отобраны в магазине с руководителем два образца вареных колбас производителей: «Деликат», по Карцинскому шоссе, д. 12, к.Б, пищевая и энергетическая ценность 100 г продукта: белок - 11,9 г, жир - 27,0 г, ккал - 302,0, срок годности не более 45 суток и «Мясной дар», с. Ир, ул. Генерала Плиева, д. 6. Экспертизу качества провели в лаборатории товароведно-технологического факультета Горского ГАУ.

Проводя органолептическую оценку определили: внешний вид – визуально, запах – специальной деревянной иглой, а разрезанные ломтики – органами обоняния, консистенцию - путем надавливания пальцем, визуально определили также цвет на разрезе.

Таблица 1 – Органолептическая оценка качества вареных колбас. ГОСТ23670-2019

Наименование показателей	Результаты исследований качества образцов вареных колбас		
	требования по ГОСТ	Образец № 1	Образец № 2
Внешний вид	Батоны с чистой сухой поверхностью, без слизи	Чистая поверхность, без слизи	Сухая поверхность
Вид фарша на разрезе	Темно-розовый или розовый	Приятный, розоватый	Темно-розовый
Консистенция фарша	Упругая	Упругая	Упругая
Запах и вкус	Свойственный данному виду продукта с ароматом пряностей, в меру соленый	Без посторонних запахов, на вкус приятный, с ароматом пряностей	Свойственный данному виду продукта с ароматом пряностей, в меру соленый
Соответствие требованиям ГОСТа		Соответствует	Соответствует

Вывод. По органолептическим показателям качества образцы соответствуют требованиям ГОСТа.

По физико-химическим показателям определили содержание влаги - высушиванием в сушильном шкафу при 140 °С. Методом Мора определили содержание поваренной соли, а нитриты по Гриссу.

Таблица 2 – Физико-химические показатели качества ГОСТ23670-2019

№ п/п	Наименование показатели	Результаты исследований		
		требования по ГОСТ	Образец №1	Образец №2
1	Массовая доля влаги, % не более	74	73	71
2	Массовая доля поваренной соли, %	2,3	2,2	1,0
3	Массовая доля жира, % не более	15	14	13
4	Массовая доля белка, % не более	13	12	13
5	Массовая доля нитрита натрия, % не более	0,005	0,004	0,003

Вывод. По физико-химическим показателям качества образцы соответствуют требованиям ГОСТа.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика цен на образцы вареных колбас

Виды показателей продуктов	Образец №1	Образец №2
Вес, грамм	200	200
Цена при одинаковой 20% торговой наценки	230	198

Вывод. По всем показателям качества образцы соответствуют требованиям ГОСТа. Цена образцов колеблется из-за за используемого сырья при производстве, в образце №1 смешанное мясо (говядина и свинина).

Литература

1. Газзаева М.С., Базаева К.И. Определение качества вареных колбас // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленно-му комплексу». Выпуск 58, ч.1, Владикавказ, 2021. - 288 с.
2. Гогаев О.К., Алдатова Д.Г. Разработка рецептуры вареной колбасы с использованием сыворотки: Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й международной научно-практической конференции 20-24 апреля, «Горский государственный аграрный университет. Владикавказ, 2020. - 373с.
3. Циганова Т.Б. Технология продовольственных производства. – М.: Экономика, 2016. – 428 с.
4. Чепурной И.П. идентификация и фальсификация продовольственных товаров. Издательство Торговая корпорация «Дашко и К°». – М.: 2019, 06 с.



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.274

ДИНАМИКА ДОЛГОВОЙ НАГРУЗКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Кудзаева Дз.К. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Берестова З.Х. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Дзодзиева Ф.Н. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *кредиторская задолженность, дебиторская задолженность, просроченные платежи, ипотека.*

Российская экономика, находящаяся в кризисном состоянии, в течении длительного периода, испытывает дополнительный шок от локдауна, антиковидных мер, потерь от объявленных дополнительных выходных и прочих потерь. Для большинства населения пандемия обернулась потерями заработков, необходимостью приобретения компьютеров, планшетов, мобильных телефонов для дистанционного обучения школьников и студентов, в кредит, добавив дополнительные платежи за пользование интернетом, электричеством, другими коммунальными услугами, средствами гигиены. Для предпринимателей потери рабочих дней, и, соответственно, заработков обернулись в некоторых случаях потерей бизнеса, доходов и огромными долгами [2]. Обещанная государством помощь до многих мелких и средних предпринимателей не доступна или ничтожно мала. За последние 30 лет население России (в том числе и Северной Осетии–Алании) привыкло к тому, что можно все купить в кредит, который легко оформляется в торговых центрах (не требуется справка о доходах), бери любую технику и потом расплачивайся годами за «свои» приобретения. Многие люди надеются часто на то, что есть работа, доходы, из которых будет погашаться кредит. Сегодня бытовая техника в доме - не роскошь, не степень богатства, как считалось раньше. То, что взято в кредит, при невозможности его оплачивать, может уйти в счет погашения долгов (даже еще невыплаченная и просроченная ипотека, т.е. единственное жилье). Льготная программа по ипотеке дала возможность многим семьям улучшить свои жилищные условия, и как, следует из статистических данных, на ипотеку в Российской Федерации было выдано рекордных ссуд в 2020 году – в 4,3 трлн. рублей [3]. Кредиты физическим лицам выросли на 13,5% при снижении реальных доходов россиян на 3,5%.

По РСО–Алания за период 2019–2021 гг. кредиторская задолженность выросла на 48,8%, т.е. в половину, из которой просроченная – почти в два раза (на 189 %), дебиторская задолженность изменилась на 20 %, просроченная на 159 %, т.е. в целом по экономике республики задолженность выросла более чем значительно. В разрезе отраслей ситуация складывалась неоднозначная. Так, в отраслях: сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство, кредиторская задолженность выросла в 16,5 раз, но нет просроченных задолженностей.

Кредиторская задолженность поставщиков электрической энергии, газа, тепла – выросла на 71%, в т. ч. просроченная в три раза, а дебиторская - на 35 %, при этом почти половину из нее составила просрочка – 42%. Кредиторская задолженность поставщиков воды, водоотведения, утилизации отходов – выросла всего на 17,1%.

В строительстве кредиторская задолженность в 2020 году снизилась на 35% по сравнению с 2019 годом, а дебиторская снизилась 56 %, т.е. можно сделать вывод, что льготное ипотечное кредито-

вание очень хорошо сказалось на деятельности строительной отрасли, т.е., это та отрасль, в которую люди вкладывают как собственные накопления, так и кредитные ресурсы. По остальным видам деятельности суммы кредиторской и дебиторской задолженности не столь огромны [1].

Задолженность организаций по полученным кредитам банков и предоставленным займам в 2020 году по сравнению с 2019 годом по видам деятельности по энергетике снизилась на 59%, в обрабатывающих производствах на 60%, а в целом по республике задолженность выросла на 38%, причем просроченная, составляющая 83,5% от всей суммы долгов. Так, в отрасли сельского хозяйства в 2019 году такой задолженности не было, а в 2020 «свежие» долги составили более 6,2 млрд. рублей; в области здравоохранения образовалась задолженность с нуля в 2019 г. до 178,7 млн. рублей в 2020 г. [1].

По проведенному анализу можно сделать вывод о том, что для экономики РСО–Алания 2020 год – год начала масштабной пандемии – сложился неблагоприятным, в связи, с неплатежеспособностью организаций, населения, высокой степени за кредитованности как банкам, так и другим организациям, невыплаченных сумм оплаты труда, задолженности перед бюджетом и прочих долгов.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики. Управление Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому Федеральному округу. Республика Северная Осетия–Алания в цифрах. Краткий статистический сборник. Владикавказ. 2021. С. 40-57.

2. Хосиев, Б. Н. Обеспечение экономической безопасности в процессе управления финансовыми результатами предприятия / Б. Н. Хосиев, О. Б. Хосиева // Развитие инновационного потенциала современной экономики и ее информационное обеспечение: Материалы Международной научной конференции молодых ученых и преподавателей вузов, Краснодар, 26–27 ноября 2020 года / Сост. Ю.И. Сигидов, Н.С. Власова. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2021. – С. 227-232.

3. Эффективность внутреннего контроля для обеспечения экономической безопасности предприятий / Б. Н. Хосиев, А. А. Гурдзиева, Ф. А. Булацева, Л. А. Меликян // Цифровизация экономики и ее информационное обеспечение: Материалы Международной научной конференции, молодых ученых и преподавателей вузов, Краснодар, 26–27 декабря 2019 года / Составители Ю.И. Сигидов, Н.С. Власова. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2020. – С. 194-199.

УДК 316.344,233

БОГАТСТВО И БЕДНОСТЬ

Варзиева Р.М. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Кудзаева Дз.К. – магистрант 2 года обучения курса ОЗО факультета экономики и менеджмента
Дзодзиева Ф.Н. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: прожиточный минимум, потребительская корзина, доходы, расходы.

О богатстве и бедности существуют пословицы, афоризмы, притчи, научные исследования, романы и суждения людей. Можно сказать, что эти понятия в какой-то мере и субъективны, и объективны, и научны, и политичны и т.д. и т.п. Нашли отражения эти понятия и в программе по борьбе с бедностью, реализация которой была запланирована на январь 2021 г. в РСО–Алания. Ранее эта задача была сформулирована президентом РФ В.В. Путиным. Но обстоятельства не позволили воплотить их в жизнь. «Снизить уровень бедности в России в два раза не получится даже к 2030 отмечалось в документах Счетной палаты (СП). В своем докладе ведомство Алексея Кудрина убедительно доказывало, что этот амбициозный национальный проект с бюджетом в 17,2 трлн. рублей, не реализуем. Он содержит ряд изъянов, априори не позволяющих достичь намеченной государством цели. Например, в нем различно само понятие «бедность», что создает почву для различных статистических манипуляций. Национальная цель, предусматривающая снижение бедности с 13,2% до

6,6% к 2024 году была сформулирована в 2018 году президентом Владимиром Путиным. В 2020 году ее пересмотрели, перенесли срок на 2030 год.

Однако, при этом правительство не определилось с базовыми критериями национального проекта понятие «адресность социальной поддержки» не имеет четкого определения, в связи с чем, возможны различные его трактовки. Минтруд, по оценке экспертов Счетной Палаты, привык измерять бедность только деньгами. Это примитивный подход: человек нуждается не только в финансовых средствах, но и в доступе к качественному образованию, здравоохранению и продуктам питания. Положительную оценку аудиторы Счетной Палаты дали только мерам, которые касаются семей с малолетними детьми. «Пособия на детей от 0 до 3 лет и от 3 до 7 лет снижают уровень бедности приблизительно на 2 процентных пункта, что является существенным вкладом в снижении бедности». Расслоение человеческого сообщества на «богатых» и «бедных» начало берет в первобытном обществе и существует по сегодняшний день. Это объясняется тем, что люди различаются по многим признакам: физическому и умственному развитию, интеллекту, таланту, характеру, иммунитету и т.д. и т.п. В этой связи они и приспособились выживать: кто с большим комфортом (добытым благодаря подаркам судьбы), а кто с меньшим. В дальнейшем в развитии человеческого сообщества стали больше проявляться общественные отношения, обусловленные категорией «собственность», узаконенной действующей властью, законом, которые проявляются и действуют и в настоящее время. В этом заключается не только объективное различие природы разных людей, а в большей степени субъективное проявление присвоения частью общества больших средств, чем остается большинству человеческого сообщества.

Сегодня говорят о «хозяевах мира», «хозяевах денег», «мировом правительстве», в чьих силах управлять и господствовать над всем человечеством. При всем при этом на протяжении веков шла борьба за «справедливое перераспределение богатства». В какой-то мере это удалось в годы советского правления, хотя и тогда были «подпольные миллионеры» «Корейко» (по И. Ильфу и Петрову). Для России постсоветского периода характерно дикое по форме и времени расслоение общества на «богатых» (истинных миллионеров и миллиардеров, как итог приватизации по А. Чубайсу) и «бедных». Разговоров и программных деклараций по вопросам «борьбы с бедностью» ведется очень много, а особенных успехов в этом «сражении» нет. Статистика может представлять различные показатели об уровне жизни населения, но это население на своем опыте ощущает, что государство, декларирующее себя как «социальное» не в силах справиться пока с проблемой.

В соответствии с Федеральным Законом от 24 октября 1997 г. № 134-ФЗ «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» величина прожиточного минимума представляет собой стоимостную оценку потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы. Потребительская корзина включает минимальные наборы продуктов питания (в натуральных показателях), а также непродовольственные товары и услуги, стоимость которых определяется в соотношении со стоимостью минимального набора продуктов питания (в объеме по 50% от стоимости продуктов питания), необходимого для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности и устанавливается в целом по Российской Федерации – в субъектах РФ. В расчете стоимостной оценки потребительской корзины используются данные Росстата об уровне потребительских цен на продукты питания и индексах потребительских цен на продукты питания, непродовольственные товары и услуги [3].

Анализ основных социально экономических индикаторов уровня жизни населения по РСО–А дал следующие результаты (табл. 1.)

За 2018–2020 гг. номинально фактическое конечное потребление домашних хозяйств (в текущих ценах) снизилось в 2019 г. по сравнению с 2018 годом на 5%; в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

В 2020 г. на 2,3% снизились среднедушевые денежные доходы в процентном выражении, а реальные располагаемые денежные доходы снизились на 6,3%, при росте в 6% среднемесячной номинальной начисленной заработной платы, на 5,1% вырос средний размер назначенных пенсий, величина прожиточного минимума в 2020 г. была установлена всего на 3,7% выше уровня 2019 г.

Сопоставление соотношения с величиной прожиточного минимума среднедушевых денежных доходов показывает снижение на 5,8%; среднего размера назначенных пенсий на 1,5%.

Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума (нищих, очень бедных) в 2020 г. выросла до 500 человек, в целом живущих за чертой бедности в РСО–А 96,9 тыс. чел. или 13,9% от всего населения. Коэффициент фондов (коэффициент дифференциации доходов) показывает, что различие между «богатыми» с максимальными доходами и «бедными» с минимальными доходами в 2019 году составляло 11,1 раза, но снизилось в 2020 г. до 9,9 раза, то есть у «богатых», тоже снизились доходы (табл. 1.)

Таблица 1 – Динамика основных социально-экономических индикаторов уровня жизни населения

	2018 ¹⁾	2019 ¹⁾	2020
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств, миллионов (в текущих ценах), рублей	107,5	102,6	...
в процентах к ВРП	127,1	121,3	...
на душу населения, рублей	107,8	103,0	...
Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц), рублей ²⁾	102,7	105,1	97,7
Реальные располагаемые денежные доходы, в процентах к предыдущему году ²⁾	99,6	100,5	93,7 ³⁾
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	109,1	106,6	106,0
Реальная начисленная заработная плата, работников организаций работников организаций, в процентах к предыдущему году	106,7	102,9	103,0
Средний размер назначенных пенсий (2000 г. – с учетом компенсации) ⁴⁾ , рублей	105,4	105,3	105,1
Реальный размер назначенных пенсий, в процентах к предыдущему году	101,0	103,8	100,0
Величина прожиточного минимума ⁶⁾ (в среднем на душу населения): руб. в месяц	109,0	105,0	103,7
В процентах к предыдущему году	100,0	105,0	103,7

¹⁾ Республика Северная Осетия–Алания в цифрах.

В 2020 году денежные доходы населения сократились на 6,7%, в том числе за счет снижения доходов от предпринимательской деятельности на 8,4%, и доходов от собственности на 20,4%, других доходов на 15,6%. Как следствие сократились в целом и расходы населения: так, на 2,7% снизились денежные расходы населения, на 5,8% расходы на покупки товаров и оплату услуг, при этом на 6,6% выросли расходы на оплату обязательных платежей, на 11% приобретение недвижимости, 9,3% зафиксирован прирост финансовых активов, в которых прирост денег на руках у населения – 20,1% (Республика Северная Осетия–Алания в цифрах (табл. 6.5. С. 47).

В структуре доходов населения – 42,3% поступлений – оплата труда, 25,8% - социальные выплаты, 23,4 – другие (нерасшифрованные доходы). Предпринимательская (активная деятельность) дает 7,5% доходов, доходы от собственности («пассивная») всего 1%. В расходной части «бюджета» населения 76% приходится на покупку товаров и оплату услуг (стоит отметить, что в платные услуги включены – медицинские, образовательные, услуги связи (интернет при дистанционном обучении и другие, ранее бывшие бесплатными). По данным статистики на руках у населения накоплено 15% денег, т.е. это наличность, которая минует учета по движениям по цифровым каналам, сбережения на «черный» день, средства, передаваемые по «родственным» счетам-тетрадам в качестве подарков и вспомоществования. На наш взгляд большая часть этой наличности минуя кассовые аппараты обслуживает потребительский рынок на продовольственных и вещевых рынках, стихийной торговли «с рук» (табл. 2).

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по РСО–А в 2020 году составила 30479 рублей, что на 6% выше, чем 2019 году. По видам экономической деятельности рост был максимальным по отраслям сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – 36,3%; производство резиновых и пластмассовых изделий 17,7%; производство готовых металлических изделий 20%; деятельность в области здравоохранения и социальных услуг – 16,5%. По многим видам деятельности заработная плата снизилась, что объясняется частично прекращением вида деятельности в пандемию.

Можно сделать вывод о том, что в РСО–А борьба с бедностью пока не закончилась, и требуется более активное участие государства в плане повышения минимального размера оплаты труда, пересмотра стоимости потребительской корзины, учета реальной стоимости потребительских благ, включенных в потребительскую корзину, поддержка семей в разгар кризиса, усиленного пандемией, считать расходы, на лечение больных коронавирусной инфекцией не только в больничных условиях,

но и те, что тратятся на лечение в домашних условиях, расходы на санитарную обработку и т.д. и т.п. Людей, получающих доходы ниже прожиточного минимума (до 7000 руб.) в республике по данным Росстата в 2020 г. было 5,2%, получающих среднедушевые доходы от 7000,1 до 10000 рублей – 9,2%, т.е. при величине прожиточного минимума, для трудоспособного выше 10000 рублей. Этот трудоспособный должен делить доход с иждивенцами. Разовые выплаты от государства эту проблему не решают. В структуре потребительских расходов домашних хозяйств расходы на продукты питания составили в 2020 году 4,2%, на покупки непродовольственных товаров – 35,7% (из них на покупки одежды, обуви, белья), оплата услуг – 20,4% (в т.ч. ЖКХ – 8,2%) (табл.).

Таблица 2 – Динамика и состав и использования денежных доходов населения (%)

	2018	2019	2020 ²⁾
Денежные доходы – всего	102,4	104,7	97,3
в том числе:			
доходы от предпринимательской деятельности	99,9	97,4	91,6
оплата труда	106,8	103,4	101,0
социальные выплаты	103,5	105,3	108,5
доходы от собственности	97,3	124,2	79,6
другие доходы	96,2	107,7	84,4
Денежные расходы и сбережения – всего	102,4	104,7	97,3
в том числе:			
покупка товаров и оплата услуг	104,8	102,8	94,2
обязательные платежи и разнообразные взносы	110,7	110,2	106,6
приобретение недвижимости	121,7	112,2	11,0
прирост финансовых активов ³⁾	84,5	113,7	109,3
из него прирост денег на руках у населения	110,2	96,6	120,1

¹Расчет авторов на основании краткого статистического сборника Республика Северная Осетия–Алания в цифрах.

Проведенное исследование позволяет сделать выводы:

1. Проблема «бедности» и необходимость государственной программы ее сокращения остается актуальной.
2. Одиннадцатикратное различие в размерах получаемых доходах чревато социальной напряженностью в обществе.

Литература

1. Болатова, М. А. Бедность как социально-экономическое явление. Пути ее преодоления / М. А. Болатова // Достижения науки – сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 69-72.
2. Дзодзиева, Ф. Н. Дифференциация благосостояния населения / Ф. Н. Дзодзиева // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 46-50.
3. Федеральная служба государственной статистики. Управление Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому Федеральному округу. Республика Северная Осетия–Алания в цифрах. Краткий статистический сборник. Владикавказ. 2021. С. 40-57.

БЕДНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ – РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Хутинаев Д.К. – преподаватель Аграрного колледжа

Болатова Л.К. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *бедность населения, уровень бедности, социальная защита, целевые программы.*

Бедность является одной из основных проблем для всех общественно-экономических формаций, т.е. для любого общественного строя. Одной из глобальных проблем, которая стоит во всем мире – есть бедность. Бедность разрушает не только экономику, но и политику, отношения между людьми, культуру, а также здоровье и получение образования. На примере России можно сказать, что ведется борьба с этой проблемой, существует тактика развития экономики. Бедность имеет основание как экономическое, так и психологическое. Уровень бедности также зависит от исторической ситуации страны. На бедность оказали большое влияние проблемы и реформы, объявленные в 1987 году. В конце XX века резко выросла безработица, и, следовательно, снижение доходов населения. Бедность затронула работников бюджетной сферы, проживающих в селах, небольших городах. Бедность это низкий уровень потребления, и, следовательно, снижение качества жизни [1].

Качество жизни включает в себя имущественные и жилищные проблемы людей. Из всего сказанного можно сделать вывод, что на рынке труда очень низкая конкурентоспособность, качество жизни невысокое, много социальных проблем. Люди с высоким профессиональным уровнем не смогли реализовать свои знания и навыки и оказались также в рядах бедного населения. Одним из главных показателей является минимальный размер потребительской корзины. Для того, чтобы человек находился в социуме, т.е. участвовал в жизни общества его доходы должны быть не ниже прожиточного уровня жизни. В России рассчитывается исключительно прожиточный минимум, т.е. стандарт абсолютной бедности. Прожиточный минимум имеет три показателя:

1. Трудоспособное населения.
2. Дети.
3. Пенсионеры.

Уровень бедности можно учитывать, рассматривая обеспеченность людей жильем, так как это один из показателей прожиточного уровня. Относясь к категории бедных, население не в состоянии улучшить жилье, и также, не сможет построить новое жилье через ипотечную программу. Причина – нет необходимых доходов. Следующий показатель бедности это продолжительность жизни (здоровье), образование (дети от 15-16 лет, имеющие возможность учиться). Бедность можно определить, учитывая все эти показатели и проведя анализ этого явления. Для более точного исследования такой проблемы, как бедность необходимо изучить причины появления и методы решения такой программы. Для снижения уровня бедности проводится монетаризация льгот, которая дает возможность изменения показателей денежных доходов и прожиточного минимума. Денежный доход один из важнейших показателей определения уровня бедности. В основу прожиточного минимума вкладывается минимальный размер заработной платы, стипендий, социальных выплат и пособий, которые устанавливаются государством. Одним из важнейших показателей бедности российских семей является небольшая заработная плата [3].

В России наблюдается большая дифференциация доходов населения по сравнению со странами с высоким уровнем экономического развития. Дифференциацию доходов и уменьшение уровня бедности населения можно достичь, увеличив размер МРОТ. Благодаря этому повышается материальный и культурный уровень жизни населения. Что же такое уровень жизни, а это возможность удовлетворить потребности людей. Уровень жизни определяется рядом развития этих потребностей и размером качества и количества благ, необходимых для высокого уровня жизни населения. Уровень жизни связан с воспроизводством важнейшей производительной силы, применяемой в производстве, т.е. рабочей силы. Рассмотрим, личные потребности людей, которые являются показателем выхода из бедности – это материальные потребности: питание, жилье, одежда и т.д.; и духовные потребно-

сти: образование, здравоохранении, культура, наука и т.д. также существуют социальные потребности – это достойная старость, свободное время, равенство между женщинами и мужчинами.

Вывод следующий, человеческие потребности безграничны, а ресурсы для их удовлетворения ограничены, поэтому одним показателем выразить уровень жизни невозможно. Система показателей представлена в виде доходов на душу населения, но доходы должны быть реальными, количество потребленных материальных благ и услуг; количество и уровень потребления продовольствия и непродовольственных товаров; нужно учитывать обеспеченность жильем и уровень оплаты коммунальных услуг; образование, здравоохранения, бытовое обслуживание, культура, какого социального обеспечения, разница между свободным и рабочим временем, необходимо учитывать условия работы, отдыха, уровень безработицы. Перечислив все показатели уровня жизни можно выделить основной показатель, а это уровень реальных доходов людей. [2] Изменение реальных доходов можно определить:

- 1) какова заработная плата на предприятиях и фирмах всех форм собственности;
- 2) доходы от частного предпринимательства;
- 3) личного подсобного хозяйства;
- 4) социальные выплаты;
- 5) налоговая система;
- 6) соотношение спроса и предложения;
- 7) инфляция и ее уровень.

В России реальные доходы увеличивают за счет вознаграждения за труд. Зарботная плата повышается у низкооплачиваемых работников. Также система приводит к выравниванию доходов, а, следовательно, уровня жизни групп и слоев работников. При рыночной экономики в повышении уровня жизни людей становится роль социальной сферы. К социальной сфере относится социальная справедливость, т.е. социальное равенство населения. Равноправие предполагает одинаковое отношение в распределении материальных благ, равенство в распределении средств производства, личная свобода и равные политические права, одинаковые права и обязанности для всех.

Путь к формированию образа жизни, социальной справедливости и к улучшению условий труда происходит за счет улучшения социальной сферы. Особое внимание хочется обратить на уменьшение дифференциации доходов и их распределение. Уменьшение неравенства доходов благоприятствует экономическому росту.

1. Снижение неравенства содействует росту человеческого капитала, возможность получения высококачественного образования и здравоохранения, следствие увеличение производительности труда.

2. Рост внутреннего рынка товаров и услуг, также необходимо для экономического роста.

Большому росту дифференциации доходов послужила приватизация проведенная в России. Таким образом, в России существует высокая степень неравенства, как в доходах, так и в приобретении собственности. Поэтому изменение неравенства необходимо для развития экономического роста в стране.

Бедность в России означает такое положение, при котором ресурсы и средства: деньги, имущества, товары не достаточны для удовлетворения необходимыми товарами и услугами граждан страны. Закон «О прожиточном минимуме в России» и «О порядке учета доходов на семью и гражданина» дает возможность оказания им помощи государства, т.е. оказание малоимущим социальной помощи [4].

К такой категории населения относятся неполные и многодетные семьи, семьи с иждивенцами, одинокие пенсионеры и матери-одиночки, безработные, инвалиды, беженцы и т.д. Есть работающие бедные, жители села, проживающие в небольших городах, их доходы ниже прожиточного минимума.

Государством предлагаются два пути борьбы с бедностью:

1. Социально-инвестиционные реформы.
2. Развитие социально-ориентированного законодательства.

Государственная политика борьбы с бедностью – есть часть национальной безопасности РФ, разрабатывается стратегия государства, ориентированная на интересы людей связанных с правами и свободой населения, которые оказались в категории бедных. Для решения проблем с бедностью существуют следующие задачи:

- 1) социальное обеспечение;
- 2) социальная защита;
- 3) социальная помощь.

Основным гарантом борьбы с бедностью выступает государство, оно оказывает помощь населению, которое оказалось за чертой бедности и познало трудные жизненные обстоятельства. В России существуют меры для достойной жизни, например – решение проблем экономического кризиса; антикризисные программы; гарантии со стороны государства; повышение уровня жизни и ее качества; адресная социальная помощь; перераспределение доходов.

Итак, проведя анализ данной проблемы, напрашиваются следующие выводы:

1. Определить меры, направленные на снижение бедности.
2. Определить доступность благ и услуг, так же улучшение их качества.
3. Формирование рынка труда и занятости людей.
4. Необходимы региональные целевые программы, направленные на борьбу с бедностью.

Литература

1. Кантемирова, М. А. Экономическая дифференциация населения Республики Северная Осетия–Алания / М. А. Кантемирова, Л. К. Болатова // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ, Владикавказ, 29–30 ноября 2018 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 38-41.

2. Соскиева, З. В. Доходы населения по республикам Северо-Кавказского федерального округа и их влияние на эффективность экономики / З. В. Соскиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 301-303.

3. Соскиева, З. В. Уровень жизни как индикатор благосостояния населения (на примере РСО–Алания) / З. В. Соскиева // Достижения науки – сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 81-84.

4. ФЗ от 24 апреля 2020 г. N 125-ФЗ «О внесении изменений в статью 4 ФЗ «О порядке учета доходов и расчета среднедушевого дохода семьи и дохода одиноко проживающего гражданина для признания их малоимущими и оказания им государственной социальной помощи» и статью 4 ФЗ «О ежемесячных выплатах семьям, имеющим детей».

УДК 332.122

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Хугинаев Д.К. – преподаватель Аграрного колледжа Горского ГАУ

Болатова Л.К. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *человеческий капитал, рабочая сила, работодатель, инвестирование, предпринимательство.*

Человеческий капитал в современных экономических и социальных условиях является основным фактором развития экономики. В первую очередь причинами является развитие науки и техники, т.е. научно-технический прогресс, использование достижений в процессе производства, появление научных отраслей. Учитывая рост и развитие экономики, значимость человеческого капитала увеличивается. К человеческому капиталу появляются следующие требования, необходимо качественное образование, профессионализм, характеристика к стрессоустойчивости и совершенствованию своих способностей. В свою очередь, со стороны работодателей происходят усложненные требования к человеческому капиталу. В сущности, человеческий капитал это совокупность потенциалов, морального, психологического и физического здоровья [2]. Человеческий капитал это умение, опыт и знания, без которых невозможна профессиональная деятельность, которая приносила бы

прибыль своему обладателю. Итак, определенные навыки, способности и знания, которые присущи человеку и есть человеческий капитал.

Важно отметить, что все эти навыки являются врожденными, накапливаются в процессе всей жизни. Тем не менее, человеческий капитал является экономической категорией. На начальных этапах человеческий капитал ограничивается определенными знаниями и рабочей силой, т.е. способностью людей к труду. На протяжении многих лет человеческий капитал считался социальным фактором развития, т.е. вложением в развитие и учебу являются непроизводительными, и связаны с большими затратами. В современной экономике человеческий капитал связан с индивидуальными знаниями, навыками в производственной сфере и мотивацией. Все эти факторы определяют ее особенности.

В аграрной сфере существуют свои особенности в процессе производства, связанные с сельским хозяйством, развиваются сельскохозяйственные территории, и все это меняет образ жизни россиян проживающих в сельской местности.

Аграрная сфера связана с природными условиями, что создает риск производственной деятельности, что может привести к потере активов, дохода и т.д. Выход из этой ситуации – сформировать производственные навыки и эффективно использовать природные ресурсы. Риск представлен как природно-климатическими условиями, так и большое влияние оказывает на него современный рынок, который влияет на сельскохозяйственное производство, в частности, на тех, кто занимается выпуском предметов труда и средств труда (средств производства). Риску подвержены и те, кто занимается переработкой и реализацией продуктов питания. Важнейшим природным ресурсом в области сельского хозяйства является земля. Так как земля ограничена по площади и имеет постоянное местоположение и не имеет в России рынка сельскохозяйственных земель, происходит ограничение свободного перелива капитала. Следствие, снижается размещение и формирование человеческого капитала на определенной сельской территории. На формирование человеческого капитала в сельском хозяйстве оказывает неоднородность производственной структуры, что характерна в аграрном секторе. Рассматривая человеческий капитал мы видим, что он состоит из совместных экономических интересах и форм собственности, размерами хозяйственной деятельности и получения доходов. Важнейшей задачей предпринимателей является удовлетворение потребностей. Одним из важнейших показателей «уровня жизни» является структура и уровень потребления основных видов благ и услуг в расчете на семью или одного человека.

Рассматривая РСО–Алания, можно отметить, что личные подсобные хозяйства быстрее адаптировались к изменениям. Благодаря производству в сельском хозяйстве, увеличился выпуск продуктов питания для населения, которые проживают в сельской местности. Важнейшей задачей собственников личного подсобного хозяйства – это получение личной прибыли [1]. Работа на личных подсобных хозяйствах проходит с учетом имущественной ответственности с применением своего имени. Учитывая социальный статус в наше время, производство сельскохозяйственной продукции может быть благополучным. Но определяющим в агробизнесе и количества произведенных продуктов приоритетом остается такой фактор, как человеческий капитал с улучшением элементов предпринимательской деятельности. Человеческий капитал не рассматривается отдельно от социальных, материальных задач, потому что, обладателем является человек. Одной из задач человека является удовлетворение его потребностей. Такой показатель как «уровень жизни», показывает количественный размер удовлетворенности и благосостояния населения, и характеристику им дают числовые показатели. Одним из важнейших показателей является структура и уровень потребления коренных видов благ и услуг в расчете на семью или одного человека и удовлетворенность их потребительскими благами [3].

Условиями развития человеческого капитала являются удовлетворение материальных, физиологических и духовных потребностей. Если одно из этих показателей не выполняется, может произойти перелив человеческого капитала в различные сферы экономики. Для развития человеческого капитала необходимо создать в сельском хозяйстве базовые условия. Человеческий капитал в сельском хозяйстве, и в экономической сфере близок с понятием физического капитала, и это связь между материальными ресурсами человека и ресурсами, находящимися в его личном использовании, все это необходимо для получения дохода от деятельности в сфере экономики.

Итак, человеческий капитал является объектом отчуждения или залога. С человеческим капиталом также связаны денежные поступления, которые являются доходами собственника, т.е. индивида. Инвестиции в человеческий капитал однообразны и поэтому есть риск потери доходов, так как спрос на услуги рабочих – специалистов, подходящей квалификации сокращается. Отметим, что

инвестирование в человеческий капитал является долгосрочным и появляется необходимость планирования на долгое время процесса инвестиций, как индивидом, так и его семьей.

Литература

1. Соскиева, З. В. Семейный бюджет и источники его формирования / З. В. Соскиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 30–31 марта 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 133-135.

2. Соскиева, З. В. Оценка материальных и социальных условий жизни населения по федеральным округам / З. В. Соскиева, М. А. Болатова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 5-2(58). – С. 214-217.

3. Болатова, Л. К. Роль семьи в воспроизводстве рабочей силы и человеческого капитала / Л. К. Болатова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11 июня 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 56-58.

УДК 331.56

ПРОБЛЕМА БЕЗРАБОТИЦЫ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПРИМЕРЕ РСО-АЛАНИЯ

Хутинаев Д.К. – преподаватель Аграрного колледжа

Болатова Л.К. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *безработица, уровень занятости, рынок труда, государственная программа.*

Одной из современных проблем в настоящее время является – безработица. Анализируя эту проблему, мы видим, что наиболее уязвимым на рынке труда является молодое поколение. Молодежи трудно найти работу или рабочее место в связи с отсутствием опыта работы и необходимой квалификации и навыков.

Текущее положение молодежи на рынке труда является наиболее актуальным, поскольку эта часть граждан составляет значительную часть трудоспособного населения страны, является перспективной категорией рабочей силы, которая оказывает влияние на все сферы развития нашей страны. В деле решения проблемы молодежной безработицы важны социальная работа с молодежью и государственная поддержка различных проектов, направленных на вовлечение молодых людей в трудовую деятельность

В процессе взаимодействия механизмов рынка труда устанавливается оплата труда и уровень занятости населения. На рынке труда для молодежи устанавливается оценка рабочей силы, образования, приличные условия труда и карьерный рост. Большая часть молодого поколения не может найти работу по своим навыкам и способностям. Молодежь, находясь в возрасте 15-29 лет, составляет около 37% трудоспособного населения. В следствии этого, проблема безработицы среди молодежи является злободневной на сегодняшний день. Безработица среди молодежи это социально-экономическое проявление попадающие в категорию молодежи, т.е. 15-29 летнее население, в поисках работы и желающие приступить к ней не находят работу и лишаются возможности достойной жизни. Учитывая несоответствие спроса и предложения рабочей силы, предлагается проходить стажировку и финансирование за счет республиканского бюджета.

Причины, по которым молодежь не находит работу является: нехватка опыта работы; низкая квалификация, недостаточный профессионализм, рост безработицы, низкая информация о наличии вакансий на рабочие места. Одной из причин безработицы являются профессии, получаемые в учеб-

ных заведениях, которые остаются невостребованными. Рыночная экономика ставит задачи по подготовке конкурентоспособных работников выходящих на рынок труда [3].

В республике Северная Осетия–Алания безработица среди молодежи ожидается актуальной и сохраняет свою драматичность. Министерство труда РФ относит Северную Осетию к числу республик со сложным положением на рынке труда [2]. В рамках анализа проведен спрос среди молодежи, достигших трудоспособного возраста, а это 15-29 лет, «работаете ли вы по специальности, получив дипломы о высшем и среднем образовании (ВУЗа и СУЗа) – ответ в основном отрицательный, а 86% респондентов с дипломами о высшем образовании. Молодые люди возраст которых составляет 15-18 лет на вопрос о трудоустройстве, находясь на каникулах ответили согласием, но большая часть из них не нашла работу. Студентам был задан вопрос, работали ли они в период обучения и услышали, что 56 % из них ответили, что да работали, отметили ситуацию, в которой с 3 курса место работы и нахождения на практике совпадают. Также часто совпадает место прохождения практики с местом работы в перспективе. В нашей республике за последние годы наблюдаются следующие направления, приблизительно 40% от количества граждан ищущих работу, это молодые люди, из них 56 % зафиксированы в комитете РСО–Алания по занятости населения и составляют около 2645 чел. Нетрудоспособность является причиной появления среди молодого поколения преступности, наркомании, суицида, пристрастие к алкоголю, все это оказывает отрицательное влияние на демографическую ситуацию. Молодые люди получив дипломы о среднем и высшем образовании, обрели профессию и не в состоянии создать семью, так как они оказываются, к сожалению, людьми вне социума и ненужными обществу. На рынке труда республики в первую очередь востребованы рабочие профессии и это создает низкую конкурентоспособность среди молодых людей. На конкуренцию также влияет низкий профессионализм, отсутствие опыта работы, навыков работы, а часто и низкая активность поиска работы, т.е. трудоустройства. Информация предлагающих работу состоит из следующих потребностей:

1. Высокая квалификация наемных работников.
2. Наличие стажа работы не менее двух лет.

Благодаря государственной программе «Содействие занятости населения Республики Северная Осетия–Алания на 2014–2020 годы», приняты конкретные меры, по снижению безработицы среди молодежи, которые дают вероятность найти работу выпускникам.

Основная цель Программы - предупреждение роста напряженности на рынке труда. Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

- содействие в трудоустройстве;
- развитие кадрового потенциала путем совершенствования с учетом потребностей рынка труда системы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования безработных граждан;
- социальная поддержка безработных граждан (абзац утратил силу. - Постановление Правительства Республики Северная Осетия–Алания от 26.12.2016 N 452) [1].

В программе учтена возможность стажировки выпускников профтехобразования, оплачиваемая средствами республиканского бюджета. За 2017 год на стажировку государство выделило около 16 млн. руб. За один год прошли стажировку 123 молодых людей, т.е. выпускников. За счет государственной программы повышается конкурентоспособность выпускников, появилась возможность показать свой профессионализм и занять рабочее место, в частности, закрепиться за ним. Прохождение стажировки пользуется большим спросом среди молодых специалистов. Заработная плата на 1 стажера составляет размер МРОТ. Молодые люди стажировались по наиболее востребованным специальностям: социолог, программист, экономист, юрист, менеджер, оператор ЭВМ, учитель начальных классов и др.

Программа дала возможность на профессиональное обучение, где используются успехи работников сферы услуг.

Выпускники не особенно продумывают выбор будущей профессии, вкладывают дополнительные финансы на переобучение. Для улучшения ситуации на рынке труда необходима профориентационная работа среди старшеклассников и их родителей, для ознакомления и поднятия престижа рабочих специальностей, необходимо посещать производственные предприятия, проводить встречи с известными специалистами, востребованными на рынке труда. Целью таких мероприятий является тренинг старшеклассников и выпускников для их ориентации на рынке труда. Все эти меры повышают социальную активность в решении поиска работы и ориентации на рынке труда. Проведя анализ можно сделать вывод, что в период 2017–2023 годы будут востребованы следующие профессии,

имеющие высшее специальное образование; например, здравоохранение, образование, промышленность, обрабатывающая промышленность. Прогнозы показывают, что 34,5% от общего количества требуемых профессий, составляют учителя, врачи составляют 9%; 15,9% инженеров и технических кадров, продавцы – 29,8%; мастера по шитью – 8,5%; товароведы – 7,6%; слесаря и плотники 5,7%; менеджеры – 4,5%; медицинские сестры 2,8%.

Итак, сделаем следующее заключение, что необходимыми мерами в решении проблемы трудоустройства молодежи являются:

1. Организовать учреждения, где будут проводиться консультации, психологическая поддержка, и предоставлении рабочих мест молодым людям.

2. Необходим государственный заказ для учебных заведений на специальности требуемые рынком труда.

3. Городские и региональным предприятиям должны быть простимулированы в приобщении молодых специалистов.

Литература

1. Государственная программа Республики Северная Осетия–Алания «Содействие занятости населения Республики Северная Осетия–Алания» на 2014–2020 годы.

2. Марьямова, А. Проблемы безработицы в РСО–Алания / А. Марьямова, З. В. Соскиева // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 364-366.

3. Соскиева, З. В. Социально-экономические условия жизнедеятельности населения Северо-Кавказского федерального округа / З. В. Соскиева, М. А. Болотова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 4-1(57). – С. 213-215.

УДК 368

РИСК, НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И РЫНОК СТРАХОВЫХ УСЛУГ В РОССИИ

Болатова М.А. – к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *предпринимательство, предпринимательский риск, страхование, страховой рынок.*

Ключевым элементом предпринимательской деятельности на пути становления рыночной экономики является – риск. Люди, занимающиеся предпринимательской деятельностью, должны вовремя рискнуть, и благодаря такому риску получают определенную прибыль. Риск можно назвать «удачей» в расчете на «счастливый случай». Особенности риска являются предположения, боязнь, внезапность, неточность, что появится успех. В условиях экономического кризиса и политической неустойчивости риск во много раз увеличивается. При такой ситуации в стране риск очень актуален. В свою очередь риск связан с неопределенностью. По содержанию и по форме проявления неопределенность неоднородна. Для снятия неопределенности, недостоверности, двусмысленности существует риск, который дает возможность во всем разобраться.

При осуществлении предпринимательской деятельности необходимо акцентировать внимание на неопределенность, к которой можно отнести следующие виды:

а) в процессе работы люди не могут предсказать свои действия, так как они выделяются своим образованием, профессионализмом, опытом, способностями творчески мыслить, учитывая свои интересы, которые тоже разнятся. Реакции предпринимателей меняются каждый день и это зависит даже от настроения, здоровья и взаимоотношениях между людьми;

б) существует также техническая неопределенность и она меньше людской неопределенности. В нее включается надежность оборудования, возможность прогнозирования процессов, технологическая сложность, уровень механизации, количество произведенной продукции;

в) социальные связи, т.е. помощь друг другу, заключение принятыми обязательствами, отношениями, которые складываются на службе, неблагоприятными отношениями (конфликтами). Нежелательное положение, возникающее в осуществлении планов и осуществления бюджетов предприятия есть риск в прямом его понимании.

Функциями риска являются:

1. Стимулирующая.
2. Защитная.

Стимулирующая функция предоставляет собой конструктивный и деструктивный аспекты. При решении инновации инвестиций конструктивный аспект проявляется в том, что риск решает экономические задачи и играет роль катализатора.

Защитная – необоснованный риск и ведения к авантюризму.

Рассмотрим черты, присущие риску. К ним относятся: противоречивость, альтернативность и неопределенность.

Последствия риска представлены в виде экономических, политических и духовно-нравственных последствий, так как развитие технического прогресса влияет на мнение в обществе.

Также риск может привести к авантюризму, который влияет на прогресс в обществе. Для вариантов решения существует альтернативность. Риск не возникает если есть выбор.

В нашей стране практически отсутствуют положения о риске в предпринимательской деятельности, но в последнее время соотношения спроса и предложения затрагивают вопросы риска. Риск определяется как опасность потери ресурсов, снижение доходов по сравнению с ожидаемыми.

Риск это потери дополнительных доходов, или получение прибыли ниже ожидаемой. Риск определяется потерями в физическом и денежном выражении (абсолютное выражение). Однако, в предпринимательской деятельности может произойти ситуация, показывающая большую прибыль, больше ожидаемой.

В чем же заключается предпринимательский риск? Из выше сказанного следует вывод, что можно превысить ожидаемую прибыль по отношению к рассчитываемой, это и есть предпринимательский риск. Существует помимо риска «настоящая» неопределенность, в которой проявляется предпринимательская функция и образуется его прибыль.

Следовательно, к предпринимательской прибыли ведет тот риск, который представляет собой неопределенность, определяющую конечную ответственность. Такой риск не подлежит страхованию, не капитализируется, не компенсируется жалованием.

В России за последний период страховой рынок прошел путь от непрозрачной деятельности до основного сектора экономики, так как страхование дает человеку возможность реализовать свою важнейшую потребность – потребность в безопасности.

Российский рынок с учетом макроэкономических показателей отстает от страховых рынков развитых стран, но при этом находится на новом этапе своего развития. Новый этап страхового рынка развивается благодаря мировоззрению предпринимателей и их ориентации на определенные цели.

Страховой рынок меняется со всей российской экономикой. На него влияют кредитование в низких объемах, снижение уровня производства, уменьшение доходов населения, девальвация, инфляция. Большое влияние на страховой рынок оказывает недоверие людей к страховым компаниям. Опрос респондентов показал, что за последние два года 72% от количества опрошенных, которые получили выплаты в страховой компании, частично удовлетворены суммой полученных денег и качеством обслуживания.

Вывод: для гарантий экономической и психологической защиты ведущих хозяйств субъектов нужно повысить страхование в социальных, экономических и финансовых отношениях. Также отметим, что российский страховой рынок имеет большой потенциал. Развитие страхового рынка и условием для его улучшения является понимание и необходимость стимулирования, как отрасли специального назначения по установлению специализации экономики. Также необходимо создать эффективную систему страховой защиты материальных интересов физических и юридических лиц, формируется хозяйственная среда, необходимая для развития экономики. Но в этом есть и минус – заставить потребителей прибегнуть к страховым услугам, чаще всего не действенно. Страхователь сам должен решать, как ему пользоваться услугами страховых компаний и оценить степень угрозы риска и ущерба, связанного с ним.

Для создания действующего стабильного страхового рынка, т.е. компаний в России необходимо:

1. Подкрепление стабильности и надежности страховщиков.

2. Тарифная политика страховщиков должна находиться под присмотром и регулированием государства.
3. Усовершенствовать права деятельности страховых компаний.
4. С учетом региональных потребностей необходимо сформировать подходы как к добровольным, обязательным, так и вмененным видам страхования.
5. Создать налоговый режим для развития отрасли страхования.

Литература

1. Болатова, М. А. Оценка инвестиционной привлекательности экономики РСО–Алания / М. А. Болатова // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 66–69.
2. Дзотов, А. З. Анализ и оценка экономического потенциала региона (на примере РСО–Алания) / А. З. Дзотов, М. А. Болатова // Студенческая наука - агропромышленному комплексу: Научные труды студентов Горского Государственного аграрного университета, Владикавказ, 11–12 апреля 2018 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 63–65.

УДК 330.342

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБЩЕСТВА: ЕСТЬ ЛИ АЛЬТЕРНАТИВА РЫНОЧНОМУ ХОЗЯЙСТВУ?

Болатова М.А. – к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: рынок, экономические системы, современная рыночная экономика.

Проводя анализ экономических систем проявляются признаки различных форм и видов собственности. Структуру общества и ее особенности также отражает экономическая структура с учетом хозяйственной деятельности населения в определенных условиях. Экономическая система отражает ценности народа, навыки, определенные традиции, духовное и нравственное состояние народа, а также понимание мира.

Производство и потребление должны находиться в зависимости, т.е. необходима конъюнктура рыночных отношений, что необходимо для нормального функционирования экономики. В процессе всей жизни между людьми складываются определенные отношения такие, как экономические, правовые, политические, технологические и т.д. Эти отношения показывают систему взаимосвязи общества. Организуя хозяйственно-трудовую, производственную деятельность в условиях разделения труда, обмена, кооперации, в обществе произошли изменения, в материальном и духовном благосостоянии, и увеличилось производство продуктов труда в сотни и тысячи раз больше, чем в натуральном хозяйстве. Современное общество представлено следующими экономическими системами:

1. Рыночная – чистый капитализм.
2. Плановая система (экономика).
3. Традиционная.

Современный мир в основном отказывается от плановой, т.е. административно-командного метода ведения экономики. В европейских странах нет командной экономики, в основном это чистый капитализм, т.е. рыночная экономика. Методика управления экономикой отличают экономические системы друг от друга, например, плановая система или административно-командная, существовали советская и китайская модели. Капиталистические системы представлены в виде американской, японской, шведской моделей. Административно-командная система существовала в СССР, в восточной Европе и в некоторых странах Азии. Такая система является социализмом. В чем суть этой системы? Исключить неравенство населения и урегулирование жизни общества.

Рассмотрим черты командной системы: одной из них является общественная, т.е. государственная собственность на экономические ресурсы, затем монополизация и плановая экономика, производство продукции по плану государства. Государство руководит всеми предприятиями, что не дает возможности самостоятельно развиваться хозяйствам. Государство ведет контроль производимой

продукции и ее распределения. В результате этого нет свободы рыночных взаимосвязей между хозяйствами. Хозяйственная деятельность также находится под контролем государства и это снижает заинтересованность, в частности, материальную в процессе труда. Появляется бюрократизация, которая не может послужить росту эффективности деятельности хозяйства. Появляются монополии гигантских размеров, которые поддерживались государственными органами власти. Одним из минусов государственной монополии является отсутствие конкуренции, нет стремления использования технических новинок и технологий. Между участниками производства распределение происходило под жестким контролем центральных государственных органов, а также утверждался фонд заработной платы под контролем соответствующих органов. Эта система приводила к относительно равной оплате труда, кроме избранной государственной элиты. Социализм оказался нереальным, безжизненным, сделали обязательным социальные и экономические превращения в социалистическом лагере. В таких странах реформы определяются законами развития цивилизации в мировом масштабе. Рассмотрим основные привилегии рыночной экономики перед другими экономическими системами:

1. Частная собственность на ресурсы.
2. Свободная конкуренция.
3. Существует множество самостоятельных покупателей и продавцов продуктов и товаров.
4. Личная свобода участников рыночной экономики, как предпринимателей, так и тех, кого нанимают на работу.
5. Достигнут новый уровень развития такого фактора, как «человек».
6. Работник и предприниматель выступают как юридически равные агенты на рынке.
7. Свобода передвижения в пределах рынка труда.
8. Работник может свободно выбирать предметы и способы удовлетворения потребностей.
9. Ответственность работодателя на поддержание рабочей силы и соблюдение трудового соглашения.

Рыночные отношения развиваются благодаря соотношению спроса и предложения, и товаропроизводитель создает товары, которые востребованы на рынке. Целью предпринимателей на рынке является получение наибольшего дохода, за счет экономного использования всех видов ресурсов, т.е. естественных, трудовых, инвестиционных и максимально использовать свои предпринимательские навыки и способности. Рыночная экономика очень гибкая, она способна приспосабливаться к изменениям рынка. Рыночная экономика дает возможность предпосылки для развития национальной экономики и экономического роста. Рынок – это маркетинговая система управления. При рассмотрении макроуровня наблюдаем государственное регулирование экономики. Анализ рынка дает возможность уменьшать производство устаревших товаров и создавать новую продукцию, улучшенного качества.

В странах со слабой экономикой функционирует традиционная система. Суть традиционной экономики – это слабая технология, в основном ручной труд. Преобладает производство мелких товаров. Такое производство основано на частной собственности на ресурсы производства и личном труде их владельца. В традиционной экономике преобладают крестьянские и ремесленные хозяйства, большая доля иностранного капитала. Большую роль в традиционной экономике играют вековые традиции, обычаи, ценности, связанные с религией и культурой, а также определенные сословия и все это сдерживает развитие социальных и экономических задач. Активная роль государства характерна для традиционной экономики.

Из проведенного анализа существующих экономических систем сделаем выводы. Командная экономическая система на современном этапе развития не может обеспечить высокий уровень развития народного хозяйства, необходимого для свободы человека вести экономическую деятельность. Плановая экономика показала, что государство не способно обеспечить достойную жизнь гражданам страны. В России в течении нескольких десятилетий происходит изменения и реформы, которые необходимы для перехода к рыночной экономике, т.е. разгосударствление, приватизация, собственность. Все это необходимо для функционирования современного рынка и рыночных отношений. Современная экономика в настоящее время в РСФСР состоит из факторов плановой экономики, т.е. административно-командной системы и рыночной экономики, свободной конкуренции и свободы выбора производственной деятельности. Конкретная модель переходной современной рыночной экономики в Российской Федерации определяется политическими силами в стране, преобразованиями, эффективностью необходимых реформ в международных отношениях и традициями исторического характера.

Литература

1. Болатова, М. А. Общая характеристика состояния и тенденции развития хозяйств населения РСО–Алания в сельской местности / М. А. Болатова, А. З. Дзотов // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ, Владикавказ, 29–30 ноября 2018 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 49-51.
2. Соскиева, З. В. Эффективность экономики и денежные доходы населения по национальным республикам Северо-Кавказского Федерального округа / З. В. Соскиева, М. А. Болатова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9-2(86). – С. 1058-1061.

УДК 330.1

ОЦЕНКА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИКИ ПО СКФО

Соскиева З.В. – к.э.н., доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики.
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г.Владикавказ

Ключевые слова: *среднемесячная заработная плата, доходы и расходы населения, валовой региональный продукт, численность населения, среднедушевые доходы населения, уровень жизни.*

Доходы и расходы, приходящиеся на душу населения являются одним из основных показателей определяющих уровень жизни. За 2020 г. в среднем по стране среднедушевые денежные доходы за месяц составили 35,7 тыс. руб., в 2019 году доходы составляли 35,3 тыс.руб., что на 1,1% выше предыдущего года. По СКФО общие денежные доходы населения в 2020 году составили 24,3 тыс.руб., что на 0,2% меньше предыдущего 2019 года. Разница между доходами в субъектах округа с доходами по РФ составляет в 2020 году 46,9%. В целом по всему округу последнее место по уровню получаемых доходов приходится на республику Ингушетия, в 2020 году доходы населения в республике составили 16,8 тыс.руб., в 2019 году они составляли 16,6 тыс.руб., что говорит о некотором их росте (на 1,2 %). Предпоследнее место по получаемым доходам занимает республика Карачаево-Черкесия, в 2020 году уровень доходов составил 18,5 тыс.руб., что на 1,5% меньше предыдущего 2019 года. Уровень доходов в РСО–Алания в 2020 году по сравнению с 2019 годом снизился на 2,3%, однако в 2018 году наблюдалась тенденция роста на 5%. Наибольшие доходы приходятся на республику Дагестан, в которой к 2020 году по сравнению с 2019 они выросли на 0,8% и Чеченскую республику, в которой уровень доходов на душу населения в 2020 году составил 24,3 тыс.руб., что на 1,1% выше, чем в 2019. Месячные потребительские расходы на душу населения по стране составили 23,7 тыс. руб. (72,8% от уровня доходов), по Северо-Кавказскому Федеральному округу 18,3 тыс. руб. (76,2% от уровня доходов).

На благосостояние населения оказывает влияние такой показатель как потребительские расходы. Говоря об этом, нельзя не сказать о том что, сумма сбережений населения говорит о величине разницы между уровнем доходов и уровнем расходов на душу населения [1, 3].

В любой экономической системе доходы получаемые населением зависят от многих показателей, в том числе от такого показателя как численность занятого населения и уровня начисленной заработной платы одного занятого. В 2020 г. доля занятого населения в экономике по Российской Федерации составила 46,7% от среднегодовой численности. По СКФО этот показатель составляет около 37,3%. По Центральному округу от 41,5%, до 52,4% (Дальневосточный). Согласно этим цифрам не самое лучшее место принадлежит по уровню занятого населения Северо-Кавказскому Федеральному округу. Уровень среднемесячной номинальной заработной платы одного занятого по стране составил 47,8 тыс. руб., по СКФО этот показатель составляет 29,1 тыс.руб.

Анализируя показатель среднемесячной номинальной заработной платы одного занятого по округу, на последнем месте за 2020 год по показателю принадлежит республикам Дагестан, 26,8 тыс.руб. и КЧР 26,9 тыс.руб., что на 6,6 % выше предыдущего 2019 года в республике Дагестан и на 5,9% по КЧР. Наивысший показатель по округу в Чеченской республике 27,7 тыс.руб. (14,9 % от

среднедушевого показателя), Республика Ингушетия 27,4 тыс.руб. и в РСО–Алания 28,7 тыс.руб. (17,6% от среднедушевого показателя) [3].

Эффективность экономики региона и в целом по стране во многом влияет на среднедушевые денежные доходы и среднемесячную заработную плату работающих, так же как и наоборот получаемые доходы влияют на уровень расходов населения и в целом на эффективность экономической ситуации, как региона так и страны в целом. Важную роль так же играет валовой региональный продукт на душу населения и на одного занятого. Следует также обратить внимание на то, что не вся рабочая сила может трудоустроиться, в 2020 г. доля занятых в экономике относительно общей численности населения и численности рабочей силы по СКФО составила: в КЧР - 47,9%, что на 5,1% меньше предыдущего периода, в РСО–Алания - 48,6% что на 13,6% меньше предыдущего года, в республике Дагестан - 52,0%, что на 2,8% меньше. Некоторый рост занятых, прослеживается в Чеченской республике - 56,4%, что на 0,8% больше предыдущего анализируемого года, по Ставропольскому краю - 57,2%, что на 0,9% выше.

Что касается сельского населения, нельзя не отметить отставание получаемых ими доходов от уровня доходов городского населения, заработная плата у сельских жителей гораздо ниже. Чем выше доля населения в сельском хозяйстве от общей численности занятых в целом на производстве, тем ниже показатель доходов на душу населения. Конечно, и потребности городского и сельского населения разнятся, уровень потребностей и социальная роль городского населения несколько выше, чем у сельского жителя, что не может не повлиять на экономическую эффективность [1, 2].

Обобщая вышеизложенное, нужно отметить, что показатель эффективности зависит от уровня бедности и доходов, получаемых населением, которые непосредственно влияют в целом на уровень жизни и благосостояние. Основная цель – это изменение политики государства в сфере доходов населения, это и уровень заработной платы, развитие предпринимательской деятельности и благоприятные условия для этого, изменения в налоговой политике региона.

Литература

1. Кантемирова, М. А. Экономическая дифференциация в России: результаты сравнительного анализа уровня жизни в мегаполисе и регионе / М. А. Кантемирова, З. Л. Дзакоев, З. В. Соскиева // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 4. – С. 81-86.
2. Соскиева, З. В. Эффективность экономики и денежные доходы населения по национальным республикам Северо-Кавказского Федерального округа / З. В. Соскиева, М. А. Болотова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9-2(86). – С. 1058-1061.
3. Болотова М.А. Социально-экономические условия жизнедеятельности населения Северо-Кавказского федерального округа / З.В. Соскиева, М.А. Болотова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 4-1(57). – С. 213-215.

УДК 336.2

ЭЛЕМЕНТЫ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ И ЕЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА

Кудзаева Дз.К. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Кудзаева Т.К. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Цхурбаева Ф.Х. – профессор кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *налоги, бюджет, финансирование, экономика, инфраструктур, закон, система, агенты, органы.*

Налог – это финансовый сбор или сбор, взимаемый государством или его функциональным эквивалентом с налогоплательщика, и неуплата такого сбора карается по закону. Налоги взимаются рядом административных единиц. Налоги имеют прямой или косвенный характер и подлежат возмещению деньгами или их трудовым эквивалентом [3].

Финансы, полученные за счет налогообложения, традиционно использовались в экономике страны и являлись функциональными эквивалентами финансирования ее бюджетных составляющих. В частности, они обеспечивают защиту собственности, расходы на войну, экономическую инфраструктуру.

туру, соблюдения закона и общественного порядка, общественные работы, субсидии, социальную инженерию и саму деятельность правительства. Правительства используют налоги для финансирования социальных и общественных услуг. Эти услуги включают системы образования, пенсии для пожилых людей, системы здравоохранения, реабилитацию и пособия по безработице, а также общественный транспорт. Системы управления энергией, водоснабжением и отходами также являются общими коммунальными предприятиями. Часть налогов используется для облегчения долга государства и процентов, начисляемых по этому долгу.

Состояние стабильности, принципа справедливости, налогового федерализма налоговой системы и поиск путей ее совершенствования позволит достичь, ясности и предсказуемости, которое нужно тем, кто является сборщиком налогов и тем, кто их уплачивает.

Современная налоговая система Российской Федерации базируется на Налоговом кодексе РФ которая предусматривает систему налогов и сборов в Российской Федерации, права и обязанности налогоплательщиков, плательщиков сборов, налоговых агентов, налоговых органов и их должностных лиц, правила исполнения обязанности по уплате налогов и сборов, налоговые правоотношения, налоговые правонарушения и ответственность за их совершение [2].

Налоговую систему характеризуют такие элементы системы, как:

- законодательная база (налоговый кодекс, законы, постановления, распоряжения, инструкции) по налогообложению, правам, обязанностям и ответственности субъектов налога и институтов изъятия налогов и контроля за уплатой налогов налогоплательщиками. Законодательную базу системы определяют законы (постановления, распоряжения и другие подзаконные акты), принимаемые соответствующим органом власти;

- виды налогов, законодательно принятые в государстве органами законодательной власти соответствующих территориальных образований;

- субъекты налога (налогоплательщики), уплачивающие налоги и сборы в соответствии с принятыми в государстве законами;

- органы государственной власти и местного самоуправления как институты власти, которые наделены определенными правами по изъятию налогов с субъектов налога и установлению контроля за уплатой налогов налогоплательщиками [1].

В России общую линию налогового законодательства определяет Президент РФ, его подпись и вступлением в силу и Правительство РФ, Государственная Дума рассматривает вопросы налогового законодательства и принимает законы о налогообложении, которые с одобрения Совет Федерации.

Все законы о налогах и сборах и правовые акты в областях налогообложения, в рамках Налогового кодекса РФ, принятого Законодательным Собранием РФ, принимаются Законодательными органами субъектов российской федерации.

Законодательные органы местного самоуправления, в лице представительных органов, принимают правовые акты в сфере налогового законодательства в рамках Налогового кодекса РФ и законов, принятых соответствующим данному субъекта РФ [1].

По исчислению и уплате налогов и сборов согласно законодательству Российской Федерации налоговая система состоит из трех уровней. В зависимости от уровня законодательной базы и изъятия налогов различают три вида налогов и сборов: федеральные, региональные и местные.

Действующее налоговое законодательство предусматривает использование:

- общего режима налогообложения;
- специального режима налогообложения, то есть особого порядка;
- исчисления и уплаты ряда налогов и сборов в течение определенного времени.

Общий режим налогообложения предусматривает уплату следующих налогов:

- налога на прибыль;
- налога на имущество организаций;
- единого;
- социального налога;
- налога на добавленную стоимость;
- налога на доходы физических лиц.

Установление и введение специальных налоговых режимов не относятся к установлению и введению новых налогов и сборов. В настоящее время предусмотрены следующие специальные налоговые режимы: единый сельскохозяйственный налог, упрощенная система налогообложения, единый налог на вмененный доход [4].

Проблема учета расчетов с бюджетом по налогам и сборам является весьма актуальным и охватывает такие важные моменты как:

- предмет дискуссий о путях и методах реформирования;
- новый перечень налогов и сборов;
- механизм исчисления и взимания налогов подвергся существенные изменения.

Таким образом, налогообложение - это не просто средство финансирования правительства, но и одна из наиболее заметных частей социальных контрактов, лежащих в основе государства. Одна из основных причин, по которой граждане соблюдают налоговые сборы заключается в том, что они принимают государство как законное и заслуживающее доверия. Таким образом, они, в какой-то степени, стремятся поддержать его и опасаясь того, что произойдет, если они этого не сделают [5]. Если государства не будут признаны оправданными в этом смысле, они не смогут обеспечить достаточные ресурсы, необходимые для управления или развития. В этом контексте успех налоговой реформы явно зависит от метода, которым различные политические группы признают реформу, и от того, как они реагируют на свое восприятие.

Литература

1. Налоговый Кодекс РФ. Часть первая 31 июля 1998 года N 146-ФЗ.
2. Кантемирова М.А., Цхурбаева Ф.Х. Содержание организационно-экономического механизма интегрированных межтерриториальных сетевых структур // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 8-5. С. 1125.
3. Польская, Г.А. Теоретические аспекты управления налоговой системой на современном этапе [Текст] // *Таврический научный обозреватель*. 2017. № 11-2 (28). С. 16-20. Пономарев, А.И., Топоров, И.В. «Экономический и налоговый потенциал налоговой системы РФ» [Текст] // *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление*. 2019. № 1 (56). С. 47-51.
4. Сидорова, А.В., Черевиченко, Т.С. Становление и развитие понятия «Налог» [Текст] // *Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева*. 2017. Т. 2. № 1. С. 5-11.
5. Цхурбаева Ф.Х. Механизм формирования процесса устойчивого развития сельского хозяйства региона // *Известия Горского государственного аграрного университета*. 2013. Т. 50. № 2. С. 256.

УДК 336.2

НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА РФ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Кудзаева Дз.К. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента

Кудзаева Т.К. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента

Цхурбаева Ф.Х. – профессор кафедры менеджмента

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: налог, акциз, кодекс, сборы, бюджет, физические лица, юридические лица, система, условия.

Налоговая система любой страны является важным инструментом корректировки состояния ее социально-экономической сферы, инвестиционной активности, развития отраслей и структурных улучшений в экономике. Именно она обладает способностью влиять на пропорции распределения национального дохода. Налоговая система представляет собой совокупность всех налогов, пошлин и сборов, установленных в стране. Налоги являются источником формирования государственного бюджета. Эффективность налоговой системы зависит от построения функционально-эффективной модели ее развития как по экономической (стимулирующей развитие бизнеса) величине, так и по фискальной (отвод части доходов в бюджетную систему страны). А право формулирования совокупности принципов, а также способов, форм и методов их взимания остается за государством. Налоги занимают позицию, с помощью которых в любом государстве регулируется рыночная экономика.

Актуально по сегодняшний день указанное К. Марксом то, что именно «в налогах воплощено экономическое выражение существования государства. Чиновники и попы, солдаты и балетные

танцовщицы, школьные учителя и полицейские, греческие музеи и готические башни, гражданский лист и табель о рангах – все эти сказочные создания в зародыше покоятся в одном общем семени – налогах» [4. С.308].

Налоговая система Российской Федерации является основным инструментом развития централизованных денежных фондов, необходимых для последующего финансирования всех направлений национальной деятельности. Это позволяет аккумулировать достаточно ресурсов в федеральном, местном и региональном бюджетах и использовать их для национального развития. В основных положениях Конституции нашей страны регламентирована обязательность оплаты законно установленных налогов каждым ее жителем [1].

В статье 12 Налогового кодекса нашей страны указаны такие виды налогов и сборов как федеральные, региональные и местные.

Те налоги и сборы, которые обязательны к уплате повсеместно в РФ считаются федеральными.

Налоги, которые обязательны к уплате на территориях всех субъектов РФ, считаются региональными. Их действие регламентируется Налоговым кодексом и нормативно-правовыми актами субъектов РФ.

К основным элементам налогообложения относятся: налоговые ставки, порядок и сроки уплаты налогов, которые также имеет право устанавливать пределы налоговых льгот и порядок их применения.

Нормативно-правовыми актами органов муниципальных образований о налогах и сборах устанавливаются местные налоги. Этими же документами прекращается их действие на территории соответствующих МО [2].

К федеральным налогам и сборам в соответствии с статьей 13, второй главы Налогового кодекса РФ относят наравне с НДС (налог на добавленную стоимость), акцизы, налоги от физических лиц, налог на прибыль и на добычу полезных ископаемых, водный налог, сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов, а также государственная пошлина [1].

В статье 14 этого же закона выделяются такие налоги как на имущество, игровой бизнес, и транспортный налог, которые отнесены к группе региональных налогов.

Далее статье 15 глава 2 НК РФ конкретизированы основные виды местных налогов, к которым отнесены земельный налог и налог на имущество физических лиц [1].

При установлении налога, в соответствии со статьей 17 НК РФ необходимо указывать наряду с объектом, облагающим налогом и период, за который он будет уплачиваться, и ставка налога, порядок его исчисления и в какие сроки его уплачивать, а также налоговую базу.

Условия, которые регламентируют освобождение от уплаты любых налогов, прописаны в статье 18 НК РФ [1].

Современное законодательство нашей страны регламентирует такие альтернативные налоговые режимы как:

1. Общая (традиционная, ОСНО), предусматривающая уплату наибольшего количества налогов. Применяя по общему правилу ОСНО, налогоплательщики, организации и ИП должны в обязательном порядке вести бухгалтерский и налоговый учет и представлять территориальную налоговую инспекцию организации бухгалтерскую и налоговую отчетность.

В ней указаны условия уплаты всех видов федеральных, региональных и местных налогов.

2. Кроме того, имеет место и «упрощенная система налогообложения» (УСН), применительно к организациям и индивидуальным предпринимателям, который может быть применен ими добровольно.

В нижеприведенной таблице указаны субъекты предпринимательской деятельности и виды налогов, которые они могут не уплачивать при переходе на УСН.

В статье 346.12, главы 2 НК РФ приведены условия УСН (табл. 2).

Те предприятия, которые имеют возможность применять УСН, налог могут начисляться исходя из одного или из двух объектов налогообложения: «доходы минус расходы» или «доходы» [3]. При этом есть такое условие, что в течение календарного года налог не должен быть изменен. Изменения допускаются с начала следующего года по заявлению, поданному в ИФНС до 31 декабря.

В соответствии с положением об УСН «К объекту «доходы минус расходы» применяется ставка 15%, а «Объект «доходы» облагается по ставке 6%». Субъекты РФ имеют право снижать ставки: по первому объекту с 15% до 5%, по второму - с 6% до 1%.

Таблица 1 – Налоги, не уплачиваемые при применении УСН

Субъекты предпринимательской деятельности	Наименование налога, не уплачиваемого при применении УСН
Организации	Налог на прибыль организации.
	Налог на имущество организации
	Налог на добавленную стоимость, за исключением налога на добавленную стоимость, уплачиваемого при ввозе товаров на таможенную территорию РФ
Индивидуальные предприниматели	Налог на доходы физических лиц (в отношении доходов полученных от осуществления предпринимательской деятельности)
	Налог на имущество физических лиц (в отношении имущества, используемого для осуществления предпринимательской деятельности)
	Налог на добавленную стоимость, за исключением налога на добавленную стоимость, уплачиваемого при ввозе товаров на таможенную территорию Российской Федерации

Таблица 2 – Условия применения упрощённой системы налогообложения

По итогам девяти месяцев года, в котором подано заявления о переходе или применении УСН, доходы предприятия не превышают 45 млн. руб.
Остаточная стоимость основных средств не превышает 100 млн. руб.
Средняя численность работников не превышает 100 человек
Организация, желающая применять УСН не имеет филиалов, представительств
Доля участия сторонних организаций в уставном капитале не превышает 25%

Изучение материалов действующей системы налогообложения в РФ дает нам возможность сделать вывод о слишком высоком уровне налоговой нагрузки на предпринимателей. Это, в свою очередь, способствует формированию невысокой эффективности их деятельности, которая зачастую приводит к банкротству [5].

Литература

1. Налоговый Кодекс РФ. Часть первая 31 июля 1998 года N 146-ФЗ.
2. Агирбова, А.А. Налоговая система как правовая категория и институт финансовой системы государства [Текст] // Аллея науки. 2017. Т. 2. № 15. С. 565-569.
3. Лыкова, Л.Н. Налоги и налогообложение [Текст] / Л.Н. Лыкова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 357с.
4. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. - Т.4. - С.308.
5. Цхурбаева Ф.Х. Устойчивое развитие аграрной сферы региона: состояние, проблемы, концептуальные подходы // Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / ФГОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2011. С.145.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Кулаева М.Х. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Цхурбаева Ф.Х. – профессор кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: основные средства, автоматизация, хозяйство, эффект, программа, доходность, сельское хозяйство.

С целью совершенствования учета основных средств, мы предлагаем, имеющуюся учетную политику хозяйства дополнить следующими пунктами:

Особое внимание заслуживает вопрос автоматизации учета и подготовке отчетности во все структуры в Excel [1]. На практике сегодня используется много программ, среди которых «1С:Комплексный учет сельскохозяйственного предприятия». Однако среди этих пользователей не было работников СПК «Колхоз» «Ногир». Но пользователи этой программы были оповещены о снятии этой программы с продаж и прекращении ее поддержки с 01.04.2020 г.

Руководству колхоза необходимо изыскать возможность для приобретения конфигурации «Комплексный учет сельскохозяйственного предприятия» и установить «1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс 2» (далее 1С:ERP АПК), который предназначен для автоматизации управления агропромышленного комплекса по направлениям деятельности: растениеводство, молочное животноводство (КРС), свиноводство. Для исследуемого хозяйства, специализирующегося только на производстве растениеводческой продукции, рекомендуем сосредоточить вопросы автоматизации учета по 1С:ERP АПК на следующих бизнес-процессах:

- планирование в растениеводстве;
- производственный учет в растениеводстве;
- учет работы автотранспорта и ГСМ;
- учет работ и готовой продукции на току;
- оптимизация размещения сельхозкультур;
- консоль руководителя предприятия АПК по отраслевым показателям;
- помощник агронома (мобильное приложение);
- отчетность агропромышленного комплекса;
- мониторинг и анализ показателей деятельности предприятия;
- управление финансами;
- бюджетирование, казначейство;
- регламентированный учет РСБУ, МСФО;
- управление персоналом и расчет заработной платы;
- управление производством;
- управление затратами и расчет себестоимости;
- организация ремонтов;
- управление продажами;
- управление взаимоотношениями с клиентами;
- управление закупками;
- управление складом и запасами [2].

Планирование в растениеводстве реализовано с возможностью использования различных сценариев и обеспечивает полную цепочку планирования: от размещения культур и формирования технологических карт до расчета плановой себестоимости продукции:

Для приобретения программы с установкой и обучением на ней работников хозяйства необходимо изыскать 62 тыс.руб. Компьютеров DoCash Q-190P. Intel Celeron J1900.4Gb DDR3. 32GB SSD.4xRS232. 2xLAN.HDMI.VGA.DVD нет. USB 3.0, который позволяет выводить изображение сразу на два подключенных к нему дисплея посредством D-Sub и HDMI разъемов. Стоит один DoCash Q-190P 18275 руб. Ими нужно укомплектовать рабочие места для троих специалистов: для

Дзгоевой М.Б. - председателя колхоза, Хугаевой М.В. - главного бухгалтера, Дзестеловой Э., бухгалтера по заработной плате. Для приобретения одного компьютера 18275 руб. Три дисплея 19.5» Монитор Acer V206HQLAb по 5199 руб. Два МФУ - МФУ XeroxWorkCentre 3025NI по 16090 руб.

Приведем расчет затрат на автоматизацию учета хозяйства в таблице 1.

Таблица 1 – Расчёт затрат на автоматизацию учета

Показатели	Кол-во	Сумма, руб.
1. Программа «1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс 2»	1	62000
2. Компьютеров DoCash Q-190P. Intel Celeron J1900. 4Gb DDR3. 32GB SSD. 4xRS232. 2xLAN. HDMI. VGA. DVD нет. USB 3.0	2	18275
3. МФУ XeroxWorkCentre 3025NI	2	16090
Итого	-	96365

Из приведенных расчетов видно, что для автоматизации учета в колхозе руководству необходимо изыскать не более 100 тыс. руб. Предлагаемая продукт «1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс 2» не приводит к сокращению работников хозяйства, она создает условия для создания комплексных информационных систем управления деятельностью хозяйства и обеспечивает автоматизацию всех основных бизнес-процессов в аппарате управления предприятия [3].

Главное предназначение программного продукта - регистрация хозяйственных операций с помощью документов. Проводки выполняются автоматически. Налоговый и бухгалтерский учет будут вестись одновременно. Такая организация учета систематизирует учет в хозяйстве и повысит эффективность работы бухгалтерии. Кроме этого не будет нарушаться порядок сдачи отчетности в налоговую инспекцию, так как он будет поступать в требуемом формате через Интернет. Известно, что начиная с отчетности за 2020 год обязательный экземпляр годовой бухгалтерской отчетности необходимо сдавать только по телекоммуникационным каналам связи через оператора электронного документооборота. А автоматизация учета сократит время этого процесса в 3–4 раза, трудозатраты снижаются на 30–40% [4].

Литература

1. Крючкова Л.В. Стратегия повышения эффективности использования основных средств на предприятии / Л.В. Крючкова // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2018. – № 7. – С. 153-156.
2. Милютин Н.Н. Сущность основных средств и их роль в бухгалтерском учете / Н.Н. Милютин // В сборнике: Научные революции: сущность и роль в развитии науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 187-189.
3. Цхурбаева Ф.Х. Механизм формирования процесса устойчивого развития сельского хозяйства региона // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 2. С. 255-260.
4. Цхурбаева Ф.Х. Устойчивое развитие аграрной сферы региона: состояние, проблемы, концептуальные подходы // Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / ФГОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2011. С.125.

УДК 633.1

ПРОИЗВОДСТВО ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В РСО-АЛАНИЯ

Салказанова М.О. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Семёнов П.Н. – научный руководитель, д.э.н., профессор кафедры менеджмента
 ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: зерновые культуры, производство, валовой сбор, урожайность, посевная площадь, категории хозяйств.

Зерно – плод хлебных злаков, семя зерновых культур. Значение зерновых культур в производстве продуктов питания и кормов для сельскохозяйственных животных трудно переоценить. Широкий

ассортимент зерномучных продуктов: крупы, мука для реализации населению, хлебобулочные изделия, макаронные изделия, сухарные изделия, мучные кондитерские изделия занимают важное место в питании широких слоев населения, вследствие своей доступности и невысокой цены.

Некоторые зерновые культуры выращиваются преимущественно для производства комбикормов. Так, например, тритикале, селекционированная в 1940 году в СССР, в настоящее время используется в США, исключительно для производства кормов животным.

Продукты переработки зерновых культур применяются в производстве пищевых концентратов. Большое значение зерномучные продукты занимают в питании людей преклонного возраста.

Среди зерновых культур особо выделяется пшеница, из которой изготавливается широкий ассортимент продуктов питания. Торговля пшеницей на мировом рынке, является важной составляющей мировой торговли. Для Российской Федерации необходимо 74-76 млн. тонн зерновых культур, для удовлетворения собственных потребностей. При этом сбор зерновых культур, по сообщениям Министерства сельского хозяйства РФ, на середину октября 2021 года составил 115,4 млн. тонн [1]. Ежегодно наша страна продает на мировом рынке примерно 30 млн. тонн пшеницы ежегодно. По данным на конец 2020 года, экспорт пшеницы из РФ составил 38,7 млн. тонн, ячменя – 6,1 млн. тонн, кукурузы – 3,7 млн. тонн [2].

Крупы из зерновых культур широко применяются в кулинарии для приготовления первых блюд: супов, рассольников; вторых блюд каш, гарниров к мясу, рыбе. Крупы: овсяная, гречневая, перловая, содержат полноценные или близкие к полноценным белки, а также различные витамины, микроэлементы. Гречневая крупа является диетическим продуктом благодаря своему химическому составу. В целом продукты зерновых культур являются хорошим источником витаминов В₁ и В₂.

Производство зерновых культур сосредоточено в основном в сельскохозяйственных организациях и, в меньшей степени, крестьянских (фермерских) хозяйствах. Это связано в первую очередь, с необходимостью иметь специальную сельскохозяйственную технику для уборки и обработки урожая.

В производстве зерновых культур по РСО–Алания по категориям хозяйств за последние годы в целом наблюдается существенных рост (табл. 1). Лишь за 2019 год произошло незначительное снижение производства в сельскохозяйственных организациях на 14,5 тыс. т (3,1%).

Таблица 1 – Производство зерновых культур в РСО–Алания

Категории хозяйств	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Производство зерна (в весе после доработки) по категориям хозяйств (в натуральных показателях)</i>					
Сельскохозяйственные организации, тыс. т	358,7	363,6	384,3	470,5	456,0
Крестьянские (фермерские) хозяйства (включая индивидуальных предпринимателей), тыс. т	185,7	236,3	247,0	288,6	330,7
<i>Производство зерна (в весе после доработки) по категориям хозяйств (в процентах от общего объема производства)</i>					
Сельскохозяйственные организации	-	-	60,2	61,6	57,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства (включая индивидуальных предпринимателей)	-	-	38,7	37,7	41,9
Хозяйства населения	-	-	0,5	0,6	1,1
<i>Валовой сбор, урожайность, посевные площади (в хозяйствах всех категорий)</i>					
Валовой сбор, зерна в хозяйствах всех категорий (в весе после доработки), тыс. т	558,0	616,8	636,2	763,8	791,2
Урожайность, ц/га убранной площади (зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки)	42,3	48,0	47,6	55,4	65,3
Посевные площади сельскохозяйственных культур (в хозяйствах всех категорий), тыс. га	132,6	127,9	133,1	138,0	138,9
том числе:					
озимые зерновые культуры	34,5	34,9	31,9	34,1	33,3
яровые зерновые и зернобобовые культуры	97,1	91,8	101,0	103,9	105,6

С 2015 по 2019 года рост производства в сельскохозяйственных организациях составил 97,3 тыс. тонн (27,1%), в К(Ф)Х 145 тыс. тонн (78,1%). Значительный рост производства в К(Ф)Х может быть связан с укрупнением хозяйств и как следствие, повышению производительности труда. По показателю производства зерна в процентах от общего объема производства, также наблюдается рост, за исключением сельскохозяйственных организаций в 2019 году. Однако снижение составило всего 4%.

В целом, можно говорить о том, что и сельскохозяйственные организации и К(Ф)Х стремятся наращивать производство зерновых культур, как продукции имеющей устойчивый спрос на рынке.

Валовой сбор зерна в хозяйствах всех категорий с 2015 по 2019 года вырос на 233,2 тыс. тонн или на 41,8%, то есть в среднем ежегодно возрастал более чем на десять процентов.

Урожайность зерновых и зернобобовых культур с 2015 по 2019 года выросла 23 ц/га (54,4%), что свидетельствует о грамотном ведении сельхозпроизводства.

Посевные площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий за последние годы существенно не изменились. Рост составил 6,3 тыс. га или 4,7%. При этом площади озимых зерновых культур снизились на 1,2 тыс. га (3,5%), а яровых зерновых и зернобобовых культур возросли на 8,5 тыс. га (8,7%), что связано с изменением климата, малоснежными зимами.

В целом рост посевных площадей был незначительным. Существенное повышение производства зерновых культур в сельскохозяйственных организациях и К(Ф)Х явилось следствием повышения урожайности, грамотного ведения хозяйственной деятельности.

Спрос на зерновые культуры является устойчивым, что повышает заинтересованность хозяйств всех категорий в увеличении производства. В РСО–Алания в целом происходит устойчивый рост производства зерновых культур во всех категориях хозяйств. Примечательно, что даже в хозяйствах населения в 2017-2019 годах наблюдался рост производства зерна в процентах от общего объема производства (0,6% или в 2,2 раза).

Литература

1. Сбор зерна в России в 2021 году достиг 115,4 млн. тонн. <https://tass.ru/ekonomika/12707257>.
2. В России экспорт зерна вырос на 20%. <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2020/12/29/852847-rossii-eksport-zerna-viros>.
3. Камболова З.Р., Семенов П.Н. Оценка качества и безопасность крупы манной // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу» - Выпуск 57, ч.2. Владикавказ, 2020. – С.9-10.
4. Семенов П.Н. Пищевая ценность хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Горского ГАУ 29-30 ноября 2018 года, ч.II. Владикавказ, 2018. – С.152-154.
5. Республика Северная Осетия–Алания в цифрах, 2020: краткий статистический сборник / ОП Северо-Кавказстата по РСО–Алания, 2020. - 237 с. – ISBN 978-5-6042556-5-0.

УДК 331.21

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

Кокоев Ч.О. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Элесханов К.Д. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Гогаев Д.А. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента.
Езеева И.Р. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: система оплаты труда, мотивация персонала, стратегические цели, эффективность.

В наше время, высококонкурентного рынка с одной стороны, и коронавирусного кризиса с другой, для руководства большинства российских предприятий становятся важными вопросы повышения эффективности рабочей деятельности каждого сотрудника и достижения общих целей за счет продуктивной работы на результат всех сотрудников организации. Показатели эффективности особенно

«страдают» там, где действует неграмотная система мотивации: работа с персоналом построена на угрозах и штрафах, а премии и бонусы распределяются стихийно в зависимости от настроения руководства. Согласно законам психологии большинство сотрудников дают более продуктивные результаты, если их поощряют, нежели наказывают.

Как известно, мотивация персонала является мощным инструментом конкурентной борьбы и получения прибыли, система, побуждающая сотрудников организации выполнять поставленные цели с определенной отдачей. В основе кадрового мотивационного механизма любой организации заложена необходимость поощрения соответствия работника определенным критериям или нормативным требованиям, учитывая при этом специфические особенности организации. Ни одно событие так не сказывается на стремлении персонала к успеху, как факт поощрения определенных действий. Основным инструментарием мотивации персонала является система вознаграждения. К которой относятся: выплаты компенсационного характера в виде фиксированной и переменной части заработной платы, надбавки, основанные на личных результатах, льготы и различного рода программы, используемые работодателем для повышения лояльности персонала.

Определение размера и составляющих компонентов заработной платы персонала зависит, прежде всего, от стратегических целей самой организации и от внешних факторов, в виде законодательства, отраслевой специфики, особенностей продукта и рынка и др. Нельзя не учитывать и факторы субъективного порядка, такие как: мнения владельца бизнеса, личные предпочтения и ценности руководства организации, уровень квалификации работников.

Для того чтобы, иметь возможность влияния на персонал с помощью вознаграждений, а не наказаний что, однозначно более действенно, необходимо отработать систему стимулирования, учитывая индивидуальные особенности организации и ее работников и критериев эффективности системы оплаты труда.

Вообще, эффективность это отношение полученного экономического результата (например, суммы прибыли от внедрения данной системы мотивации) к произведенным затратам на внедрение данной системы. В качестве критериев эффективности системы оплаты труда можно выделить следующие: воздействие на достижение стратегических целей предприятия; ориентированность на результат; учет мотивационных факторов персонала; объективность, прозрачность и понятность системы вознаграждения.

1). Воздействие на достижение стратегических целей предприятия. Прежде чем создать систему оплаты труда на предприятии, нужно определиться в целях, стратегии компании и выстроить схему мотивации таким образом, чтобы сотрудники достигали результатов, способствующих выполнению целей предприятия. Этот критерий выдерживается при использовании в оплате труда сбалансированной системы показателей и методики «Управление по целям».

2). Ориентированность на результат. Действующая в организации система стимулирования должна ориентировать работника на достижение как личных, так и общих результатов. Одна из основных целей создания системы мотивации – сориентировать людей на максимально эффективное решение задач, стоящих перед компанией. В этом смысле, хорошо зарекомендовала себя система ключевых показателей деятельности (KPI). После анализа KPI верхнего уровня и передачи их на уровни структурных подразделений и сотрудников, появится возможность привязки с переменной частью системы прямого материального стимулирования, и получая вознаграждение за определенные результаты, работники будут видеть перспективы своей деятельности.

3). Учет мотивационных факторов персонала. Важно проанализировать мотивационные факторы и потребности сотрудников, выявить демотивирующие факторы (конфликты, дискомфортные условия, стресс, недостижимые цели и задачи, отсутствие зависимости вознаграждения от индивидуального вклада работника).

4). Объективность, прозрачность и понятность системы вознаграждения. Оценки, на основании которых будет определяться размер компенсаций, должны быть объективными и понятными, и работник, в том числе, самостоятельно должен уметь просчитать, какие усилия необходимо приложить для достижения определенного результата и какое вознаграждение он за это может получить.

5). Комплексность системы стимулирования. Наряду с материальным стимулированием необходимо применять инструменты моральной мотивации, в виде определенной системы льгот, профессионального и карьерного роста, позитивной оценки достижений, ротации персонала.

6). Оперативность выплаты вознаграждений и льгот. Сроки по выплатам зарплаты должны быть отражены в локальных нормативных актах организации и должны выдерживаться.

7). Конкурентоспособность зарплат на рынке труда. Средний уровень оплаты труда работников не должен быть ниже соответствующего на рынке труда для специалистов аналогичной квалификации. Если зарплата работников организации будет конкурентоспособной, снизятся показатели текучести кадров, повысится лояльность и мотивация персонала.

8). Гибкость системы стимулирования с возможностью оперативного внесения изменений при необходимости. Система материального стимулирования должна сочетать в себе четко сформулированные правила определения вознаграждения и оперативное реагирование при изменении факторов внутреннего и внешнего порядка условий деятельности организации.

Чтобы система оставалась эффективной, нужно ее пересматривать и адаптировать под происходящие изменения, гибко реагировать на результаты деловой активности работника, выделяя сотрудников, не вписывающихся в общую систему.

Литература

1. Езеева И.Р., Гайрбекова Р.С. Некоторые аспекты совершенствования методов управления инновационными проектами в условиях цифровизации экономики. «Естественно-гуманитарные исследования» Международный журнал №31 (5) 2020. С.117-119.

2. Езеева А.Ю., Езеева И.Р. Совершенствование системы мотивации персонала – как основное направление эффективного использования кадрового потенциала предприятия. // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». - Выпуск № 55 (ч. 4). Владикавказ, 2018.

УДК 636.5.083

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА В СПК «ДЕ-ГУСТО»

Маргиева Ф.В. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Агаева А.В. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Донская Н.П. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: земельные ресурсы, трудовые ресурсы, основные производственные фонды, материальные оборотные средства.

Экономическое содержание производственного потенциала состоит в том, что он в отличие от частных показателей ресурсообеспечения сельского хозяйства отражает более высокую степень обобщения его ресурсных возможностей по производству конечной продукции [10]. Его формирование зависит от целого ряда социально-экономических, биологических и климатических факторов. Важнейшими среди них являются земельные, трудовые и материально-технические ресурсы [6, 7, 8]. В агропромышленном секторе экономики создан огромный потенциал, достигнувший оптимальных размеров наращивания капитальных вложений, но отдача от них не эффективна [2]. Необходимо повышать эффективность использования производственного потенциала.

На экономическую эффективность использования производственных ресурсов существенное влияние оказывает их структура.

Нашими расчетами установлено, что по мере укрепления экономической мощности хозяйства увеличивается удельный вес наиболее активной части производственных ресурсов, таких как основные производственные фонды и материальные оборотные средства [3] (табл. 1). На их долю соответственно приходится 62,2 % - 64,0 % и 21,8 % - 23,2 %.

Проведенными нами исследованиями установлено, что эффективность ресурсного потенциала зависит не только от его уровня и условий использования, но и от особенностей ведения сельскохозяйственного производства [4]. В связи с этим нами сделан анализ с учетом конкретных условий хозяйства. Вместе с тем, имея практически неодинаковую ресурсообеспеченность и структуру, анализируемые хозяйства резко отличаются и по эффективности их использования (табл. 2).

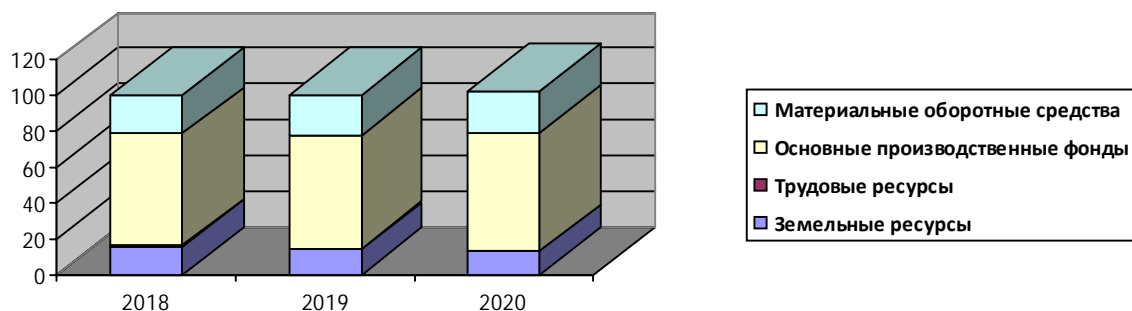


График 1. Структура ресурсного потенциала СПК «Де-Густо».

Таблица 1 – Структура ресурсного потенциала СПК «Де-Густо»

Годы	Ресурсный потенциал, тыс.руб.	Ресурсный потенциал на 100 га с.х. угодий, тыс.руб.	Структура ресурсного потенциала			
			земельные ресурсы	трудовые ресурсы	основные производственные фонды	материальные оборотные средства
2018	429253,11	19672,46	66246,81	2531,3	266919	93556
%	100	x	15,4	0,6	62,2	21,8
2019	489832,06	22154,32	67127,26	3275,8	310901	108528
%	100	x	13,7	0,7	63,5	22,1
2020	548377,76	24802,25	67127,26	2903,55	350990	127357
%	100	x	12,3	0,5	64,0	23,2
2020 г. в % к 2018 г.	127,8	126,1	101,3	114,7	131,5	221,3
ООО АПХ «Мастер-Прайм. Берёзка»	250637,69	23622,78	33429,49	1191,2	200428	15589
%	100	x	13,3	0,5	80,0	6,2

* рассчитано автором.

Таблица 2 – Эффективность использования ресурсного потенциала в СПК «Де-Густо»

Годы	Получено на 1000 руб. ресурсного потенциала, руб.			Уровень рентабельности, %	Производительность труда, руб./чел. час.	Затраты на 100 руб. валовой продукции, руб.
	валовой продукции	товарной продукции	прибыли			
2018	214,6	243,3	41,41	20,5	1375,0	479,42
2019	278,7	258,4	39,80	18,2	2167,3	373,00
2020	247,6	371,5	177,50	91,5	1579,1	482,38
2020 г. в % к 2018 г.	115,4	152,7	428,6	+71 пункт	114,8	100,6

*рассчитано автором.

Эффективность использования производственного потенциала оценивается с помощью показателей: выход валовой продукции в натуральном или денежном выражении на единицу применяемых ресурсов, а также обратных показателей, т.е. затрат ресурсов на производство единицы продукции.

Несомненно, анализ этих показателей имеет большое экономическое значение в изыскании резервов повышения эффективности эксплуатации тех или иных видов ресурсного потенциала, но вместе с тем это частные показатели. Результат же хозяйственной деятельности предприятия формируется под совокупным влиянием комплекса факторов.

По нашему мнению эффективность использования ресурсного потенциала характеризуют следующие показатели: валовая продукция, товарная продукция, прибыль на 1000 рублей ресурсного потенциала, уровень рентабельности, затраты на 100 рублей валовой продукции, производительность труда.

Известно, что любое производство может успешно развиваться при достаточной и сбалансированной ресурсообеспеченности. Это особенно относится к сельскому хозяйству, где наряду с трудовыми ресурсами и производственными фондами в качестве главного средства производства выступают сельскохозяйственные угодья.

Нашими исследованиями установлено, что любое производство может успешно развиваться при достаточно сбалансированной ресурсообеспеченности. Это особенно относится к сельскохозяйственному производству.

Уровень и динамика показателей эффективности производства по выходу валовой продукции, прибыли в расчете на 1000 руб. ресурсного потенциала, на 100 га сельскохозяйственных угодий, на 100 руб. основных производственных фондов, на 100 руб. оборотных средств и одного среднегодового работника показаны нами в таблице 3.

Таблица 3 – Экономическая эффективность производства в зависимости от ресурсооснащенности в СПК «Де-Густо»

Показатели	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. в % к 2018 г.
Ресурсообеспеченность	тыс.руб.	429253,11	489832,03	548377,76	127,8
Валовой продукции на:					
- 1000 руб. ресурсов	руб.	214,6	278,7	247,6	115,4
-100 га с.-х. угодий	тыс.руб.	4222,04	6175,49	6142,29	145,48
- 100 руб. основных производственных фондов	руб.	34,51	43,92	38,69	112,2
- 100 руб. оборотных средств	-»-	106,05	125,81	106,63	100,6
- 1 среднегодового работника	тыс.руб.	2709,6	3103,2	3482,2	128,5
Прибыли на:					
- 1000 руб. ресурсов	руб.	41,41	39,8	177,5	в 4,3 раза
-100 га с.-х. угодий	тыс.руб.	814,6	881,8	4402,4	в 5,4 раза
- 100 руб. основных производственных фондов	руб.	6,66	6,27	27,73	416,4
- 100 руб. оборотных средств	-»-	16,77	15,23	41,5	247,5
- 1 среднегодового работника	тыс.руб.	522,79	443,11	2495,79	477,4

*рассчитано автором.

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что все рассчитанные показатели имеют динамику роста. Это свидетельствует, о том, что финансовое состояние кооператива укрепляется, прибыль в расчёте на 1000 рублей ресурсов увеличилась в 4,3 раза и составила 177,5 руб. Валовая продукция в расчёте на 1000 руб. ресурсов выросла на 15,4 %, если в 2018 г. этот показатель был равен 214,6 руб., то к 2020 году он увеличился до 247,6 руб.

Литература

1. Болатова Л. К. Повышение эффективности использования человеческого капитала в сельском хозяйстве / Л. К. Болатова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11 июня 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 54-56.
2. Довтаев С.А.Ш. Оценка результатов финансово-хозяйственной деятельности коммерческой

организации на основе отчета о финансовых результатах / С.А.Ш. Довтаев, Н.П. Донская // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 1(42). – С. 123-127.

3. Донская Н.П. Оценка финансово-экономического положения сельскохозяйственной организации на примере СПК «Де-Густо» / Н.П. Донская, М.А. Шереужева, Н.Ю. Джидзалова. // Международный научный журнал. – 2018. – № 1. – С. 45-51.

4. Кайтмазов Т. Б. Научно-технический потенциал – материальная основа развития регионального сельского хозяйства / Т. Б. Кайтмазов, Н. П. Донская, Х. А. Гаппоев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 341-343.

5. Минаков И.А. Развитие материально-технической базы сельского хозяйства: проблемы и перспективы / И.А. Минаков // Экономика сельского хозяйства. – 2021. - № 11. – С.46-50.

6. Приоритетные направления воспроизводства и использования трудовых ресурсов в региональном АПК / Б. Б. Басаев, Т. Р. Тускаев, А. А. Маремуков [и др.]. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2014. – 200 с.

7. Роднина Н.А. Основные фонды АПК как фактор обеспечения продовольственной безопасности / Н.В.Роднина // АПК: экономика, управление. – 2021. - № 5. – С.44-48.

8. Сушкова Т.Ю. Эффективность использования земли в сельском хозяйстве региона / Т.Ю. Сушкова, Н.А. Иванова // Экономика сельского хозяйства. – 2021. - № 10. – С.39-44.

9. Тлатова Л. Х. Инвестиционные механизмы осуществления целевых программ в региональном АПК / Л. Х. Тлатова, Н. П. Донская, Р. И. Хугаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – № 4. – С. 330-334.

10. Хосиева О. Б. Национальное богатство РСО–Алания: динамика наличия основных фондов, земельных и лесных ресурсов / О. Б. Хосиева, Ф.Н. Дзодзиева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета, Владикавказ, 12 марта 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 189-192.

УДК 636.5 (470.65)

ПТИЦЕВОДСТВО ОСЕТИИ

Короева Л.О. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Донская Н.П. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: птицеводство, динамика поголовья, яйценоскость.

Птицеводство – одна из самых скороспелых отраслей животноводства. Это наиболее наукоёмкая и динамичная отрасль агропромышленного комплекса. Сельскохозяйственная птица отличается быстрыми темпами воспроизводства, интенсивным ростом, высокой продуктивностью и жизнеспособностью. Выращивание и содержание птицы требует меньших затрат живого труда и материальных средств на единицу продукции, чем в других отраслях животноводства.

Птицеводство играет существенную роль в обеспечении населения страны диетическими продуктами питания и формировании системы продовольственной безопасности. Решение проблем стабилизации производства и дальнейшего развития птицеводства невозможно без научного обеспечения отрасли, формирования эффективного птицепродуктового подкомплекса с учётом интересов государства, частного бизнеса и потребителей данной продукции.

В рыночной экономике предприятия промышленного птицеводства обрели свободу выбора объёмов производства и каналов реализации своей продукции. При этом зачастую не учитываются интересы региона, на территории которого они функционируют. В результате возникают проблемы региональной продовольственной безопасности, которые также требуют научно обоснованных решений.

Медицинские нормы потребления мяса равняются 75 кг в год на человека (из них 31 кг должно составлять мясо птицы), а яиц - 260 штук на человека. Как видно из данных таблицы, среднестатистический житель Осетии потребляет в год 249 штук яиц [1]. Что касается мяса, то нормы потреб-

ления в республике не соблюдаются, всего потребление составляет 61 кг в год, а мясо птицы (по рекомендации 44 % от общего потребления) всего 27 кг.

Таблица 1 – Среднедушевое производство и потребление сельскохозяйственной продукции в РСО–Алания (в расчёте на душу населения в год, кг)

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019 г. в % к 2015 г.
Производство						
Мясо (в убойном весе)	61	47	30	27	33	54,1
Яйца, тыс.шт.	197	138	100	99	99	50,3
Потребление						
Мясо (в убойном весе)	67	68	61	61	61	91,0
Яйца, тыс.шт.	279	264	249	250	249	89,2

*Северо-Кавказстат.

Динамика поголовья птицы свидетельствует о том, что численность птицепоголовья в 2020 году увеличилась по сравнению с 2018 годом на 61,5 %. Больше всего птицы содержится в хозяйствах населения (45,5 %). Доля сельскохозяйственных предприятий составляет 40,6 %.

Таблица 2 – Поголовье птицы в РСО–Алания (на конец года)

	2018 год	2019 год	2020 год	2020 г. в % к 2018 г.	2020 г. в % 2019 г.
Птица	Хозяйства всех категорий				
	962,3	1543,90	1554,20	161,5	100,7
	С.-х. организации				
	180,4	708,00	632,30	350,5	89,3
	Хозяйства населения				
	674,2	707,40	707,40	104,9	100,0
	Крестьянские (фермерские) хозяйства				
107,7	128,50	214,50	199,2	167,0	

*Северо-Кавказстат.

В сельскохозяйственных организациях в 2020 году в связи с тем, что поголовье птицы сократилось по сравнению с 2019 годом, производство птицы на убой также значительно уменьшилось [4, 6].

Таблица 3 – О состоянии птицеводства в сельскохозяйственных организациях (без субъектов малого предпринимательства)

	2019 год	2020 год	2020 г. в % к 2019 г.
Выращено скота и птицы всего, тонн	1013,2	421,5	41,6
в т.ч. птицы	763,4	156,8	20,5
Произведено на убой скота и птицы всего, тонн	789,9	487,7	61,8
в т.ч. птицы	547,4	153,3	28,0

*Северо-Кавказстат.

Относительно производства яиц пищевых в республике можно заметить, что их реализация в 2019 году в хозяйствах всех категорий возросла на 13,1 %, но в сельскохозяйственных предприятиях этот показатель сократился почти наполовину (табл. 4).

Таблица 4 – Реализация продукции птицеводства в РСО–Алания (тонн)

	Хозяйства всех категорий			В том числе		
				сельскохозяйственные организации		
	2018 г.	2019 г.	2019 г. в % к 2018 г.	2018 г.	2019 г.	2019 г. в % к 2018 г.
Птица	6091	7671	126,0	2974	4376	147,1
Яйца пищевые, тыс.шт.	35500	401,60	113,1	8200	4080	49,8

*Северо-Кавказстат.

Продуктивность кур-несушек за представленный период довольно высокая, но в последнем анализируемом году снизилась до 212 штук, ухудшив показатель 2019 года на 17 штук или на 7,4 %.

Таблица 5 – Продуктивность кур-несушек

	Годы							
	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020
Средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт.	187	185	220	208	190	189	229	212

*Северо-Кавказстат.

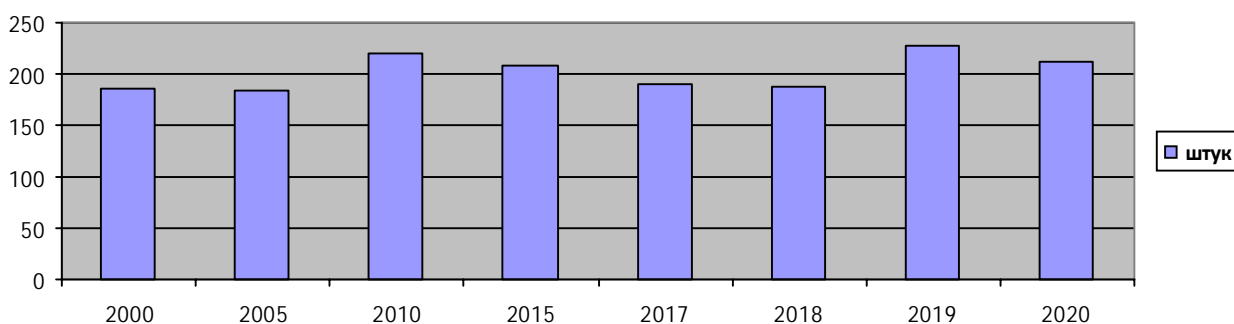


График 1. Продуктивность кур-несушек.

Птицеводство является одной из скороспелых отраслей животноводства, но в то же время по состоянию кормовой базы самая затратная, концентратоёмкая, а так как сельскохозяйственные предприятия в виде птицефабрик не имеют земельных угодий для производства зерна, то им приходится закупать его, что обходится значительно дороже, чем если бы хозяйства сами заготавливали кормовые ресурсы [3].

Таблица 6 – Расход кормов по птице в сельскохозяйственных организациях (ц к.ед.)

	Всех кормов			В том числе концентрированных		
	2018 г.	2019 г.	2019 г. в % к 2018 г.	2018 г.	2019 г.	2019 г. в % к 2018 г.
Птица всех видов	0,35	0,74	2,1 раз	0,35	0,74	2,1 раз

*Северо-Кавказстат.

Из данных таблицы видно, что по птице идёт значительный перерасход кормов, а именно в 2,1 раза. Объясняется это тем, что не всегда покупаемые концентрированные корма (комбикорма) бывают хорошего качества, поэтому чтобы восполнить требуемые энергетические потребности птичьего организма приходится затрачивать кормов больше норматива. Перерасход кормов ведёт к удорожанию продукции и, как следствие, к снижению доходности от её реализации.

Литература

1. Бритаев Б.Б. Исследование товарного качества куриных яиц, представленных в розничной сети РСО–Алания / Б.Б. Бритаев, З.А. Караева, И.А. Битиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 168-171.
2. Дзоциев З.Ф. Планирование развития отраслей животноводства / З.Ф. Дзоциев, А.Д. Дряев, Н.П. Донская // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 33-36.
3. Дзоциев З.Ф. Обоснование перспективных путей развития птицеводства / З.Ф. Дзоциев, А.Д. Дряев, Н.П. Донская // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 26-28.
4. Тлатова Л.Х. Развитие крестьянских (фермерских) хозяйств как фактор повышения эффективности экономики АПК / Л.Х. Тлатова, Р.И. Хугаева, Н.П. Донская // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – № 1. – С. 162-167.
5. Тлатова Л.Х. Инвестиционные механизмы осуществления целевых программ в региональном АПК / Л.Х. Тлатова, Н.П. Донская, Р.И. Хугаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – № 4. – С. 330-334.
6. Хуцистова Ф.В. Новая экономика домашнего хозяйства. Семья в рыночной экономике / Ф.В. Хуцистова, В.Н. Дзодзиева // Студенческая наука - агропромышленному комплексу: Научные труды студентов Горского Государственного аграрного университета, Владикавказ, 11–12 апреля 2018 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 24-26.

УДК 636.5.082

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АО «ПЛЕМЕННОЙ РЕПРОДУКТОР «МИХАЙЛОВСКИЙ»

Короева Л.О. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Донская Н.П. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *мясо птицы, производство, яйценоскость, яичные кроссы, потребление, самообеспеченность.*

Планирование является одним из важнейших процессов, от которого зависит эффективность деятельности предприятия. Планирование представляет собой функцию управления. Сущность этого процесса заключается в логичном определении развития предприятия, постановке целей для любого сектора деятельности и работы каждого структурного подразделения, что необходимо в современных условиях. При осуществлении планирования ставятся задачи, определяются материальные, трудовые и финансовые средства для их достижения и сроки исполнения, а также последовательность их реализации [2, 3].

Стратегическое планирование играет значительную роль в управлении хозяйственной деятельностью. Практика показывает, что лишь 5% существующих фирм разрабатывают стратегию, но именно они получают прибыль выше среднеотраслевой. Характерная черта современного менеджмента организации – это усиление внимания к стратегическим аспектам управления, связанным с решением проблемы постоянного развития организации в соответствии с динамично меняющимися условиями внешнего окружения.

Многие хозяйственные зоны, в которых работают предприятия, характеризуются повышенным риском, т.к. нет достаточного знания о поведении потребителей, позиции конкурентов, о правильном выборе партнеров, нет надежных источников получения коммерческой и иной информации. Остаётся неясна стратегия сбыта продукции на рынке [1].

Каждая фирма, работающая в условиях рыночной экономики, стремится обеспечить себе долговременный сбыт продукции как залог постоянной прибыли. Для этого она разрабатывает долгосрочную программу действий, адекватную: а) конъюнктуре рынка; б) конкуренции; в) собственным ресурсным возможностям. Такая программа отражает стратегию фирмы [7].

Стратегия развития фирмы предусматривает разработку комплекса подходов, которые обеспечили бы ей жизнеспособность на рынке в будущем. Только после принятия стратегии развития и ее документального подтверждения в виде стратегического плана фирма перейдет к обоснованию своих планов в области маркетинга и производства, построит свою организационную структуру управления, определит размер необходимых инвестиций, установит заработки персоналу и т.д.

В АО «ПР «Михайловский» наблюдается негативная тенденция поголовья птицы. Наибольшее количество птицы содержалось в хозяйстве в 2015 г. – 189 тыс. голов. Следующий 2016 г. принёс предприятию значительное сокращение поголовья вследствие массовой его гибели из-за жаркого лета и нарушений работы вентиляционной системы в птичниках. В 2020 г. общее поголовье составило 134 тыс. голов, вернувшись к уровню 2013 г.

Таблица 1 – Динамика поголовья птицы и структура стада

Группы	2013 тыс. гол.	2014 тыс. гол.	2015 тыс. гол.	2016 тыс. гол.	2017 тыс. гол.	2018 г.		2019 г.		2020 г.	
						тыс. гол.	%	тыс. гол.	%	тыс. гол.	%
Всего	135	183	189	163	177	155	100	122	100	134	100
в т.ч. куры-несушки	42,7	50,4	90	75	70	60	38,7	57	46,7	60	44,7
цыплята-бройлеры	77	121	99	88	107	95	61,3	65	53,3	74	55,3

* рассчитано автором по данным годовых отчётов АО «ПР «Михайловский» за 2013–2020 гг.

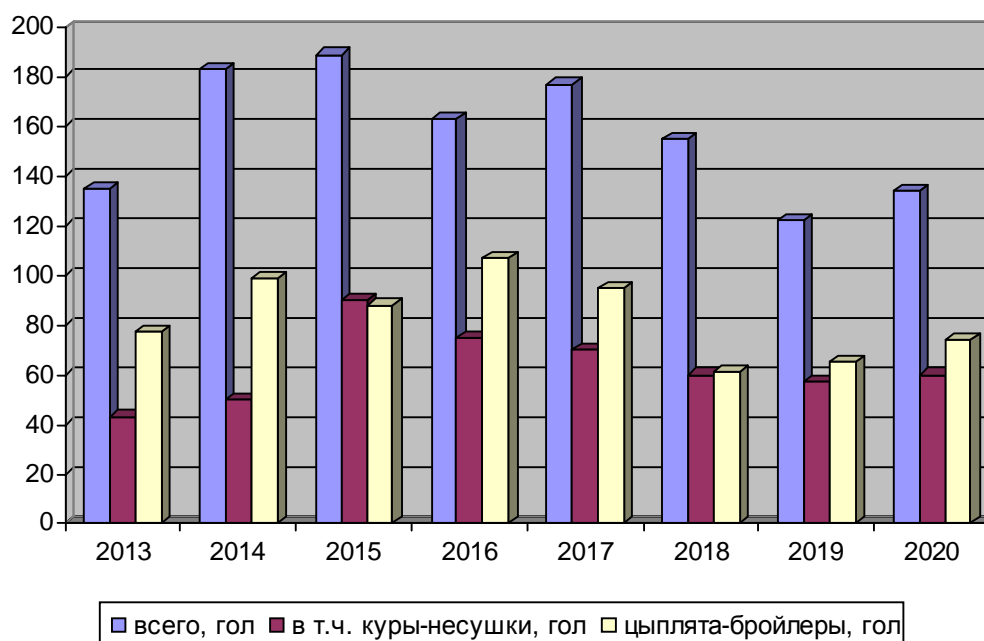


График 1. Динамика поголовья птицы.

Анализируя данные таблицы можно сделать вывод о том, что поголовье цыплят-бройлеров составляет наибольший удельный вес в структуре стада. Наивысший уровень он достиг в 2018 г. – 61,3 %. Это ещё раз подтверждает сделанный ранее вывод о том, что акционерное общество специализировано на производстве мяса бройлеров. Вследствие того, что на долю кур-несушек родительского стада приходится, всего 44,7 %, это отрицательно сказывается на работе цеха инкубации, т.е. на получении количества цыплят.

Объем продукции птицеводства непосредственно определяется двумя показателями: численностью поголовья и его продуктивностью. Родительское стадо птицы в хозяйстве представлено

кроссом кур «Смена-2», в котором материнская форма гибридов принадлежит породе белый плимутрок, а отцовская – корниш белый. АО «ПР «Михайловский» завозит отцовскую и материнскую формы используемого кросса из племенного хозяйства репродуктора «Смена» Краснодарского края [4, 5]. Продуктивность кур этого кросса в условиях анализируемого предприятия представлена в таблице.

Таблица 2 – Продуктивность птицы в АО «ПР Михайловский»

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. в %	
						2016 г.	2018 г.
Среднегодовая яйценоскость на несушку, шт.	180	175	162	170	141	78,3	87,0
Среднесуточный прирост молодняка, г	34,6	29,1	35,0	28,3	32,1	92,8	91,7
Проинкубировано яиц, тыс. шт.	2150	2798	2758	2251	2251	104,6	81,6
Выведено молодняка, тыс. гол.	1548	1971	1960	1429	1396	90,2	71,2
Выводимость яиц, %	72,0	70,4	71,1	63,5	62,0	86,1	87,32
Сохранность птицы, %:							
- взрослой птицы	68,2	79,6	81,0	81,9	79,9	117,2	98,6
- молодняка	64,7	75,1	79,2	78,6	77,3	119,5	97,6

* рассчитано автором по данным годовых отчётов ОАО «ПР «Михайловский» за 2016–2020 гг.

Из данных таблицы следует, что среднесуточный прирост в хозяйстве имеет некоторую тенденцию к сокращению. Уровень 2020 г. (32,1 грамм) был ниже уровня 2016 г. на 7,2 %, а уровня 2018 г. – на 8,3 %. Среднегодовая яйценоскость на курицу-несушку также неуклонно снижается. Самой высокой она была в 2016 году (180 штук), в 2020 г. на одну курицу-несушку было получено 141 яйцо. Сохранность молодняка и взрослой птицы остаётся сравнительно низкой, что объясняется стрессами вследствие нарушения режима микроклимата, недостатком полнорационных кормов и плотности посадки молодняка.

Количество выведенного молодняка имело тенденцию к сокращению, что связано с уменьшением количества проинкубированных яиц, кроме этого выводимость довольно низкая, так в 2020 г. из 2251 тыс. шт. заложенных в инкубаторы яиц вывелось всего 62 % цыплят. Этот сбой произошёл в связи с перепадами напряжения в электрических сетях и нарушением работы инкубатора.

Валовое производство мяса за анализируемый период увеличилось на 38,1 %, составив в 2020 г. 11598 ц. Уровень товарности мяса в 2020 г. поднялся на 4,5 % и составил 89 %. Хотя часть продукции предприятие реализует в переработанном виде, уровень товарности выше указанного процента не поднимается, т.к. хозяйство часть продукции выдаёт своим работникам в счет заработной платы.

Хозяйство с 2013 г. стало племенным репродуктором и основное её направление определяется, как производство яйца (товарного и племенного). Валовое производство яиц в 2020 году сократилось на 23,3 % по сравнению с 2019 годом, что объясняется многочисленными причинами, в том числе и снижением яйценоскости с 170 штук яиц до 141 яйца на курицу-несушку. Реализация яиц соответственно сократилась на 5,6 %. Если в 2019 году было реализовано яиц всего 8525 тыс. шт., то в следующем 2020 г. этот показатель сократился на 480 тыс. шт. и составил 8045 тыс. шт. Количество реализованных товарных яиц за анализируемые годы также сократилось. Однако, наибольшее уменьшение реализации наблюдается по племенному яйцу, его было реализовано всего 47 тыс. штук. Остальное яйцо использовало хозяйство для инкубации и вывода молодняка. Кроме этого в 2020 году птицефабрикой было куплено 178 тыс. штук племенного яйца для закладки в собственный инкубатор.

АО «ПР «Михайловский» предусматривает и в будущем заниматься производством яиц, как пищевых, так и племенных, и сопряжённой продукции – мяса бройлеров. Валовое производство пищевых яиц на перспективу составит 13464 тыс. штук, валовой объем производства мяса бройлеров составит 14339 ц, что больше уровня 2020 г. в 1,24 раза.

Таблица 3 – Валовая и товарная продукция АО «ПР «Михайловский»

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. в %	
					2017 г.	2019 г.
Произведено:						
мяса, ц	17628	12238	8401	11598	65,8	138,1
яиц, тыс. шт.	11506	6939	10853	8326	72,4	76,7
Продано:						
мяса, ц	9130	10158	7157,7	10322,2	44,7	144,2
яиц, тыс.шт.	11195	6903	8525	8045	71,9	94,4
в т.ч. пищевых	10000	6534	8094	7998	80,0	98,8
племенных	1195	369	431	47	3,9	10,9
Уровень товарности, %:						
мяса	79,3	83,0	85,2	89,0	112,2	104,5
яиц	92,3	99,5	94,5	96,6	104,7	102,2

* рассчитано автором по данным годовых отчетов АО «ПР «Михайловский» за 2017–2020 гг.

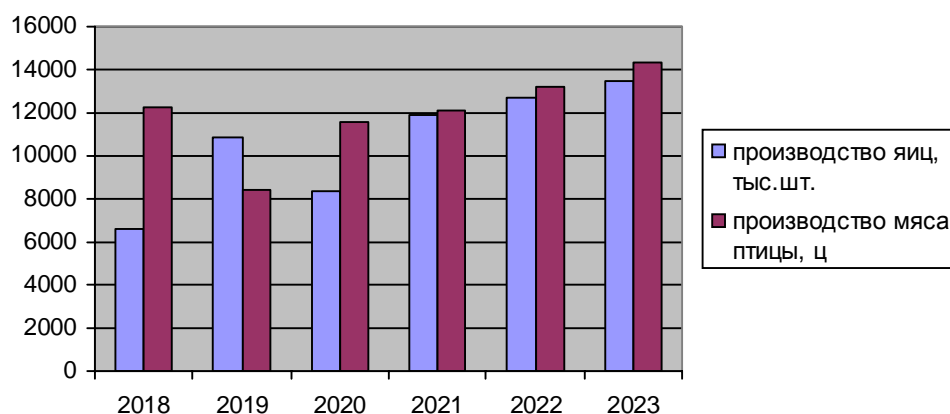


График 2. Динамика производства яиц и мяса птицы в АО «ПР «Михайловский» на перспективу.

Таблица 4 – Экономическая оценка проекта производства и реализации продукции в АО «ПР «Михайловский»

Показатели	2020 год факт	2023 год план	2023 год к 2020 году, в %
Реализовано продукции:			
яйцо, тыс. шт.	8045	11964	148,7
суточные цыплята, тыс. шт.	987	1500	152,0
птица, ц	10322	14339	138,9
фарш куриный, ц	-	85	х
деликатесы, ц	-	185	х
яичный порошок, ц	-	120	
меланж, ц	-	90	х
Стоимость товарной продукции, тыс. руб.	147242	214016	145,3
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	167822	229016	136,5
Среднегодовая численность работников, чел.	74	89	120,3
Производительность труда в расчете на 1 работника, тыс. руб.	2267,9	2573,2	113,5
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	143369	163067	113,7
Прибыль (+), убыток (-) от реализации, тыс. руб.	+3873	+50949	в 13 раз
Уровень рентабельности, %	+2,7	+31,2	на 28,5 п.

* рассчитано автором.

В целом можно сделать вывод о том, что реализация плана в АО «ПР «Михайловский» позволит увеличить объем производства, а, следовательно, и реализацию продукции: на 48,7 % яйцо или на 3913 тыс. шт., мяса птицы на 38,9 % или на 4017 ц, наладить производство куриного фарша, деликатесов из мяса птицы, яичного порошка и меланжа из некондиционного яйца при уровне товарности всех видов продукции 100% (кроме племенного яйца), стоимость продукции в целом возрастет на 45,3 %. Производительность труда увеличится на 13,5 % за счет роста стоимости валовой продукции, хотя численность работников возрастет на 15 человек. Коммерческая себестоимость реализованной продукции за этот период (3 года) вырастет на 19698 тыс. руб. или на 13,7 %, что закономерно в связи с ростом производства продукции. Рост денежной выручки от реализации составит 214016 тыс. руб., на что повлияет увеличение объемов производства продукции, освоение новых её видов и рост цен на нее. В результате прибыль от реализации продукции составит 50949 тыс. руб. В связи с этим уровень рентабельности будет равен 31,2 %, т.е. птицефабрика укрепит своё финансовое состояние.

Литература

1. Бритаев Б.Б. Исследование товарного качества куриных яиц, представленных в розничной сети РСО–Алания / Б.Б. Бритаев, З.А. Караева, И.А. Битиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 168-171.
2. Дзюциев З.Ф. Планирование развития отраслей животноводства / З.Ф. Дзюциев, А.Д. Дряев, Н.П. Донская // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 33-36.
3. Дзюциев З.Ф. Обоснование перспективных путей развития птицеводства / З.Ф. Дзюциев, А.Д. Дряев, Н.П. Донская // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 26-28.
4. Комаров А.А. Продуктивность мясных цыплят кросса «Смена-9» при различных способах выращивания / А.А. Комаров // Птицеводство. – 2021. - № 6. – С.57-60.
5. Коршунов Л.Г. Сохранение и мониторинг генофонда отечественных пород кур / Л.Г. Коршунова, Р.В. Карапетян // Птицеводство. – 2021. – № 3. – С.9-12.
6. Тлатова Л. Х. Развитие крестьянских (фермерских) хозяйств как фактор повышения эффективности экономики АПК / Л. Х. Тлатова, Р. И. Хугаева, Н. П. Донская // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – № 1. – С. 162-167.
7. Тлатова Л. Х. Инвестиционные механизмы осуществления целевых программ в региональном АПК / Л. Х. Тлатова, Н. П. Донская, Р. И. Хугаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – № 4. – С. 330-334.

УДК 622.271

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК ПУТЕМ ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ

Темираева А.Е. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. 38.04.02 «Менеджмент»)

Хайманов Т.Т. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: эффективная система управления, рациональное использование ресурсов, экономический эффект, соблюдение норм управления, экономия средств, изменение механизмов управления.

Эффективное функционирование АПК современной России требует оптимизации межотраслевых пропорций, обеспечения сбалансированного развития сельского хозяйства, перерабатывающей

промышленности, производителей средств производства и других предприятий входящих в аграрный сектор экономики.

Основным фактором развития АПК объективно является сельское хозяйство как ее система-образующая составная часть. Материальные и трудовые ресурсы сельского хозяйства, но прежде всего земля, ее плодородие и географическое положение позволяют определить границы и масштабы производства. В условиях ограниченности указанных ресурсов рост производства сельскохозяйственной продукции достигается за счет ее интенсификации, в том числе применения генных технологий в производстве, и проведение традиционных методик. Например, выполнять работы по мелиорации земель там, где это требуется, повсеместное применение севооборотов земель, а там где использование сложной тяжелой техники не целесообразно особенно в горных территориях, в местах со сложным рельефом местности надо шире применять средств малой механизации.

Важнейшим фактором развития АПК была и остается эффективная система управления производством, при которой создаются благоприятные экономические условия, обеспечивающие достижение производственными предприятиями поставленных целей в установленные сроки при оптимальных качественных и количественных показателях и путем рационального использования ресурсов. Оценка эффективности управления определяется тем, в какой мере управляемая система достигает поставленных целей.

Возможны три разных варианта, когда изменения в системе управления производством на сельскохозяйственном предприятии ведут к росту эффективности:

- сокращение затрат на управление, при сохранении или улучшении показателей управления (индексы результативности и эффективности аппарата управления);
- улучшение качества управленческой деятельности, при сохраняющемся объеме затрат на управление;
- небольшое увеличение затрат на управление предприятием, сопровождаемое более существенным ростом показателей качества управления.

Мероприятия по совершенствованию системы управления нацелены на обеспечение экономической эффективности предприятия. Их оценка должна проявиться в производственной системе.

В результате оптимизации организационной структуры управления экономический эффект достигается за счет:

- снижения трудоемкости выполнения функций управления в результате устранения излишних, несвойственных и дублируемых функций;
- экономии затрат в результате определения наиболее рационального способа выполнения функций управления;
- роста производительности труда административно управленческого персонала, за счет ликвидации потерь времени на выполнение непроизводственных функций;
- сокращения продолжительности обработки информации циркулирующей в процессе управления движения документооборота.

Экономический эффект в производственной сфере достигается в результате применения следующих мероприятий по совершенствованию организационной структуры управления:

- сокращения уменьшения простоев в производстве;
- сокращения непроизводственных расходов;
- недопущения сверхнормативных запасов материальных ресурсов;
- обеспечения оперативности управления производством;
- повышения производительности труда.

Проблемой очень многих сельскохозяйственных предприятий настоящее время является то, что система управления производством не способна в короткие сроки реагировать на изменения, происходящие на рынках сельскохозяйственной продукции и продовольствия, другими словами имеют место быть разрыв технологических цепочек, а именно производства сырья ее последующая переработка и хранение, прежде чем она будет востребована потребителем. Не редко имеет место быть чрезмерная загруженность управленческого персонала предприятий (организаций), из-за не соблюдения норм управления и большого количества завязанных на него связей, дублирования полномочий, и неопределенности в распределении ответственности среди руководителей.

На снижение эффективности системы управления предприятия влияет создание на сельскохозяйственных предприятиях рыночно ориентированных структур, но экономически не оправдывающих себя. Например, создание маркетинговых и коммерческих служб может быть экономически целесообразным только для крупных хозяйств, и то если их потенциал позволяет организовать производство широкого ассортимента продуктов с высокой добавленной стоимостью.

Как показала практика, многие сельскохозяйственные предприятия не смогли добиться создания адаптивных к меняющимся условиям организационных структур управления, что снижает их эффективность.

Сегодня стало очевидно то, что институциональные реформы в России изменили подходы и механизмы управления на селе. Появление новых форм хозяйствования и собственности потребовало создания оптимальных организационных структур управления сельскохозяйственным производством.

Литература

1. Бондина, Н. Система показателей оценки экономической эффективности сельскохозяйственного производства [Текст] / Н. Бондина // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2015. - №4. - С. 24-26.

2. Громов, Е. И. Эффективность использования ресурсного потенциала организаций сельского хозяйства региона [Текст] / Е. И. Громов // Экономика сельского хозяйства России. - 2018. - №5. - С. 31-37.

3. Калаев, Т. Д. Управление производственно-сбытовой деятельностью на предприятии АПК (на примере СПК колхоз «По заветам Ильича» Пригородного района РСО–Алания) [Текст] / Т. Д. Калаев, Т. Т. Хайманов // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». - 2018. - Вып.55, Ч.2. - С. 77.

4. Маслова, В. В. Эффективный экономический механизм - основа пропорциональных воспроизводственных отношений [Текст] / В. В. Маслова, Н. Ф. Зарук, М. В. Авдеев // АПК: экономика, управление. - 2020. - №12. - С. 68-75.

УДК 338.1

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Кудзаев З.К. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. 38.04.02 «Менеджмент»)

Баскаева Р.У. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *маслопродуктовый подкомплекс, рыночная среда, конкурентоспособность, цена, качество продукции, экономическая эффективность.*

Обеспечению социальной стабильности в стране во многом способствуют успехи аграрных реформ, целью которых является развитие аграрного производства на основе новейших технологий, создание конкурентоспособного производства сельскохозяйственной и агропромышленной продукции, формирование эффективного продовольственного рынка.

Маслопродуктовый подкомплекс является одним из ведущих в агропромышленном комплексе страны. Производство и продажа семян подсолнечника является привлекательным видом деятельности, что обуславливает жесткую конкуренцию, которую в условиях агрессивной маркетинговой политики со стороны иностранных фирм выдержали не все отечественные селекционно-семеноводческие компании. В результате в настоящее время в семеноводстве подсолнечника сложилась ситуация, при которой имеет место явная зависимость от поставок семян иностранной селекции [1].

Современное состояние маслопродуктового подкомплекса отягощено многими проблемами, решение которых не требует отлагательств. Регулирование экономических связей сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК, стимулирование роста производства подсолнечного масла, повышение его качества обретает свою значимость в современных условиях хозяйствования.

За период с 2009 по 2020 гг. наблюдается расширение посевных площадей под подсолнечник, что, несомненно, способствует увеличению производственных мощностей предприятий, занимающихся переработкой семян. Объем производства подсолнечника в целом по стране увеличился в шесть раз.

По размерам посевных площадей рейтинг возглавляют:

Саратовская область – 1311,7 тыс.га, доля в общих площадях - 15,4%;

Оренбургская область – 1010,7 тыс.га или 11,9%;

Ростовская область – 717,4 тыс.га или 8,4 %;

Алтайский край – 712,9 тыс.га или 8,4%;

Самарская область – 688,7 тыс.га или 9,1%.

Посевы подсолнечника также размещены в Волгоградской области, Краснодарском крае, Воронежской области, Тамбовской области, Республике Татарстан, Белгородской области и т.д. (рис. 1).

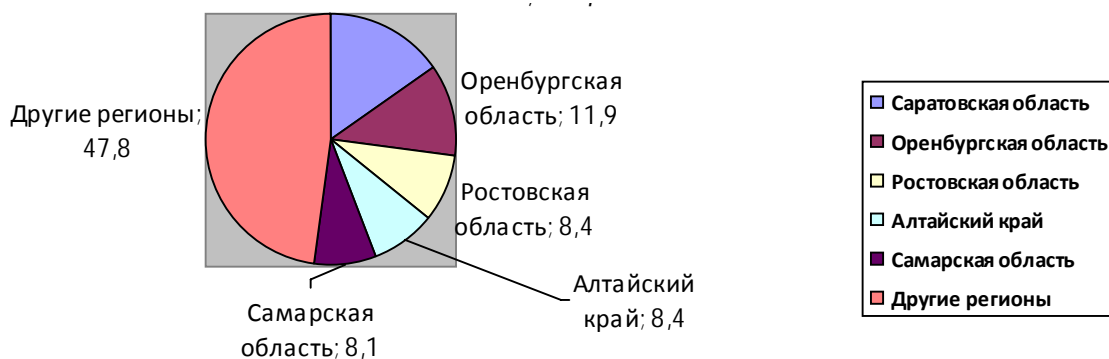


Рис. 1. Размеры посевных площадей по регионам.

Анализ производства и переработки семян подсолнечника свидетельствует о стабильном росте показателей в хозяйствах всех категорий Российской Федерации.

Таблица 1 – Основные показатели производства семян подсолнечника в РФ

Показатели	Годы				2020 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	
Площадь посева, тыс.га	6903,9	7005,0	7598	7588,4	109,9
Валовой сбор, тыс.т.	8864,6	9280,3	11010,2	10481,2	118,2
Урожайность, ц/га	13,1	14,2	15,1	14,5	110,7
Импорт:					
семена	22,2	37,0	34,0	32,9	148,2
масло	13,2	3,4	5,9	25,7	194,6
Экспорт:					
семена	170,2	135,8	177,9	314,4	184,7
масло	1554,8	1445,7	1790,2	2326,0	149,6

За данный период наблюдается расширение площади посева под подсолнечник на 9,9% или 684,5 тыс.га. За счет роста урожайности на 10,7% и площади посева, валовой сбор увеличился на 18,2% или 1616,6 тыс.т. Импорт семян подсолнечника возрос на 48,2%, а масло - 94,6%. Экспорт семян подсолнечника увеличился на 84,7%, а подсолнечного масла - 49,6%.

Увеличение объемов производство связано с ростом потребности в масложировой продукции, частности подсолнечном масле (табл. 2).

Как показывают данные таблицы 2, производство растительного масла в динамике увеличилось на 24,1% или 1751 тыс.т, в том числе на долю подсолнечного масла приходится в 2020 г. 66,2% или 5954 тыс.т. Основными экспортёрами растительного масла, в том числе подсолнечного являются Турция, Египет, Китай, Иран, Ирак, Саудовская Аравия. Среди Европейских стран наибольший объем поставок растительного масла приходится на Норвегию - 6,1% [2].

Особое внимание в рыночной стратегии отводится конкуренции. Понятие конкурентоспособность можно рассматривать как соответствие товара конкретным потребностям потребителей по соответствующим характеристикам.

Конкурентоспособность товара на рынке определяется при удачном сочетании ценовой позиции

и качественных характеристик. Важную роль играют направления повышения конкурентоспособности масличных культур на уровне отрасли, а повышение конкурентоспособности продукции является вопросом государственного уровня.

Таблица 2 – Объем производства растительного масла в РФ

Объем производства	Годы				2020 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	2020	
Растительное масло, тыс.т	7242	8448	8675	8993	124,1
в том числе:					
подсолнечное масло, тыс.т	5793	5913	5883	5954	103,0

Таблица составлена по данным Росстата.

Среди направлений, способствующих повышению конкурентоспособности производства продукции, большое внимание необходимо уделять рыночным мерам регулирования:

- осуществлять производство подсолнечника по современным ресурсосберегающим технологиям;
- для повышения качества урожая применять микроудобрения и высокоурожайные сорта семян подсолнечника;
- повышение мотивации труда;
- установление цен, обеспечивающих прибыль для расширенного воспроизводства;
- инновационный путь развития;
- установление системы льгот и сокращение налогов.

Критерием эффективности производства можно считать признак, который выделяется среди других своей общностью, соизмеримостью и сопоставимостью. Основное его содержание – отражение эффективности затрат для получения полезного эффекта [4].

На эффективность производства маслопродуктового подкомплекса оказывают влияние многочисленные и разнообразные факторы. Деятельность их зависит от организации и технологии производства, использования производственных ресурсов, внедрение достижений научно-технического прогресса.

При анализе эффективности сельскохозяйственного производства, важное значение, имеет применение системы показателей, которые позволяют отражать конечные результаты, а также их динамику. Данная система должна учитывать совокупность количественных и качественных факторов, отражать возможность дальнейшего расширенного воспроизводства.

Одним из основных направлений повышения экономической эффективности является рост валовой продукции, снижение затрат на ее производство, а также совершенствование каналов реализации продукции. Исходя из этого, необходимо искать резервы увеличения сырьевых ресурсов маслопродуктовой промышленности в основном за счет повышения урожайности масличных культур.

Имеет место тот факт, что товаропроизводители маслосемян значительные площади засевают некондиционными семенами. Не во всех хозяйствах для посева используют хорошо откалиброванные протравленные семена. Не соблюдение технологических требований отражается на качестве почвы, недостаточно эффективно ведется борьба с сорняками, вредителями и болезнями масличных культур. Поэтому необходимо объединять усилия товаропроизводителей семян масличных культур по сохранению количества и качества сырья и конечной продукции [6].

Конкурентная рыночная среда способствует экономическому развитию и здесь на первый план выходят показатели эффективности. Конкурентная борьба, имеющая место в маслопродуктовом подкомплексе, обострение процессов монополизации производства масличных культур, наращивание объемов переработки масличных культур и дифференциация направлений потребления продукции приводят к необходимости применения предприятиями производителями новых современных инструментов регулирования на рыночные вызовы.

На конкурентоспособность производства масличных культур особое влияние оказывают следующие факторы [5]:

- спрос и предложение на товарные семена масличных культур;
- направления потребления основных масличных культур;
- состояние и перспективы развития внутреннего рынка переработки масличных культур;

- уровень конкуренции за сырье на рынке масличных культур;
- финансово-кредитная политика;
- доступность внешних рынков.

Повышению экономической эффективности и конкурентоспособности масличных культур способствуют следующие составляющие, основными из которых являются экономико-финансовые и производственные.

При рассмотрении экономико-финансовой составляющей необходимо дать анализ себестоимости единицы продукции, так как производственная себестоимость единицы продукции зависит от затрат на 1 га посева и урожайности. Себестоимость - главный фактор повышения доходности бизнеса и для получения максимальной прибыли необходимо рационально и эффективно использовать имеющиеся ресурсы и стремиться к снижению расходов.

Снижение себестоимости единицы продукции дает предприятию конкурентные преимущества и обеспечивает получение дополнительной прибыли для финансирования расширенного воспроизводства.

Рыночная ценовая конъюнктура на внутреннем рынке складывается благополучно для масличных культур. Наблюдается динамика роста цен на продукцию. Однако на результаты деятельности существенного влияет паритет цен на материалы и услуги [3].

На рынке масличных культур конкурентоспособность определяют цена и качество продукции. Конкурентоспособным является товар на рынке, удачно сочетающий ценовые позиции и качественные характеристики.

Производственные составляющие включают качество семенного материала. Необходимы качественные высокопродуктивные сорта масличных культур, адаптированные к погодным условиям, устойчивые к вредителям и болезням. Динамика урожайности масличных культур доказывает, что есть значительный резерв ее роста на перспективу [1].

Внедрение современных ресурсосберегающих технологий на базе высокопроизводимой техники способно обеспечить повышение производительности труда в 4 раза и снижение затрат материальных ресурсов на производство единицы продукции в 1,5-3 раза. Модернизация и инновационное развитие производства масличных культур, внедрение современных научно-технических разработок, оборудования способны повысить производительность труда в отрасли.

Таким образом, продукция масличных культур является конкурентоспособной и имеет высокий уровень рентабельности. Пользуется стабильным спросом на внутреннем и внешнем рынках и характеризуется растущими ценовыми позициями. Все участники рынка масличных культур заинтересованы в увеличении емкости рынка, наращивании его объемов.

Литература

1. Гончаров, В.Д. Особенности прогнозирования развития перерабатывающей промышленности АПК / В.Д. Гончаров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. - № 9. – С. 9-13.
2. Гончаров, В.Д. Экспорт растительного масла – драйвер экономики АПК / В.Д. Гончаров, С.В. Котеев, В.В. Рау // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. - № 8. – С. 40-44.
3. Дзагиев, Д.А. Состояние материально-технической базы отрасли / Д.А. Дзагиев, Р.У. Баскаева // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – Ч.2. – С. 198-201.
4. Дзахов, Т.Б. Роль семян подсолнечника в обеспечении продовольственной безопасности / Т.Б. Дзахов, Р.У. Баскаева // Научные труды студентов Горского государственного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». – Владикавказ, 2020. – С. 296-299.
5. Сидельникова, Н.А. Основные факторы, определяющие развитие конкурентоспособности масложирового подкомплекса в России / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. - № 12. – С. 27-33.
6. Тлатова, Л.Х. Совершенствование организации производства подсолнечника в условиях Правобережного района РСО–Алания / Л.Х. Тлатова // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 100-летию Горского ГАУ 29-30 ноября 2018 г. - Ч.2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 87-89.

УДК 338.43.02

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ АПК

Дзапарова А.О. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Менеджмент»)

Тлатова Л.Х. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: инновации, развитие, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, модернизация.

Осуществление модернизированных преобразований в аграрном секторе экономики является необходимым условием его стабильного развития. Модернизация на современном этапе связана, прежде всего, с внедрением инноваций и инновационных технологий, в том числе в сельском хозяйстве. Однако мы наблюдаем, что в стране, имеющей огромные научные достижения, темпы внедрения инноваций в аграрную сферу очень низкие. Такая ситуация объясняется тем, что нет достаточного взаимодействия между системами планирования, учета и контроля внедрения инноваций и инвестиций в отрасль, а также пока не существует достаточно эффективных систем их освоения.

Поэтому на сегодняшний день возникает главная управленческая задача это разработка и внедрение инновационных методов управления агробизнесом. Это позволит вовремя реагировать на рыночные изменения с помощью использования прогрессивных технологий, расширения видов производимой продукции, применения новейших стратегий маркетинга, внутрихозяйственного управления.

Выбор модели инновационного развития для экономики любого уровня, имеет стратегическое значение.

Основным источником развития и внедрения инноваций в сельскохозяйственную отрасль являются инвестиции, в том числе финансирование развития сельского хозяйства из федерального бюджета.

Далее проведем анализ прогноза финансирования развития сельского хозяйства РСО–Алания из федерального бюджета. Данные представлены в таблице.

Таблица – Прогноз финансирования сельского хозяйства из федерального бюджета за период 2019–2023 гг., млрд. руб.

Годы	2019	2020	2021	2022	2023
Прогноз	165,0	169,0	177,0	183,0	189,0

По данным Минфина РФ. 2020.

Согласно данным, приведенным в таблице, мы можем сделать вывод о том, что наблюдается необходимость привлечения государственных финансовых вложений в сельское хозяйство. Данный уровень инвестиций в развитие АПК должен быть достаточным для решения существующих финансовых проблем в данном секторе экономики в части внедрения инноваций.

Российский и зарубежный опыт управления АПК показывает, что наблюдается необходимость в функционировании сельскохозяйственных информационно-консультационных предприятий, которые представляют собой существенный механизм в области регулирования и решения вопросов организации и ведении производства и торговли.

Наряду с этим, в РСО–Алания существует информационно-консультационная служба АПК (РГУП «Инфоцентр»). Кроме того, на базе указанной службы в республике функционируют два межрайонных и четыре районных информационно-консультационных центра, которые оказывают услуги сельхозтоваропроизводителям и сельскому населению в области консультирования по вопросам сельскохозяйственного производства, маркетинга, бухгалтерского учета, альтернативной занятости. Указанные службы, функционирующие в регионе, дают возможность для того, чтобы ускорить процесс освоения инноваций и осуществлять обратную связь с потребителями новой продукции.

Эффективность функционирования зернового и агропромышленного производства будет выше в том случае, если будет обеспечена взаимосвязь «инновации - сельхозтоваропроизводители». Реали-

зации данного направления способствует принятая Республиканская целевая программа «Развитие сельского хозяйства и поддержка развития рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Северная Осетия–Алания».

Развитие АПК в РСО–Алания продвигается довольно медленно, вследствие того, что на сегодняшний день материально-технические ресурсы в аграрном секторе экономики прирастают довольно медленно. Согласно статистическим данным, коэффициент обновления за последние семь лет составил около 0,6%. Кроме того, износ основных фондов увеличился с 46,3% до 61,5%.

На сегодняшний день, в РСО–Алания крупные холдинги вкладывают достаточное количество денежных средств, направленных на то, чтобы сделать их рентабельными. Например, в Алагирском районе РСО–Алания создан агрохолдинг «Агро-Ир». Указанный агрохолдинг инвестирует денежные средства в зернопроизводящие предприятия.

В РСО–Алания управление предпринимательством в сельском хозяйстве оказывается в рамках реализации Программы «Развитие предпринимательства».

В рамках данной государственной программы РСО–Алания в 2019 году реализовывались:

- подпрограмма «Развитие инвестиционной деятельности»;

- подпрограмма «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства». Реализация указанной подпрограммы позволяет решать возникающие проблемы развития предпринимательства в сельском хозяйстве, максимально снижать негативное влияние внешней среды на малый бизнес и создавать благоприятные условия для его развития.

Общий объем финансирования подпрограммы «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в РСО–Алания» за счет средств областного и федерального бюджетов в 2019 году составил 123 144,5 тыс. рублей. Освоение бюджетных средств по подпрограмме 2 составило 99,7%, все показатели (индикаторы) выполнены в полном объеме.

В РСО–Алания создан портал инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства «Мой бизнес» (<http://www.msb-rso.ru>) для повышения эффективности информационного обеспечения субъектов предпринимательства, в том числе и сельскохозяйственных предприятий по вопросам ведения бизнеса и мер государственной поддержки.

В целях развития инфраструктуры промышленных парков и инвестиционных площадок РСО–Алания создан региональный институт развития «МФЦ». «МФЦ» создает эффективную платформу для устойчивого развития инвестиционного потенциала РСО–Алания, в том числе и в сфере предпринимательства в сельском хозяйстве.

В целях повышения роста предпринимательской активности в РСО–Алания осуществляет:

- формирование и реализацию стартап-проектов;

- развитие отдельных направлений бизнеса посредством поддержки интересных и значимых проектов;

- представительство организаций региона на внутреннем и международном уровне;

- организация и проведение семинаров ярмарок и конференций на территории республики и за ее пределами.

В последние годы по программам обучения «МФЦ» для субъектов предпринимательства в сельском хозяйстве были организованы 10 семинаров по развитию малого предпринимательства: «Генерация бизнес-идеи»; «Проектное управление»; «Юридические аспекты предпринимательства и система налогообложения»; 4 мероприятия «Участие в госзакупках»; «Школа предпринимательства» и др.

В рамках реализации регионального проекта «Расширение доступа субъектов малого и среднего предпринимательства к финансовым ресурсам» была увеличена капитализация фонда микрофинансирования на 8 млн. рублей. Сегодня фонд оказывает поддержку бизнесу в виде предоставления микрозаймов в размере до 5 млн. рублей сроком до трех лет, по ставке от 3 % годовых. В 2019 году фондом выдано 383 микрозайма на общую сумму более 517 млн. рублей.

В рамках реализации национального проекта утверждены новые порядки кредитования в приоритетных отраслях экономики, снижены процентные ставки по кредитам для начинающих предпринимателей, экспортеров, предпринимателей, являющихся многодетными родителями.

В рамках управления предпринимательством в сельском хозяйстве, предпринимателям оказывается бесплатная помощь в подготовке индивидуального бизнес-плана в выбранной сфере деятельности; регистрация в качестве субъекта бизнеса; обучение начинающих предпринимателей основам ведения бизнеса; льготные микрозаймы; субсидия на открытие; набор и обучение персонала, а также создание брендов, сайтов, информационное сопровождение и многие другие услуги.

Литература

1. Баскаева Р.У. Состояние и пути развития картофелеводства. / Р.У. Баскаева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента Горского ГАУ 30-31 март 2021 года. – Ч. 2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 138-141.
2. Тлатова Л.Х. Проблемы и перспективы развития предпринимательства в РСО–Алания. / Л.Х. Тлатова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й международной научно-практической конференции 10-11 июня 2021 года. – Ч.2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С.99.
3. Тлатова, Л.Х. Совершенствование производственной деятельности в зерновой отрасли сельскохозяйственных организаций Ардонского района РСО–Алания / Л.Х. Тлатова // Достижения науки – сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), 2017. - С. 30-34.
4. Тлатова, Л.Х. Состояние и развитие предпринимательства в сфере АПК региона. / Л.Х. Тлатова // Материалы 9-й Международной научно-практической конференции 20-24 апреля 2020 года. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. - С.306-309.
5. Тлатова, Л.Х., Хугаева, Р.И. Роль планирования в организации и управлении производством озимой пшеницы / Л.Х. Тлатова, Р.И. Хугаева // Землеустройство и экономика в АПК: информационно-аналитическое и налоговое обеспечение управления: Материалы всероссийской национальной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, УРОО «Союз научных и инженерных общественных отделений», отделение «Союз экономистов Удмуртии». - Ижевск, 2018. - С. 233-237.
6. Хугаева, Р.И., Тлатова, Л.Х. Современный уровень и перспективы производства кукурузы на зерно в Алагирском районе РСО–Алания / Р.И. Хугаева, Л.Х. Тлатова // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. - С. 373-376.

УДК 330.1

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Кулумбекова Б.Т. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Менеджмент»)

Тлатова Л.Х. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *производственный процесс, технологический процесс, прогрессивные технологии, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство.*

Стратегическое направление развития техники и технологии касается в первую очередь автоматизации и механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве, поскольку только на автоматизированных, высокоинтенсивных, с точным, качественным исполнением технологий может основываться конкурентоспособное сельское хозяйство.

Именно автоматизация является как научной, так и технической основой развития новых направлений научно-технического прогресса.

Известно, что уровень механизации производственных процессов, как в животноводстве, так и в полеводстве в мире составляет около 100%. Поэтому уже сейчас необходимо более интенсивное использование средств и методов автоматизации, информационных технологий, и даже робототехники для повышения качества производственных процессов в производственной деятельности. Основные предпосылки для такой автоматизации создают такие факторы, как развитие микропроцессорной базы, использование новых радионавигационных систем и т.д.

Стремление получить продукцию более высокого качества, внедрение инновационных и нанотехнологий в производственном процессе в сельском хозяйстве ограничены возможностями человека с точки зрения физиологии. Именно поэтому возникает необходимость в использовании высоко-

точных технологий, основанных на автоматизации управления производственными процессами.

К примеру, в настоящее время в растениеводстве все шире используются спутниковые навигационные системы, GPS, с точностью движения некоторых агрегатов, к примеру, посевном, 1,52 см по прямой. Это средства точного позиционирования для точного определения места сельскохозяйственных агрегатов на полях. Они позволяют определять нужный вид технологических операций по объему и по времени проведения с помощью считывания информации с электронных карт.

Автоматизация сельскохозяйственного производства в настоящее время это уже отдельная отрасль науки и техники. Данная наука охватывает теорию, принципы построения и способы использования этих систем в управлении сельских хозяйством без участия или при минимальном участии человека.

Особенности сельского хозяйства, такие как цикличность производства и непрерывность процессов, накладывают также отпечаток и на автоматизацию производственных процессов в отрасли. Это заключается в тесной связи техники и такими биологическими объектами, как почвы, растения, животные, отличающимися непостоянством параметров во времени.

Основной обслуживающий персонал, механизаторы, зачастую не могут вовремя среагировать на случайный характер производственных процессов, запаздывает с принятием решений, поэтому на практике ручное управление сельскохозяйственными агрегатами и отдельными технологическими процессами не всегда эффективно.

Другой пример касается послеуборочной обработки зерна. Здесь необходимо контролировать более 20 параметров, что превышает психофизиологические возможности оператора. В связи с этим ручное управление такими поточными линиями неэффективно, так как производительность здесь будет ниже на 30-35%.

На перспективу предполагается дальнейшее расширение областей использования автоматики в отраслях растениеводства. Это обусловлено появлением новых средств механизации и машинных технологий, таких как технология уборки и послеуборочной обработки, координатное земледелие, технология дифференцированного внесения удобрений и т.д.

Для отраслей животноводства это будут технические средства для точного сбалансированного по составу питательных веществ кормов для отдельных групп и половозрастных групп животных и птицы. Они могут включать также и лечебно – профилактические добавки. Разработка и производство технических средств доставки кормов до отдельных животных по нормам и времени кормления.

Для контроля и измерения большого количества биологических параметров животных, необходимо будет создавать приборные базы. При этом учитывая постоянную связь различных технических средств с животными, к которым должны прикрепляться приборы и датчики, имеющие высокую надежность работы в сложных условиях повышенной влажности и т.д., иметь небольшие размеры и массу.

Для выполнения технологических операций в животноводстве применяются десятки машин. Большая часть из них не может быть автоматизирована, не должна сильно перегружаться, так как это приведет к нарушениям технологического процесса производственных процессов и травмированию обслуживающего персонала.

Важные направления дальнейшего развития автоматизации в растениеводстве и животноводстве - создание и широкое использование роботов и робототехнических систем. Эти работы в нашей стране получили лишь начальное развитие. Применение средств робототехники необходимо, в первую очередь, в процессах, вредных для человека (хранение и использование минеральных удобрений и средств химической защиты растений, протравливание зерна перед посевом и др.), и в процессах, требующих больших затрат труда (посадка рассады, сбор урожая продукции и т.д.).

Автоматизация и информатизация сельскохозяйственного производства относятся к приоритетным направлениям научно-технического прогресса. Их активное совместное развитие будет всемерно способствовать более ускоренному использованию достижений биотехнологии, генной инженерии, созданию интегрированных систем защиты растений и животных, интенсификации продуктивности животных и птицы, технологий мониторинга и управления природными ресурсами, программированию урожая в конкретных агроландшафтных системах и др.

Механизация и автоматизация – неотъемлемые части ресурсосберегающих интенсивных технологий производства продукции, малоотходных технологий ее переработки, хранения и реализации. По прогнозам, новые высокоинтенсивные технологии позволят повысить продуктивность растениеводства и животноводства в 2,53 раза и сократить трудозатраты в 1,5-2 раза и более. Этого не решить без фундаментальных и поисковых исследований.

Системы управления и программного обеспечения включают развитие устройств обеспечения

качества, отслеживания и документирования рабочих процессов. Полученная информация с обработкой предлагаемым программным обеспечением позволяет принимать эффективные решения для управления и менеджмента использования машинно-тракторного парка.

Контроль за работой машин, телеметрический сервис и диагностика неполадок в сложных машинах сегодня особенно актуальны. Простои из-за поломок и ремонта при дороговизне машин и ограниченности периода уборки недопустимы. Эти задачи должны стоять перед специалистами сервисных служб с использованием указанных систем.

Литература

1. Баскаева, Р.У. Приоритетные направления инновационного развития молочного скотоводства. / Р.У. Баскаева // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ, 29-30 ноября 2018 года. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. - С. 56-62.

2. Казиева, М.Т., Тлатова, Л.Х. Векторы развития предпринимательства в агробизнесе региона / М.Т. Казиева, Л.Х. Тлатова // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 209-212.

3. Тлатова, Л.Х. Состояние и развитие предпринимательства в сфере АПК региона / Л.Х. Тлатова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. - С. 306-309.

4. Тлатова, Л.Х. Теоретические и практические аспекты организационно-технологического и экономического механизма инновационного развития сельского хозяйства. / Л.Х. Тлатова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента Горского ГАУ, 30-31 марта 2021 года. - Ч. 2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С.147-150.

5. Тлатова, Л.Х., Хугаева, Р.И. Рациональное использование земельных ресурсов - важнейший фактор интенсификации сельского хозяйства / Л.Х. Тлатова, Р.И. Хугаева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. - С. 367-370.

6. Хугаева, Р., Тлатова, Л., Кирилук, О. Внедрение инновационных технологий - основное направление развития регионального картофелеводства в условиях импортозамещения / Р. Хугаева, Л. Тлатова, О. Кирилук // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. - 2017. - № 7. - С. 69-74.

7. Хугаева, Р.И. Интенсивное ведение отрасли растениеводства – основной резерв повышения эффективности. / Р.И. Хугаева // Материалы 9-й международной научно-практической конференции Владикавказ, 20-24 апреля 2020 года. Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. - С.303.

УДК 338.332.

ИСТОЧНИКИ РЕЗЕРВОВ ПОВЫШЕНИЯ АССОРТИМЕНТА ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Тотоева Р.Р. – магистрант факультета экономики и менеджмента

Хугаева Р.И. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *ресурсный потенциал, эффективность производства, прибыль, рентабельность, ассортимент, растениеводческая продукция.*

Для эффективного использования имеющегося ресурсного потенциала можно применять систему конкретных экономических показателей, в основу которых относятся – рост валовой продукции и прибыли. основополагающим критерием, характеризующим эффективность использования ресурс-

ного потенциала является окупаемость затрат и количество реализованной продукции, которая в свою очередь, зависит от ассортимента производства [1].

Выбор ассортимента в отрасли растениеводства решается в следующем порядке:

- в первую очередь рассчитывается ожидаемый спрос на готовую растениеводческую продукцию;
- на основании выявленного спроса определяется ассортимент растениеводческой продукции с высокой ожидаемой рентабельностью;
- заключаются договора с организациями, занимающимися реализацией или хранением готовой продукции.

Помимо критериев эффективности производства (количество продукции, прибыль и рентабельность), существуют критерии оптимальности. Они выявляются на каждом предприятии исходя из его специализации, наличия «проблемных, узких мест», связанных с производственным процессом, и решаться они должны в планируемом периоде [2].

Решая задачу по выбору оптимального ассортимента продукции в отрасли растениеводства, при неизменной величине производственных фондов, можно использовать в качестве критерия оптимальности ассортимента – прибыль. В этом случае целевая функция задачи оптимального ассортимента будет решаться легче, чем, если принимать за целевую функцию показатель рентабельности, что более полно характеризует эффективность капитальных вложений. Показатель прибыли, при определении оптимальности ассортимента, в том числе будет характеризовать и изменение себестоимости продукции, а также и ее оптовых цен [3].

Оценивая востребованность растениеводческой продукции необходимо учитывать сезонность и колебания сальдо стохастического баланса в различные годы. Прогноз востребованности продукции растениеводства предполагает последовательную разработку прогноза потребностей внутреннего оборота данной продукции, а затем местного, регионального и международного спроса, при этом, в зависимости от уровня научного знания динамики социально-экономических процессов могут быть использованы функциональные, корреляционные модели, либо экспертные оценки. Рассмотрим в следующей таблице 1 ассортимент реализуемой растениеводческой продукции в Пригородном районе за последние годы [6].

Как видно из таблицы 1 основную массу прибыли Пригородный район получает за счет реализации зерна кукурузы и в 2019 году прибыль составила 99150 тыс.руб., что на 9343 тыс. руб. больше чем в 2016 году, а по сравнению с 2018 годом ее рост составил 47356 тыс.руб. Сельскохозяйственные товаропроизводители не стремятся уйти от так называемой «кукурузной специализации», так как высокая реализационная цена последние годы на данную культуру, делает ее производство высокорентабельной и основной для предприятий. За анализируемый период производство такой важной, в рамках импортозамещения культуры как зерно пшеницы, снижается по годам.

В отчетном году объемы ее реализации снизились в 2 раза (снижение составило 7739 ц) чем в базисном году, а в 2017 году за счет роста себестоимости реализация зерна пшеницы была убыточной и убытки составили - 2318 тыс.руб. Стабильно за анализируемый период в ассортименте растениеводческой продукции присутствуют 4 культуры из восьми, это зерно кукурузы и пшеницы, картофель и соя. И если зерновые и картофель производят почти все сельскохозяйственные предприятия растениеводческого направления, то только в СПК «Колхоз «Ногир» Пригородного района соя включена в севооборот.

Объем и структура реализации растениеводческой продукции оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на общую прибыль. При включении в севообороты рентабельных культур, можно прогнозировать рост прибыли пропорционально, однако при снижении рентабельности и росте количества реализованной продукции наблюдается снижение прибыли. Общеизвестно, что сельскохозяйственное производство связано с рисками, и «год на год не приходится», в связи с чем, производителям необходимо использовать все резервы, способствующие возделыванию высокорентабельных культур [4].

К таким резервам повышения эффективной деятельности отрасли можно отнести следующие мероприятия: улучшить структуру посевных площадей за счет перераспределения доли низкорентабельных на высокорентабельные культуры; увеличить площадь пашни за счет введения в севообороты неиспользуемых земель (осушение болот, раскорчевка земель и т.п.); распашка залежей и неиспользуемых пастбищ и т.д.; повышение урожайности возделываемых культур с помощью интенсивного ведения отрасли (внесение дополнительных доз удобрений с повышением их окупаемости, применение более урожайных сортов, сокращение потерь при уборке урожая, а также соблюдение всех агротехнических мероприятий и т.д.). [5].

Таблица 1 – Анализ ассортимента реализации готовой продукции растениеводства в Пригородном районе РСО–Алания*

Вид продукции (ассортимент)	Годы															
	2016				2017				2018				2019			
1. Зерно пшеницы	количество реализованной продукции, ц	выручка, тыс.руб.	себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	прибыль +, (убыток -), тыс.руб.	количество реализованной продукции, ц	выручка, тыс.руб.	себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	прибыль +, (убыток -), тыс.руб.	количество реализованной продукции, ц	выручка, тыс.руб.	себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	прибыль +, (убыток -), тыс.руб.	количество реализованной продукции, ц	выручка, тыс.руб.	себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	прибыль +, (убыток -), тыс.руб.
2. Зерно кукурузы	343245	271646	181839	+89807	252168,6	184914	143568	+41346	252168,6	184914	143568	+41346	379746,7	291778	192628	+99150
3. Овес	-	-	-	-	157	121	78	+43	156	156	101	+55	-	-	-	-
4. Ячмень	1578	1090	2743	-1653	1290	801	762	+39	832	715	715	+117	-	-	-	-
5. Картофель	49536	24470	21267	+3203	12126	9029	8589	+440	23151	20036	20036	+3115	45500	28910	26361	+2549
6. Соя	1500	2250	1200	+1050	1789	3388	5460	-2072	5930	4646	4646	+1284	2901	5055	4488	+567
7. Сено	-	-	-	-	4126	256	555	-299	862	734	734	+131	2029	364	1366	-1002
8. Семена льна-долгунца	-	-	-	-	5411	6445	6781	-426	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	*	309256	220335	+8921	*	209921	173078	+36753	284450	227758	227758	+56695	*	330920	228780	+102140

* Рассчитано на основании Годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей АПК Пригородного района РСО–А.

Для определения величины резервов повышения необходимо сопоставить урожайность на площадях, где уборка проходила в оптимальные сроки и с опозданием. Полученная разность умножается на площадь, где урожай был собран позже оптимальных сроков. Известно, что кукуруза является хорошим предшественником для пшеницы и ячменя, поэтому использование их в севообороте может считаться целесообразным.

Прогнозируемая производственная программа развития отрасли растениеводства в Пригородном районе определяет не только объем производства валовой продукции в плановом периоде по номенклатурам культур, но и формирует выполнение плана продаж готовой продукции в перспективе, с использованием имеющегося потенциала [5].

В перспективе отрасль растениеводства Пригородного района останется рентабельной (табл. 2), и уровень рентабельности может возрасти на 16,1 пункт. В планируемом году реализация зерна пшеницы сможет принести прибыль району в размере 5761,4 тыс.руб. по сравнению с убыточностью 2017 года - 31,8% и уровень рентабельности составит +39,6%, что выше показателя 2019 года на 17,3 пункта. Реализация зерна кукурузы принесет прибыль району в размере 228679,7 тыс.руб., это выше чем в 2019 году при росте уровня рентабельности на 12,3 пункта, и это при минимальной реализационной цене.

Таблица 2 – Расчет результатов реализации продукции растениеводства на перспективу в Пригородном районе*

Культуры	Количество реализуемой продукции, ц	Среднереализационная цена 1 ц, руб.	Выручка от реализации, тыс. руб.	Себестоимость 1 ц, руб.	Полная себестоимость реализован. продукции, тыс. руб.	Прибыль (+), убыток (-) от реализации, тыс. руб.	Рентабельность и убыточность продукции, %
Зерно пшеницы	27435	740	20302	630	14540,6	+5761,4	+39,6
Зерно кукурузы	618041,5	950	587144,7	580	358465	+228679,7	+63,8
Картофель	63726	3600	229413,6	1900	121079,4	+108334,2	+89,5
Соя	6792	2010	13651,2	1580	10731,4	+2919,8	+27,2
Зерно овса	3245,2	879	2852,5	585	1898,4	+954,1	+51,3
Зерно ячменя	1932	670,6	1295,6	510	985,3	+310,3	+31,5
Зерно льна	3137	1290	4046,7	1018	3193,5	+853,2	+26,7
Итого по растениеводству	x	x	858706,3	x	511059,2	+347812,7	+68,1

*рассчитано автором.

Уровень рентабельности производства и реализации картофеля возрастет по сравнению с отчетным годом на 79,8 пунктов и прибыль в перспективе может составить 108334,2 тыс.руб. (как известно на сегодняшний день рыночная цена картофеля доходит до 50 руб. за 1 кг, а иногда и выше). Реализация сои в перспективе принесет району прибыль в размере 2919,8 тыс.руб., а уровень ее рентабельности составит +27,2%. В перспективе прибыль от реализации овса составит 954,1 тыс.руб., а прибыль от реализации ячменя - 310,3 тыс.руб., а уровень их рентабельности составит соответственно 51,3% и 31,5%. Сохраняя в севообороте лен-долгунец район заработает от его реализации 853,2 тыс.руб., что больше отчетного года на 1279 тыс.руб.

Такие результаты район не сможет получить без государственной поддержки отрасли растениеводства. В 2016 году государственная помощь отрасли растениеводства составляла 31043 тыс.руб., а в 2019 году выделенные средства в отчетном году для отрасли составили всего лишь 9046 тыс.руб., что явно недостаточно.

Считаем, что администрации Пригородного района необходимо оказывать хозяйствам помощь в нахождении рынков сбыта готовой продукции, а хозяйствам, в свою очередь, необходимо поставлять готовую продукцию способную выдерживать конкуренцию на рынке.

Литература

1. Баскаева Р.У. Обеспечение отрасли растениеводства материально-техническими ресурсами / Р.У. Баскаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й международной научно-практической конференции. Владикавказ. 20-24 апреля 2020 года. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. - С.296-298.
2. Остаев Г.Я. Бизнес-планирование как информационная база экономического субъекта в современной экономике / Г.Я. Остаев, Б.Н. Хосиев, Р.У. Баскаева, З.З. Хубецова // Всероссийский научно-аналитический журнал «Финансовая экономика». – 2019. - №5. – С.619-623.
3. Тлатова Л.Х. Рациональное использование земельных ресурсов – важнейший фактор интенсификации сельского хозяйства / Л.Х. Тлатова, Р.И. Хугаева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. Владикавказ, 2019 год. Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С.367-370.
4. Тотоева, Р. Р. Стратегия развития АПК региона / Р. Р. Тотоева, Р. И. Хугаева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Владикавказ, 2020. - Вып.57, ч. 2. - С. 302-304.
5. Хугаева, Р.И. Диверсификация производства озимых зерновых как фактор повышения урожайности отрасли / Р.И. Хугаева, Н.П. Донская // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 100-летию Горского ГАУ. Владикавказ, 29-30 ноября 2018 года. - Владикавказ, Горский государственный аграрный университет, 2018. - С. 80-83.
6. Хугаева, Р.И. Риски в отрасли растениеводства и способы их снижения / Р.И. Хугаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й международной научно-практической конференции. Владикавказ. 2021 год. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С.89-92.

УДК 338.439.02

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА В РЕГИОНЕ

Тотоева Р.Р. – магистрант факультета экономики и менеджмента

Хугаева Р.И. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *отрасль картофелеводства, стратегия развития, рынок, валовой сбор, урожайность, прибыль, рентабельность.*

Организация отраслей растениеводства предполагает систему рационального соединения и использования земельных, материальных, трудовых и финансовых ресурсов на предприятии, обеспечивающую слаженную работу и поддержание необходимых пропорций между отраслями и подразделениями. Главный критерий рациональной организации производства – получение максимального количества высококачественной продукции на единицу земельной площади и на 1-го работника при наименьших затратах на единицу продукции, обеспечивающих высокую рентабельность [1].

Рациональная организация отраслей растениеводства представляет собой комплекс мероприятий, включающих в себя: определение (выбор) обоснованной специализации и оптимальных размеров отраслей; определение рациональной структуры посевных площадей; освоение научно обоснованной системы ведения отраслей растениеводства со всеми элементами; внедрение интенсивных технологий производства растениеводческой продукции; внедрение прогрессивных форм организации и оплаты труда; рациональную организацию рабочих процессов производства продукции.

Каждое из этих направлений включает систему мероприятий технологического и организационно-экономического характера.

В современных условиях в отраслях растениеводства возрастает значение специализации и концентрации производства, которые осуществляются в различных формах (зональная, хозяйственная,

внутрихозяйственная, межхозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция). В специализированных предприятиях и отраслях производство продукции осуществляется в крупных размерах и ведется на научной основе. В соответствии со специализацией предприятий разрабатывается структура посевных площадей, которая должна обеспечивать производство необходимого количества зерна, картофеля, овощей, кормов и в то же время создавать условия для ведения эффективных севооборотов [2].

Общеизвестна роль продовольственной безопасности, так как достаточное наличие продовольствия является показателем жизнедеятельности населения. Уровень экономического развития, в первую очередь, характеризуется уровнем питания населения, так как это одно из важнейших условий, определяющий критерий уровня социальной жизни и жизнеспособности экономической структуры. Решение задачи по обеспечению населения продуктами питания является, несомненно, одной из важнейших социально-экономических задач [3].

Современное развитие агропромышленного комплекса на всех уровнях управления экономикой рассматривается в свете импортозамещения из-за объявленных санкций США и Западом, и продовольственного эмбарго Россией – как ответной меры [6].

Стратегия развития картофелепродуктовой отрасли не может осуществляться без основных направлений ее развития, а также различных способов создания на региональных рынках благоприятных условий. Отрасль картофелеводства не может эффективно функционировать без развития его рынка. На современном этапе его развития было произведено в РФ овощей открытого грунта на 23% выше среднегодового показателя за последний пятилетний период. Как было выявлено специалистами агробизнеса «АБ-Центр» в 2019 году Российский рынок характеризовал себя высокими объемами производства картофеля - 7565 тыс.тонн. Такой большой объем предложения способствовал снижению цены на него практически весь сезон 2019–2020 года, что послужило снижению посевных площадей уже в 2020 году на 8,1%. За счет снижения посевных площадей на 281 тыс.га в 2020 году наблюдался существенный спад валового сбора картофеля. По оценкам того же агробизнеса «АБ-Центр» в 2020 году в стране было произведено картофеля в 6571 тыс.тонн, что меньше уровня 2019 года на 13,1%. Картофель возделывается практически во всех регионах страны и 55 регионов производят картофель в объемах, которые ниже регионального уровня потребления. Импорт картофеля в 2020 году находится в январе 2020 года на уровне 291 тыс.тонн, что меньше аналогичного периода на 53,7 тыс.тонн. Снижение связано с высоким предложением российской продукции, и как следствие, низким уровнем цен на внутреннем рынке. Однако уже в 2021 году, в условиях роста цен на картофель, ожидается восстановление объема импорта, и его объемы могут превысить 801 тыс.тонн. Импортные поставки складываются в основном за счет таких стран как Египет, Беларусь, Азербайджан, Пакистан, Израиль, Китай. Российский картофель также поставляется в основном на Украину, Молдову, Узбекистан, а Азербайджан является как импортером, так и экспортером [7].

Текущий сезон 2020–2021 года характеризуется высоким уровнем цен на картофель, и в целом за этот период по сравнению с показателями прошлого года, показывает рост в цене на 26,5%, а оптовые цены укрепились на 66,5%. Наиболее высокий уровень цен начинает наблюдаться, когда он активно начинает реализовываться из хранилищ.

В Северо-Кавказском ФО, где сложился дефицит картофеля местного производства на уровне 187 тыс.тонн, самообеспеченность составляет около 64%. Среди регионов СКФО РСО–Алания является регионом-донором, т.е. объем производства превышает объем потребления. К регионам-донорам относятся также и соседние республики: Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская. В таблице 1 приведены валовые сборы картофеля по Северо-Кавказскому ФО.

Как видно из данных таблицы 1 валовые сборы картофеля в нашей республике в 2020 году увеличились по сравнению с 2019 годом на 7,8%, что составило 6,9 тыс.тонн.

Современные условия требуют от отрасли перехода к инновационной модели устойчивого развития производства и переработки картофеля основанной на оптимизации инвестиционных, сырьевых источников, а также производственных мощностей регионального картофелеводства [5].

Нерешенность и непроработанность проблем отрасли приводит к неоправданному увеличению себестоимости товарного картофеля, и трудности российского семенного картофеля выдерживать конкуренцию с импортным материалом. В связи с этим необходимо задействовать селекцию сортов, безвирусное семеноводство, передовые методы хранения и безотходную переработку клубней.

Российские аналоги семенного материала картофеля не позволяют получать высокие урожаи, а покупка их довольно затратная. Пользуясь такой ситуацией, импортеры диктуют цены на рынке и ставят свои условия, не сохраняя при этом качество поставляемого семенного материала.

Таблица 1 – Валовой сбор картофеля по СКФО*

Регион	2020 год валовой сбор, тыс. тонн	В % к 2019 году
Республика Дагестан	357,2	101,1
Ставропольский край	218,1	100,3
Кабардино-Балкарская Республика	174,1	88,9
Карачаево-Черкесская Республика	105	97,3
Республика Северная Осетия–Алания	96,1	107,8
Чеченская Республика	38,8	118,7
Республика Ингушетия	30,9	93,7
Итого по СКФО	1020,2	99,1

*Агробизнес «АБ-Центр».

Получить семена картофеля, устойчивого к болезням и вредителям, позволяющего получать высокие урожаи – такую задачу поставили перед собой Северо-Осетинские предприниматели в лице ООО «Фат-Агро», которое входит в ГК ПД «Бавария». Заменяв некогда прогрессивную технологию оздоровления картофеля – меристему (выращивание в пробирках ростков картофеля для дальнейшего пересаживания в теплицу) на инновационную технологию – метод контейнерного производства, научные сотрудники совместно с исследовательским центром «Агроскоп», смогли получить семенной материал с принципиально высокими качественными характеристиками.

На сегодняшний день можно с уверенностью сказать, что «Фат-Агро» участвует в возрождении отечественного семеноводства. Существующая лаборатория клонального микроразмножения отвечает современным европейским требованиям, оснащения высокотехнологическим оборудованием, что позволяет получать семенной материал круглогодично. Производительность лаборатории превышает 500 тыс. ед. в год, что может обеспечить производство свыше 3 млн. мини-клубней, достаточного для посадки картофеля на 50 га [4].

Реализация этого инновационного проекта по производству семенного картофеля в Северо-Кавказском центре позволит увеличить как объемы исходного материала, так и решить задачу по обеспечению высококачественным семенным материалом.

Получив будущие урожаи элитных клубней, которые в третьем поколении вырастут и дадут урожай товарного картофеля. На сегодняшний день в высокогорных условиях высажено 112 тыс. мини-клубней и 3,5 тысячи микрорастений. Доказано, что семенные клубни, которые выращиваются в высокогорье, наделены высокими качествами, следовательно, они будут пользоваться повышенным спросом. В этом плане наша республика отвечает всем условиям.

Пригородный район раньше всегда являлся ведущим поставщиком картофеля на рынки республики, что нельзя сказать о сегодняшнем дне. Сказывается и высокая конкуренция на рынке РСО–Алания в лице ГК «Бавария» «Фат-Агро». В 2019 году под эту культуру выделено было в Пригородном районе 280 га, это на 138 га больше чем в 2017 году. Наибольшая урожайность по картофелю наблюдалась в 2019 году – 245,4 ц/га, а наименьшая в 2017 году – 192 ц/га. За счет большей площади в 2018 году, составившей 465 га, наблюдается наибольший и валовой сбор – 89260 ц. В отчетном году из-за погодных условий валовой сбор картофеля снизился и составил 68708 ц при площади посева 280 га.

Урожайность картофеля в 2019 году 245,4 ц/га выше республиканского показателя на 98,2 ц/га, что говорит о потенциале Пригородного района по возрождению картофелепродуктовой отрасли.

Реализация картофеля принесла району в 2019 году прибыль в размере 2549 тыс. руб. это на 2109 тыс. руб. больше 2017 года, и на 566 тыс. руб. меньше уровня 2018 года. За отчетный период 2018 год был наиболее результативным, так как в этом году наблюдается наивысший уровень рентабельности +15,1%.

Картофель, возможно, повторно возделывать на одном и том же месте, однако для повышения урожайности необходимо использовать севообороты. Наиболее высокие урожаи получают по следующим предшественникам: зернобобовые культуры, оборот пласта многолетних трав, однолетние травы, яровые и сидеральные культуры.

Проведя анализ ситуации в области картофелеводства в Пригородном районе, можно сделать вывод, что проблемы, существующие в районе, актуальны и для республики в целом.

Основными направлениями развития картофелеводства района должны стать развитие элитного семеноводства, возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам, взятым на развитие отрасли, строительство хранилищ картофеля, государственная поддержка производителей в части приобретения техники и оборудования, предоставление субсидий при осуществлении страхования рисков гибели урожая картофеля.

Таблица 2 – Результаты реализации продукции отрасли картофелеводства в Пригородном районе РСО–Алания*

Вид продукции	Годы														
	2017					2018					2019				
	количество реализованной продукции, ц	выручка, тыс. руб.	себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	прибыль + (убыток -), тыс. руб.	уровень рентабельности, %	количество реализованной продукции, ц	выручка, тыс. руб.	себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	прибыль + (убыток -), тыс. руб.	уровень рентабельности, %	количество реализованной продукции, ц	выручка, тыс. руб.	себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	прибыль + (убыток -), тыс. руб.	уровень рентабельности, %
Картофель	12126	9029	8589	+440	+5,1	38800	23151	20036	+3115	+15,5	45500	28910	26361	+2549	+9,7

*Расчитано на основании годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей АПК Пригородного района РСО–А.

Известно, что качество картофеля в основном формируется в сфере производства и зависит от множества факторов, в частности, чтобы снизить повреждения и повысить товарность картофеля на 14-19% необходимо внедрить мероприятия, которые будут снижать повреждения, в частности во всех операциях выращивания, хранения и реализации – эти мероприятия экономически оправданы. Снизить повреждение клубней можно следующим образом:

1. Уборка камней в предпосадочный период.
2. Обеспечить рыхлое состояние почвы в период уборки.
3. Согласованность ширины тракторного агрегата с шириной борозды во время ухода и уборки, оснащенность комбайна и трактора.
4. Оптимальной скорости транспортера комбайна.
5. Раздельная уборка.
6. Снижение высоты падения на твердую поверхность до 20-30 см.

Администрации Пригородного района необходимо оказывать хозяйствам помощь в нахождении рынков сбыта готовой продукции. В свою очередь хозяйствам необходимо поставлять готовую продукцию выдерживающую конкуренцию на рынке.

Литература

1. Баскаева Р.У. Обеспечение отрасли растениеводства материально-техническими ресурсами / Р.У. Баскаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й международной научно-практической конференции. Владикавказ. 20-24 апреля 2020 года. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. - С.296-298.

2. Остаев Г.Я. Бизнес-планирование как информационная база экономического субъекта в современной экономике / Г.Я. Остаев, Б.Н. Хосиев, Р.У. Баскаева, З.З. Хубецова // Всероссийский научно-аналитический журнал «Финансовая экономика». – 2019. - №5. – С.619-623.

3. Тотоева, Р.Р. Стратегия развития АПК региона / Р.Р. Тотоева, Р.И. Хугаева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». Владикавказ, 2020. - Вып.57, ч. 2. - С. 302-304.

4. Тлатова Л.Х. Рациональное использование земельных ресурсов – важнейший фактор интенсификации сельского хозяйства / Л.Х. Тлатова, Р.И. Хугаева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. Владикавказ, 2019 год. Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С.367-370.

5. Хубецова З.З. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственного предприятия (на примере СПК «Де-Густо» Кировского района) / З.З. Хубецова, А.Ю. Алборов // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленного комплексу». - Владикавказ. 2018. - С.79-81.

6. Хугаева, Р.И. Риски в отрасли растениеводства и способы их снижения / Р.И. Хугаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й международной научно-практической конференции. Владикавказ. 2021 год. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С.89-92.

7. Цуциев О. Основные направления улучшения использования земельных ресурсов / О. Цуциев, Р.У. Баскаева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». 2018. - С.93-95.

УДК 331.2

ОЦЕНКА ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ СПК «ДЕ-ГУСТО» ПРАВОБЕРЕЖНОГО РАЙОНА)

Хубецов Г.С. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Стратегический менеджмент»)

Хубецова Ф.С. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Стратегический менеджмент»)

Хубецова З.З. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *кадры, кадровый потенциал, система оценки, аттестация, оценка труда.*

В современных условиях состояние кадрового потенциала напрямую влияет на возможности предприятия решать поставленные задачи, получать запланированную прибыль, производить качественную продукцию и быть конкурентоспособным. Профессионализм и четкое выполнение должностных обязанностей способствуют более динамичному развитию и функционированию предприятия. Определение возможностей персонала и его настрой на достижение высоких показателей в труде возможно посредством проведения системы оценки. Актуальность исследуемой темы определяется тем, что оценка персонала позволит не только увидеть слабые и сильные стороны работников предприятия, но также даст возможность планировать деловую карьеру конкретного работника, выявить его потенциал, умения и навыки, необходимые для успешного развития предприятия.

В кадровой работе должно уделяться повышенное внимание такой важной функции, как система оценки труда, представляющая собой мероприятия, при которых оценивается сам работник и результаты его труда. Оценка труда, являясь частью деловой оценки работника, позволяет определить уровень знаний, умений и навыков работника. Однако результаты опроса работников СПК «Де-Густо» свидетельствуют о том, что за последнее время оценка работников не проводилась, что в целом затрудняет работу по созданию кадрового резерва и планированию деловой карьеры работников.

Оценка результатов труда работников должна проводиться регулярно для того, чтобы каждый работник мог сравнить показатели своего труда с показателями других работников. Справедливая оценка, данная руководителями, позволит улучшить в целом работу с кадрами и будет способствовать формированию духа соперничества.

Конкурентоспособность предприятия, в том числе сельскохозяйственного, определяется уровнем квалификации персонала, так как от знаний, умений и навыков работников зависит качество производимой продукции и ее конкурентоспособность, что в конечном итоге способствует улучшению производственных показателей.

Квалификационные характеристики управленческих работников отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика работников управления в СПК «Де-Густо»

Должность	Год рождения	Пол	Образование	Стаж работы		Кому подчиняется
				общий	в должности	
Председатель	1959	жен.	высшее	41	12	Общему собранию
Зам. председателя	1959	жен.	высшее	42	7	Председателю
Гл. бухгалтер	1975	жен.	->-	20	6	->-
Зам.председателя	1982	жен.	->-	14	1	->-
Нач. юр. отдела	1982	муж.	->-	6	3	->-
Зам.гл. бухгалтера	1985	жен.	->-	11	10	Гл. бухгалтеру
Бухгалтер-кассир	1983	жен.	->-	14	4	Гл. бухгалтеру
Бухгалтер-кассир	1987	жен.	->-	8	4	Гл. бухгалтеру
Бухгалтер-кассир	1992	жен.	->-	3	3	Гл. бухгалтеру
Менеджер по продажам	1965	муж.	Средне-спец.	28	5	Гл. бухгалтеру
Экономист	1992	жен.	высшее	3	3	Председателю
Агроном	1983	муж.	высшее	17	7	Председателю
Начальник службы безопасности	1969	муж.	Средне-спец.	6	6	Председателю

Как видно из данных таблицы 1 в структуре кадров специалисты, имеющие высшее образование составляют 84,6%, а среднее специальное образование - 15,4%.

Уровень квалификации руководителей и специалистов определяется как их способность выполнять установленные должностными инструкциями трудовые функции определенного состава и уровня сложности, которые достигаются путем приобретения в процессе трудовой деятельности необходимого комплекса знаний, умений и навыков. Трудовой стаж представляет собой суммарную продолжительность общественно полезной деятельности.

Как свидетельствуют данные проведенного опроса, в хозяйстве преобладают кадры со стажем практической работы свыше 10 лет: так в структуре кадров они составили 61,5% от общей штатной численности, а свыше 15 лет - 38,4%. Более наглядно структуру кадров по стажу практической работы можно представить в виде рис. 1

Трудовой стаж имеет большое значение при определении трудовых функций, обязанностей и различных прав, связанных с работой. Поэтому улучшение мастерства работников, их способностей и качество выполнения всех видов работ будут способствовать улучшению плановых показателей и повышению конкурентоспособности производимой продукции [2]. Только хорошо организованный персонал, обладающий высоким уровнем квалификации, способен выполнять поставленные перед ним задачи [3].

Одним из факторов, способствующих повышению уровня квалификации работников, является возможность карьерного роста, отсутствие которого существенно снижает мотивацию работников к повышению образовательного уровня, что в итоге может сказаться на конкурентоспособности предприятия [1]. Планирование деловой карьеры будет способствовать повышению эффективности использования трудового потенциала работников, так как возможность продвижения по службе является мощным стимулом, оказывающим влияние на его желание трудиться более эффективным способом. Однако решение данного вопроса невозможно без действенной системы оценки трудового вклада работников.

Выявляя потенциал и наклонности работников, необходимые для успешного развития предприятия, система оценки дает возможность не только увидеть сильные и слабые стороны сотрудников,

но также позволяет наметить план профессионального развития конкретного человека [6]. Поэтому оценка труда должна проводиться регулярно и по ее результатам руководители принимают решения о повышении или понижении в должности работника, оценивают качество и объем выполненных работ, а также определяют навыки и способности работников [5].

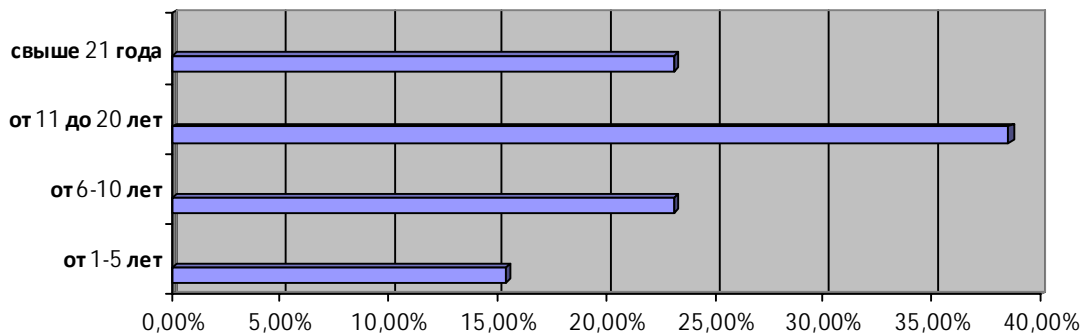


Рис. 1. Структура кадров по стажу практической работы.

На предприятиях агропромышленного комплекса оценка работников может проводиться в традиционной форме - аттестации с учетом следующих принципов:

- открытости и понятности критериев оценки;
- максимальной объективности;
- конфиденциальности ее результатов.

Процесс проведения аттестации должен включать следующие этапы:

- 1) утверждение Положения об аттестации и ознакомление с ним всех работников предприятия;
- 2) разработку плана проведения аттестации с указанием фамилий аттестуемых и дат проведения аттестаций;
- 3) определение состава аттестационной комиссии и издание соответствующего приказа;
- 4) разработку и оформление оценочного листа;
- 5) подготовку подробного заключения о работе аттестуемого за аттестационный период;
- 6) проведение аттестации.

Аттестация должна преследовать три цели:

- административную - возникающую как реакция на результат труда работника со стороны администрации: более эффективное использование работника, его повышение; более точное использование работника в соответствии с его возможностями, перевод на другую работу; создание условий для его дальнейшего роста; направление на повышение квалификации, обучение, переподготовку; поощрение как форма признания заслуг работника; наказание - негативная оценка его работы; понижение в должности; расторжение трудового договора;

- мотивационную. Оценка труда представляет собой важное средство мотивации: определив сильных работников, предприятие может поощрить их зарплатой, повышением в должности или объявлением благодарности на общем собрании трудового коллектива;

- информационную. Оценка труда дает возможность информировать работников об уровне их работы и определить пути совершенствования.

Таким образом, предприятия должны периодически оценивать работу своих сотрудников, что будет способствовать повышению эффективности их работы и определять направления их профессионального развития. Регулярная оценка персонала положительно скажется на мотивации сотрудников, их профессиональном росте и развитии. Кроме того, результаты оценки являются важным элементом управления кадрами, поскольку дают возможность принимать правильные решения в отношении вознаграждения работников, их служебного продвижения, развития либо увольнения.

Литература

1. Дейнека, А. В. Управление персоналом: учебник / А. В. Дейнека. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 292 с. - ISBN 978-5-394-01977-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093701>
2. Егоршин, А. П. Основы управления персоналом: Учебное пособие / А.П. Егоршин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-009526-4. - Текст: электронный. - URL:

3. Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н., Каллагова, А.Х., Эриашвили, Н.Д. Бухгалтерский (финансовый) учет бизнеса: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение»: М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 463 с. – 2-е изд., перераб. и доп.

4. Остаев, Г.Я., Баскаева, Р.У. Хосиев, Б.Н., Хубецова, З.З. Бизнес-планирование как информационная база экономического субъекта в современной экономике / Всероссийский научно-аналитический журнал «Финансовая экономика», №5, 2019. - 619-623 с.

5. Хубецова, З.З. Кадровая политика в системе АПК / З.З. Хубецова // Землеустройство и экономика в АПК: информационно-аналитическое и налоговое обеспечение управления: Материалы Всероссийской национальной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск: ООО «ПКФ Буква» 2018. - С. 246-250.

6. Хубецова, З.З. Система оценки труда работников предприятий АПК РСО–Алания / З.З. Хубецова // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 8-й международной научно-практической конференции 18-19 апреля 2019 г. – Владикавказ, 2019. – С.253-256.

УДК 331.108

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАДРОВОЙ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Хубецова Ф.С. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Стратегический менеджмент»)

Хубецов Г.С. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Стратегический менеджмент»)

Хубецова З.З. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *кадровая работа, мотивация труда, оценка кадров, адаптация, найм.*

Стоящие перед предприятием задачи производственного характера могут быть выполнены только квалифицированными, хорошо организованными кадрами, от эффективности работы которых зависят результаты производственно-хозяйственной деятельности. Исследуемый вопрос является актуальным, так как обеспечение предприятия трудовыми ресурсами соответствующей квалификации, наряду с производственно-хозяйственной и управленческой, деятельностью будет способствовать повышению конкурентоспособности предприятия, в том числе сельскохозяйственного [1].

Кадры являются главной производственной силой и основным ресурсом предприятия, оказывающим влияние на его конкурентоспособность. Эффективная кадровая работа требует от руководителей и специалистов большого внимания [2]. Однако, как показали результаты проведенного SWOT-анализа, на СПК «Де-Густо» имеются недостатки в кадровой работе, требующие пристального внимания со стороны руководства, так как эффективность использования трудовых ресурсов влияет на качество производимой продукции, ее себестоимость и объемы производства.

Являясь одним из факторов конкурентоспособности предприятия кадры способны успешно работать и достигать поставленных целей [1].

В работе с кадрами важное место занимает кадровое планирование, посредством которого можно определить количество работников соответствующей квалификации, необходимое для осуществления производственных работ. Сведения о распределении работников по категориям отражены в таблице 1.

Как свидетельствуют данные таблице 1, за анализируемый период в структуре кадров СПК «Де-Густо» произошли незначительные изменения. Несмотря на то, что хозяйство полностью обеспечено кадрами, наблюдается нарушение норм управляемости: в 2020 году на 24 служащих приходится 19 работников, соотношение работников к управляемым составляет 1 к 0,8, а по нормам управляемости это соотношение должно быть 1 к 8-10.

В кадровой работе должно уделяться пристальное внимание такой функции, как рекрутинг, суть которого состоит в правильном подборе нужного для предприятия кандидата, обладающего определенным уровнем образования и квалификацией. Правильный подбор кандидата на определенное рабочее место способствует повышению производственных показателей и эффективности производства [5].

Таблица 1 – Динамика и структура кадров

Категория работников	Г о д ы			2020 г. в % к 2018 г.	Отклонения, +, –
	2018	2019	2020		
Всего работников	38	38	43	113,2	5
в том числе постоянные	18	19	19	105,5	1
из них: трактористы-машинисты	5	5	7	140	2
скотники КРС	1	1	1	100	-
Сезонные и временные работники	-	-	2	-	-
Служащие	19	19	24	126,3	5
в том числе: руководителей	3	3	6	200	3
специалистов	16	16	18	112,5	

В системе управления кадрами экономически целесообразное распределение работников по структурным подразделениям и их расстановка по должностям в соответствии с требуемым уровнем квалификации, стажем практической работы, а также деловыми и личными качествами представляет собой важную функцию [2]. Подбор работников предполагает разработку требований к претендентам по уровню квалификации, стажу работы и образованию. Для того, чтобы осуществить правильный подбор кадров соответствующей квалификации необходимо также детально описать функции, для выполнения которых приглашается специалист, условия его работы и приема. Основными источниками информации о наличии вакансий являются внешние - посредством размещения объявления в СМИ, центры занятости и внутренние - посредством оповещения работников предприятия о наличии вакансии и предложением подобрать кандидата из числа своих знакомых или родственников. Как показали результаты опроса, найм осуществляется в основном посредством оповещения собственных работников.

В системе работы с кадрами важное место занимает адаптация работников, представляющая собой процесс приспособления работника к условиям труда на предприятии, трудовому коллективу. Грамотно проведенная адаптация способствует быстрому вхождению в трудовой коллектив и освоению должностных обязанностей. Однако весь процесс адаптации на СПК «Де-Густо» сводится к представлению нового сотрудника трудовому коллективу, что не может способствовать быстрой адаптации нового работника.

В кадровой работе должно уделяться повышенное внимание такой важной функции, как система оценки труда, представляющая собой мероприятия, при которых оценивается сам работник и результаты его труда. Оценка труда, являясь частью деловой оценки работника, позволяет определить уровень знаний, умений и навыков работника. Однако результаты опроса работников СПК «Де-Густо» свидетельствуют о том, что за последнее время оценка работников не проводилась, что в целом затрудняет работу по созданию кадрового резерва и планированию деловой карьеры работников.

Работа с кадрами должна быть построена таким образом, чтобы каждый работник СПК «Де-Густо» мог реализовать себя, проявить инициативу и творческое отношение к труду. Для этого необходимо разработать эффективную систему морального и материального стимулирования труда, улучшить качество и условия труда и отдыха [3].

Труд является основным средством мотивации, формирующим чувство удовлетворения от результатов собственного труда в процессе конкурентоспособной деятельности. От уровня обеспеченности сельскохозяйственного предприятия трудовыми ресурсами соответствующей квалификации зависит успех производственно-хозяйственной деятельности [4].

Приведенные данные свидетельствуют о том, что основная часть руководителей и специалистов предприятия - среднего и старшего возраста. Более наглядно сведения о возрастной структуре кадров представлены на рис. 1.

Как свидетельствуют данные рисунка 1, на СПК «Де-Густо» преобладают работники среднего (от 31 до 40 лет) и старшего возраста. Пополнение предприятия молодыми кадрами осуществляется плохо, а это означает, что образование специалисты предприятия получили несколько лет назад. Поэтому все специалисты должны пройти повышение квалификации [5].

Важный участок работы с кадрами - повышение их квалификации. Использование руководителей и специалистов предполагает систематическое пополнение знаний в профессиональной сфере, которые быстро меняются и для того, чтобы качественно исполнять свои должностные обязанности необходимо постоянно повышать свою квалификацию. Исследования, проведенные в хозяйстве,

показывают, что за последние годы повышение квалификации прошел только главный бухгалтер, что естественно, сказывается на результатах работы всего коллектива.

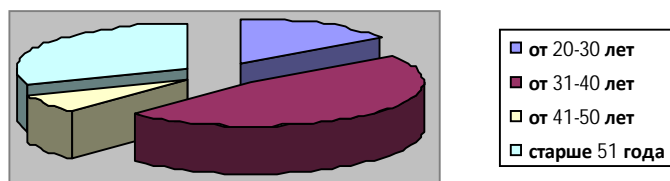


Рис. 1. Сведения о возрастной структуре кадров.

На СПК «Де-Густо» не уделяется должного внимания такой важной функции управления персоналом, как планирование карьеры сотрудников. Данный факт в целом отражается негативно на деятельности предприятия, так как существенно снижает мотивацию работников к повышению квалификационного и образовательного уровня. По мнению самих работников, одной из причин увольнения является отсутствие возможности карьерного роста.

Таким образом, в современных условиях работа с кадрами требует определенных знаний и соответствующей подготовки, так как содержание работы руководителей и специалистов заключается в точном и правильном руководстве деятельностью предприятия аграрной сферы. От правильности принимаемых решений в конечном итоге зависит и финансовая сторона производства, которая в современных условиях приобретает большое значение. Каждый специалист должен заниматься вопросами не только своего профиля и хорошо в них разбираться, но и вникать в теорию рыночной экономики. В худшем случае в решении тех или иных вопросов не компетентными лицами могут быть ошибки, отрицательно влияющие на весь цикл производства.

Литература

1. Алборов, А.Ю. Управление конкурентоспособностью аграрных предприятий / З.З. Хубецова, А.Ю. Алборов // Вестник молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО ГГАУ, выпуск № 56. - Владикавказ, 2019. – С. 188-190.
2. Егоршин, А.П. Основы управления персоналом: Учебное пособие / А.П. Егоршин. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с. (Высшее образование: бакалавриат). ISBN 978-5-16-009526-4. - Текст: электронный. - URL:
3. Хосиев, Б.Н. Развитие внутрихозяйственного контроля в системе управления сельским хозяйством. / Б.Н. Хосиев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2018. Т. 50. № 1. С. 199-203.
4. Хубецова, З.З. Проблемы адаптации персонала на предприятиях АПК РСО–Алания / З.З. Хубецова // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 8-й международной научно-практической конференции 18-19 апреля 2019 г. – Владикавказ, 2019. С. 256-259.
5. Хубецова, З.З. Система оценки труда работников предприятий АПК РСО–Алания / Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 8-й международной научно-практической конференции 18-19 апреля 2019 г. – Владикавказ, 2019. С.253-256.

УДК 331

МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ТРУДА РАБОТНИКОВ

Хубецов Г.С. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Стратегический менеджмент»)

Салказанова М.О. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента (напр. «Стратегический менеджмент»)

Хубецова З.З. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: мотивация, стимулирование труда, материальная мотивация, нематериальная мотивация.

Превращение труда в средство выживания является одной из составляющих кризисной ситуации в экономике, признаками которой являются обесценивание трудовых ценностей. Решением данной

проблемы является мотивация труда как средство направленного воздействия на работника с целью формирования соответствующей структуры ценностей и ориентиров. Проблемы мотивации и стимулирования трудовой деятельности работников предприятий всех форм собственности, в том числе АПК, всегда остаются актуальными, так как четко разработанная система мотивации влияет не только на социальную и творческую активность работников, но и на конечные результаты деятельности предприятий [4]. К сожалению, данная проблема является самой неразрешенной в практическом плане, и ее решение зависит от объективных и субъективных факторов, к числу которых можно отнести:

- обострение проблемы кадрового потенциала управленцев способных не только управлять социально-экономическими процессами, являясь носителями новых идей и разработок, но и людьми в широком смысле этого слова;
- снижение творческой и социальной активности управленческих работников из-за неэффективной системы мотивации и стимулирования труда;
- снижение эффективности труда управленческих работников под воздействием не достаточной оценки их роли;
- ошибки в кадровой политике предприятий.

Процесс воздействия на работника факторов внешней среды с целью повышения его трудовой активности представляет собой стимулирование [2]. Обеспечение необходимого уровня трудовой активности требует от руководства предприятий определения набора благ или льгот, которые составят основу стимулирования работников и их отражение в локальных нормативно-правовых актах и правилах внутреннего трудового распорядка. Стимулирование- это ориентир на фактическую структуру ценностных стремлений и интересов работника, способствующий наиболее полной реализации имеющегося трудового потенциала.

Разработка и применение в практике управления предприятиями новых форм мотивации и стимулирования труда позволит привлекать на предприятия агропромышленного комплекса РСО–Алании высококвалифицированных специалистов, способных решать поставленные задачи и управлять трудовыми коллективами с учетом индивидуальной мотивации, количеством и качеством труда, затраченного каждым работником [1].

Эффективная работа персонала возможна только в том случае, если на СПК «Де-Густо» будет действенная система мотивации, однако на предприятии основным стимулом является заработная плата, установленная руководством предприятия. Распределение фонда оплаты труда работников СПК «Де-Густо» отражено в табл. 1.

Как свидетельствуют данные таблицы, несмотря на то, что размер оплаты труда имеет тенденцию к увеличению, она остается низкой и не способна мотивировать работников к высокопроизводительному труду. Как видно из приведенных данных, среднемесячная оплата 1 работника в среднем по хозяйству на уровне прожиточного минимума составляет 14191,4 руб., однако она остается крайне низкой и неспособной мотивировать работников.

Повышая производительность труда, правильно сформированная система мотивации СПК «Де-Густо» изменяет отношение работников к труду, что будет способствовать увеличению прибыльности предприятия. Поэтому от знания руководителем потребностей каждого сотрудника, а также факторов, влияющих на их трудовое поведение, зависят результативность и успешность всего предприятия.

Стимулы будут безразличны работнику, если они не отвечают его потребностям, недостаточны по размерам или несвоевременны. Уровень стимула по содержанию и величине будет способствовать преодолению безразличия работника и вызову положительного отклика на его воздействие. Стимул не воздействует на поведение человека, если мотив на который он направлен, еще не сформирован [3].

Процессы мотивации возможны только тогда, когда мотивы и стимулы по величине, времени и содержанию будут соответствовать требованиям работников и способствовать преодолению порога безразличия. Взаимодействие стимула и мотива способствует формированию мотивационного ядра, так как стимул формирует мотив, а мотив способствует формированию нового стимула.

Как показали результаты проведенного на СПК «Де-Густо» опроса, кроме заработной платы никакие формы мотивации труда не применяются.

Одним из эффективных форм мотивации является ощущение работником значимости своего труда [5]. Уважение коллег будет способствовать более ответственному и творческому подходу к своим должностным обязанностям. Поэтому руководство СПК «Де-Густо» должно оперативно реагиро-

вать на хороший или плохой результаты труда, наказывая или поощряя. Только тогда работники будут понимать, что их ошибки или успех влияют на результативность всего коллектива. Здесь большое значение имеет применение нематериальных форм мотивации труда, таких как:

- информированность - работник должен знать об отношении к результату его труда руководителя, а также то, что происходит на предприятии, так как слабая информированность приводит к слухам, панике и дезорганизации;

- признание достижений работников путем сообщения об успехах в общедоступных средствах информации, таких как районная газета, доска почета. Они будут иметь наибольший эффект, если усилия работников приводят к значительным результатам;

- развитие - выполнение работником сложных заданий, отличающихся от обычных обязанностей, приобретение в процессе работы новых знаний, навыков, способствующих профессиональному развитию и быть конкурентоспособным на рынке труда;

- команда - предполагает возможность обсуждения целей, планов, текущих задач и сложившихся ситуаций, а также готовность работников делиться своими мыслями, обращаться за помощью или советом, помогать в выполнении поставленных задач;

- карьерный рост - знают ли руководители, в каком направлении хотят развиваться их подчиненные, возможен ли карьерный рост.

Таблица 1 – Формы распределения фонда оплаты труда

Категории работников	Годы								
	2018			2019			2020		
	кол-во, чел.	фонд оплаты, тыс.руб.	среднемесячная оплата 1 работника, руб.	кол-во, чел.	фонд оплаты, тыс.руб.	среднемесячная оплата 1 работника, руб.	кол-во, чел.	фонд оплаты, тыс.руб.	среднемесячная оплата 1 работника, руб.
Работники всего	38	5597	12274,1	38	6086	13346,5	43	7243	14036,8
Работники, занятые в с.-х. производстве	38	5597	12274,1	19	1986	8710,5	19	2806	12307
из них:									
- трактористы-машинисты	5	500	8333,3	5	650	10833,3	7	1184	14095,2
- скотники КРС	1	92	7666,6	1	130	10833,3	1	162	13500
Сезонные и временные работники	-	-	-	-	-	-	2	161	6708,3
Служащие	19	2447	10732,4	19	3100	13596,5	24	4276	14847,2
из них:									
- руководители	3	630	17500	3	950	26388,8	6	1970	27361,1
- специалисты	16	1817	9463,5	16	2150	11197,9	18	2306	10675,9

Как показали результаты проведенного на СПК «Де-Густо» опроса, отсутствие возможности карьерного роста является одной из причин увольнения работников.

Руководству СПК «Де-Густо» необходимо помнить о том, что моральное стимулирование влияет на формирование в коллективе доброжелательной обстановки, способствующей повышению производительности труда. Нематериальные стимулы имеют также воспитательную направленность, так как формируют чувство коллективной ответственности за результаты труда, а также способствуют укреплению трудовой дисциплины и созданию на предприятии определенной корпоративной культуры, устанавливающей морально-нравственные критерии, ценности и нормы поведения каждого сотрудника.

Выстраивая стратегию мотивации персонала необходимо помнить, что материальные методы стимулирования имеют воздействие на сотрудника короткий период, а нематериальные мотивы действуют гораздо дольше на людей. Однако одних психологических форм воздействия будет недостаточно, поэтому необходимо применять одновременно материальные формы с нематериальными [4].

Основным недостатком применяемых на сельскохозяйственных предприятиях нашей республики форм мотивации и стимулирования труда является отсутствие прямой связи конкретного работ-

ника с чем-либо, кроме объема продаж. Присутствие только материальной составляющей отодвигает на задний план борьбу за качество продукции, ориентацию на клиента.

Таким образом, мотивация и стимулирование труда имеют важное значение. Поведение человека всегда мотивировано в ту или иную сторону и может иметь любые другие проявления. Он может трудиться усердно, с воодушевлением и энтузиазмом, а может уклоняться от работы. Всегда следует искать мотив поведения человека. Такой работы на СПК «Де-Густо» практически нет, что является существенным недостатком в работе администрации предприятия, так как отсутствие действенной системы мотивации может в будущем привести к следующим проблемам:

- текучести кадров;
- возникновению конфликтных ситуаций;
- снижению уровня исполнительской и трудовой дисциплины;
- халатному отношению к трудовым обязанностям;
- противоречиям между работниками и администрацией.

Выходу из кризиса будут способствовать менеджеры высшей квалификации, содействующие не только совершенствованию управления человеческими ресурсами, но и разработке новых мотивационных моделей, в основе которых будут лежать справедливая оплата и стимулирование труда, а также распределение социальных благ.

Литература

1. Дейнека, А. В. Управление персоналом: учебник / А. В. Дейнека. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2013. – 292 с. – ISBN 978-5-394-01977-7. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093701>

2. Егоршин, А. П. Основы управления персоналом: Учебное пособие / А.П. Егоршин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 352 с. (Высшее образование: бакалавриат). ISBN 978-5-16-009526-4. – Текст: электронный.

3. Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н., Каллагова, А.Х., Эриашвили, Н.Д. Управленческий учет в АПК. Методы принятия оптимальных (ключевых) решений: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» (направления подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение». – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 471 с. – 2-е изд., перераб. и доп.

4. Хубецова, З.З. Кадровая политика в системе АПК / З.З. Хубецова // Землеустройство и экономика в АПК: информационно-аналитическое и налоговое обеспечение управления: Материалы Всероссийской национальной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. – Ижевск: ООО «ПКФ Буква» 2018. – С. 246-250.

5. Хубецова, З.З. Премирование в системе мотивации работников аграрных предприятий / З.З. Хубецова // Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября) «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Ч.2. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2019. – С. 379-381.

УДК 338.43

ВИДЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Абаев Р.Д. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента

Кудзаева Т.К. – магистрант 1 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента

Цхурбаева Ф.Х. – научный руководитель, д.э.н., профессор кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: маркетинг, инструменты, почта, реклама, опросы, бред, Интернет, возможность, продвигать.

Динамично развивающийся мир маркетинга постоянно предлагает предпринимателям новые инструменты, советы, хитрости и тренды, которые можно обнаружить и включить в свою маркетинговую стратегию. Вопросы, связанные с их использованием актуальны для любой бизнес структуры [5].

Как совокупность средств это комплекс содержания, носителей и способов передачи маркетинговой информации, позволяющий осуществлять информационные связи, контакты в виде рекламы, отношений с общественностью, прямого маркетинга (включая личные контакты) и смешанных видов (включая выставки, ярмарки и другие формы содействия продажам, сбыту). Современное эффективное направление формирования такого комплекса - интегрированные маркетинговые коммуникации, коммуникационный менеджмент.

Инструменты, которые используются для продвижения производимых организациями продуктов и оказываемых ими услуг, называются инструментами маркетинга [3]. В контексте маркетинга к инструментам относят методы, стратегии и функции продвижения товаров на рынки. В теории их еще называют маркетинговыми коммуникациями, где выделяют рекламу, исследования рынка, прямую почтовую рекламу, связи с общественностью («public relation») PR, стимулирование сбыта, спонсорство, личные продажи, доска объявлений, социальные медиа, обзоры, Интернет-сайты, прямая почтовая рассылка, программы лояльности клиентов и т.д.

Служба маркетинга должна определить инструменты маркетинга, которые необходимы организации для участия в конкурентной борьбе на рынке. Чаще всего производители используют несколько инструментов одновременно. Рассмотрим сущность и функциональные возможности основных из них.

Начнем с самого востребованного инструмента в настоящее время:

1. В современном мире особое место в системе маркетинговых инструмента занимают социальные сети. С их помощью структурируется управление каналы продвижения товаров, интерактивные online-отношения с покупателями и клиентами. Взаимная выгода от легкого доступа к бренду через Twitter, Facebook, YouTube и др. позволяет легко контактировать с клиентами и вовлекать их в социальное взаимодействие, обеспечивая создание бренда и широкие контакты по нескольким каналам.

2. Обзоры. Обзоры помогают предвидеть потребности потребителей в товарах, которые нужно создать в ближайшие три года, направления улучшения их качественных и потребительских характеристик. Это касается как товаров в физическом восприятии, так и услуг. Вы можете провести опрос лицом к лицу, по телефону, обычной почтой или через Интернет. Большинство специалистов по маркетингу упоминают опросы, когда вы просите их перечислить их наиболее важные маркетинговые инструменты. Если у вас есть бизнес в Интернете или у вашей компании есть веб-сайт, Google Analytics чрезвычайно полезна. Это дает вам обзор того, откуда приходят ваши посетители, кто они, какие контенты они посещают чаще всего.

3. У розничной торговли появился такой сильный конкурент, как интернет – торговля. Он экономичен для покупателей и не требует длительных походов по торговым залам розничных структур.

4. Реклама в интернете также занимает четко определенную конкурентоспособную позицию среди инструментов маркетинга.

5. Электронная почта дает возможность эффективно осуществлять прямую и обратную связь аудиториям друг с другом [3].

6. Адресная почтовая рассылка имеет своей целью привлечь как можно больше покупателей. Раньше это квалифицировали как «почтовые ящики». С момента появления Интернета и электронной почты у нас также есть «электронные снимки».

«Создание снимка электронной почты отличается от создания веб-страницы или дизайна для печати, поскольку вы должны учитывать конкретные потребности вашей целевой аудитории и технические требования различных почтовых приложений» [4].

Дополнительным преимуществом системы является то, что вы можете узнать своих клиентов и понять, как они растут с течением времени.

7. Доска объявлений или объявления полезны для создания потенциальных клиентов. В этом контексте слово «ведет» означает потенциальных клиентов.

Доска объявлений может направлять людей на определенный веб-сайт или веб-страницу (слово существует в виде одного или двух слов, то есть «веб-страница»). Они также могут привлекать людей, которые ищут дополнительную информацию.

8. Инструменты медиа мониторинга, как маркетинговые инструменты сканируют Интернет и информируют вас о разговорах, имеющих отношение к вашей компании, продукту или бренду. Эти инструменты сканируют, например, сайты социальных сетей, форумы, блоги и видео.

В комментарии европейского бизнесмена говорится о том, что с помощью мониторинга СМИ формируется возможность узнать то, что люди говорят о вас в Интернете. Он указывает на то, что

возникает возможность подключаться, отвечать и формировать свои решения, относительно снижения негативных последствий недобросовестной конкуренции со стороны субъектов рынка [4].

9. Широкую популярность приобрели, так называемые «программы лояльности клиентов», с помощью которых удастся неоднократно вернуть клиента к покупке своих товаров. Практика показала, что эти программы способствуют снижению, как материальных, так временных издержек по привлечению новых клиентов [5].

10. Хороший опыт работы с цифровым сайтом – главный приоритет для маркетологов. Имея это в виду, программное обеспечение, созданное Optimizely, предоставляет средства для проведения более эффективных экспериментов, как с макетами внешнего интерфейса, так и с логикой внутреннего интерфейса.

Маркетинговые инструменты должны быть интегрированными, должны согласованно с помощью различных средств обращаться к потребителям и обеспечивать стратегическое позиционирование бренда.

В современном мире маркетолог, как рок-звезда, работает с аудиторией своих потенциальных клиентов, где все также важно формирование такого инструмента, как платформа Zoom, с помощью которой можно позволить производителям общаться с клиентами, распространять свои идеи, чтобы вместе повышать уровень эффективности.

Литература

1. Аванесова Е.Г., Кудзаев К.Х., Цхурбаева Ф.Х. Маркетинг и его роль в системе управления (на материалах ОАО «ВПБЗ «Дарьял») // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». В 2-х частях. Владикавказ, 2016. С. 151-155.

2. Кантемирова М.А., Цхурбаева Ф.Х. Содержание организационно-экономического механизма интегрированных межтерриториальных сетевых структур // Фундаментальные исследования. 2014. № 8-5. С. 1123-1127.

3. Синяева, И.М. Маркетинговые коммуникации [Текст]: учебник / И.М. Синяева, С.В. Земляк, В.В. Синяев; под ред. Л.П. Дашкова. - М.: Дашков и К°, 2018. – С.99-102.

4. Соловьев, Б.А. Маркетинг: Учебник / Б. А. Соловьев; Ин-т экономики и финансов «Синергия». - М.: ИНФРА-М, 2019. – С.103-120.

5. Цхурбаева Ф.Х. Устойчивое развитие аграрной сферы региона: состояние, проблемы, концептуальные подходы / Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / ФГОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2011. – С.145.

УДК 338.4

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Кайтмазов Т.Б. – к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент»
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: инвестиции, экономическая система, агропромышленный комплекс, издержки производства, финансовые риски.

Инвестиции это вложение капитала в различные сферы экономики и на длительный срок. Инвестиции играют большую роль в экономической системе страны и охватывают различные направления от отдельного экономического субъекта, до страны в целом и за ее пределами, влияющие на развитие целой экономической системы и оставляющие след в каждой сфере.

В последнее время мы можем наблюдать за некоторым изменением в системе инвестиций в сторону сокращения, что сказывается на изменение научно-технического прогресса и АПК в целом. А ведь нельзя недооценивать роль инвестиционных проектов, которые имеют возможность реально-го влияния на изменение организации производства и выхода его из состояния кризиса.

Каждый инвестиционный проект предполагает его разработку в течении длительного времени и, конечно же, в нем учитывается этот фактор. Поэтому при разработке проекта происходит распреде-

ление по роли результатов в той сфере, которая на данный момент времени играет главенствующую роль в эффективности производства и в целом повлияет на экономическую ситуацию [1].

Инвестиционные проекты в аграрном секторе дают дополнительные возможности в развитии. Существует ряд показателей, от которых зависит эффективность инвестиционного проекта, который будет отражать и затраты, и результаты производства. К показателям, играющим важную роль в расчете эффективности данного проекта относятся: чистый доход; возможность в дополнительном финансировании; срок окупаемости; выручка, основные и дополнительные издержки производства, рентабельность предприятия, т.е. те показатели, которые характеризуют общее финансовое состояние участника проекта.

Инвестиции в предприятия АПК – это особенная сфера, которая способна изменить экономическую ситуацию в стране. Агропромышленный бизнес это сегмент, который обеспечивает основными средствами производства, транспортировка, хранение, переработка сырья и в конечном итоге реализация готовой продукции, способствующей удовлетворению потребностей общества, что является одной из целей экономики. Все эти элементы объединены в создании единой цепочки, которая способствует в удовлетворении потребностей общества и обеспечению продовольственной безопасности страны. Задачи, поставленные перед агропромышленным сегментом экономики должны способствовать высокой инвестиционной привлекательности. Факторов, которые влияют на инвестиционную привлекательность так же многообразно, что вносит некоторые трудности в оценке объекта инвестиций. Ведь немаловажную роль играет конкурентоспособность территории, возможность и способность региона производить и реализовывать продукцию удовлетворяющую потребности не только внутри данного региона или страны, но и на мировом рынке. Инвестиционный проект, включает в себя место, территорию, которая отражена в проекте, географическое месторасположение, социальную инфраструктуру. Отдельную роль мы можем отвести и трудовым ресурсам страны, их способности реализовывать свои навыки и умения в агропромышленном секторе производства [2, 3].

В 2020 году доля трудоспособного населения в РФ составила 62,3%, по СКФО - 61,0% что на 0,7% меньше предыдущего анализируемого периода по РФ и на 1,6%, меньше по СКФО.

Как показывает анализ, из состава трудоспособного населения доля занятых за 2020 г. В РФ составила - 78,3%, что на 0,3 % меньше предыдущего года, по СКФО этот показатель составляет 665,0%, что на 2,1% меньше предыдущего анализируемого периода.

Для любого инвестора важно понимать насколько рентабелен проект, и как быстро он сможет вернуть вложенные средства и в каком объёме. Однако помимо перечисленных факторов, нельзя забывать и о влиянии инвестиционного проекта на окружающую среду, да любой инвестиционный проект направлен на улучшение экономической ситуации региона или страны, но какие последствия будут для окружающей среды, сможет ли этот проект улучшить состояние окружающей среды или ухудшит. Перед принятием решения об инвестиционном проекте в АПК проводится оценка влияния на внешнюю среду и вероятные экологические последствия [5]. Возможность ликвидации некоторых последствий в следствии принятия решения и создания инвестиционного проекта, насколько легко будет ликвидировать последствия влияния на окружающую среду или отсутствие таких возможностей. Все участники проекта должны быть максимально заинтересованны в создании условий для эффективного внедрения проекта и получения инвестиций.

После подготовки и прохождения начального этапа, следующим шагом является непосредственное внедрение инвестиционного проекта в сфере АПК. Необходимость в том чтобы правильно провести торги, найти необходимое сырье, с учетом специфики отрасли, заключение договоров и их юридическое сопровождение в дальнейшем, осуществление закупки и поставки.

Говоря о рисках, нельзя не сказать, что они достаточно высоки именно в проектах в сфере АПК. На начальном этапе разработки проекта, происходит оценка рисков, используя разные методы и в конечной цене проекта сидит и стоимость проведенного анализа. Качественная экспертная оценка даст возможность определения вероятных потерь, которые не могут не быть в сфере АПК. На сегодняшний день в России реализуется более 400 агропроектов, самым популярным агропроектом является создание теплиц. Несмотря на множество факторов, влияющих на всю сферу АПК и создающих сложность, привлекательность этой сферы для предпринимателей высока [3].

Инвестирование в АПК способно улучшить не только условия жизни городского населения, но и такой важной категории населения, как сельское. Все мы знаем, что уровень жизни сельского населения несколько отличается от уровня жизни городского населения, к факторам, влияющим на уровень жизни относится и уровень безработицы и территориальная удалённость от рынка товаров и

ление по роли результатов в той сфере, которая на данный момент времени играет главенствующую роль в эффективности производства и в целом повлияет на экономическую ситуацию [1].

Инвестиционные проекты в аграрном секторе дают дополнительные возможности в развитии. Существует ряд показателей, от которых зависит эффективность инвестиционного проекта, который будет отражать и затраты, и результаты производства. К показателям, играющим важную роль в расчете эффективности данного проекта относятся: чистый доход; возможность в дополнительном финансировании; срок окупаемости; выручка, основные и дополнительные издержки производства, рентабельность предприятия, т.е. те показатели, которые характеризуют общее финансовое состояние участника проекта.

Инвестиции в предприятия АПК – это особенная сфера, которая способна изменить экономическую ситуацию в стране. Агропромышленный бизнес это сегмент, который обеспечивает основными средствами производства, транспортировка, хранение, переработка сырья и в конечном итоге реализация готовой продукции, способствующей удовлетворению потребностей общества, что является одной из целей экономики. Все эти элементы объединены в создании единой цепочки, которая способствует в удовлетворении потребностей общества и обеспечению продовольственной безопасности страны. Задачи, поставленные перед агропромышленным сегментом экономики должны способствовать высокой инвестиционной привлекательности. Факторов, которые влияют на инвестиционную привлекательность так же многообразно, что вносит некоторые трудности в оценке объекта инвестиций. Ведь немаловажную роль играет конкурентоспособность территории, возможность и способность региона производить и реализовывать продукцию удовлетворяющую потребности не только внутри данного региона или страны, но и на мировом рынке. Инвестиционный проект, включает в себя место, территорию, которая отражена в проекте, географическое месторасположение, социальную инфраструктуру. Отдельную роль мы можем отвести и трудовым ресурсам страны, их способности реализовывать свои навыки и умения в агропромышленном секторе производства [2, 3].

В 2020 году доля трудоспособного населения в РФ составила 62,3%, по СКФО - 61,0% что на 0,7% меньше предыдущего анализируемого периода по РФ и на 1,6%, меньше по СКФО.

Как показывает анализ, из состава трудоспособного населения доля занятых за 2020 г. В РФ составила - 78,3%, что на 0,3 % меньше предыдущего года, по СКФО этот показатель составляет 665,0%, что на 2,1% меньше предыдущего анализируемого периода.

Для любого инвестора важно понимать насколько рентабелен проект, и как быстро он сможет вернуть вложенные средства и в каком объёме. Однако помимо перечисленных факторов, нельзя забывать и о влиянии инвестиционного проекта на окружающую среду, да любой инвестиционный проект направлен на улучшение экономической ситуации региона или страны, но какие последствия будут для окружающей среды, сможет ли этот проект улучшить состояние окружающей среды или ухудшит. Перед принятием решения об инвестиционном проекте в АПК проводится оценка влияния на внешнюю среду и вероятные экологические последствия [5]. Возможность ликвидации некоторых последствий в следствии принятия решения и создания инвестиционного проекта, насколько легко будет ликвидировать последствия влияния на окружающую среду или отсутствие таких возможностей. Все участники проекта должны быть максимально заинтересованы в создании условий для эффективного внедрения проекта и получения инвестиций.

После подготовки и прохождения начального этапа, следующим шагом является непосредственное внедрение инвестиционного проекта в сфере АПК. Необходимость в том чтобы правильно провести торги, найти необходимое сырье, с учетом специфики отрасли, заключение договоров и их юридическое сопровождение в дальнейшем, осуществление закупки и поставки.

Говоря о рисках, нельзя не сказать, что они достаточно высоки именно в проектах в сфере АПК. На начальном этапе разработки проекта, происходит оценка рисков, используя разные методы и в конечной цене проекта сидит и стоимость проведенного анализа. Качественная экспертная оценка даст возможность определения вероятных потерь, которые не могут не быть в сфере АПК. На сегодняшний день в России реализуется более 400 агропроектов, самым популярным агропроектом является создание теплиц. Несмотря на множество факторов, влияющих на всю сферу АПК и создающих сложность, привлекательность этой сферы для предпринимателей высока [3].

Инвестирование в АПК способно улучшить не только условия жизни городского населения, но и такой важной категории населения, как сельское. Все мы знаем, что уровень жизни сельского населения несколько отличается от уровня жизни городского населения, к факторам, влияющим на уровень жизни относится и уровень безработицы и территориальная удалённость от рынка товаров и

услуг, от развития инфраструктуры села и т.д. Инвестиции в АПК способствуют изменению качества жизни сельского населения.

Произошедшие изменения в сфере АПК не могут не повлиять на систему инвестирования в эту сферу [4]. Все более привлекательные проекты разрабатываются и внедряются в аграрную жизнь страны и региона, появилось больше доступа к рынку сбыта для отечественных аграриев, в результате введенных санкций, все это не может не сказаться на улучшении экономической ситуации, на которую влияет АПК в результате разработки и применению новых инвестиционных проектов.

Литература

1. Басаев, Б. Б. Экологические аспекты экономического развития регионального сельского хозяйства / Б. Б. Басаев, Т. Б. Кайтмазов // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 18–19 апреля 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 205-210.
2. Соскиева, З. В. Взаимодействие государства и бизнеса как инструмент стимулирования инновационного развития экономики / З. В. Соскиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 299-301.
3. Кантемирова, М. А. Экономическая дифференциация в России: результаты сравнительного анализа уровня жизни в мегаполисе и регионе / М. А. Кантемирова, З. Л. Дзакоев, З. В. Соскиева // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 4. – С. 81-86.
4. Цхурбаева Ф.Х. Механизм формирования процесса устойчивого развития сельского хозяйства региона // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 2. С. 258.
5. Цхурбаева Ф.Х. Устойчивое развитие аграрной сферы региона: состояние, проблемы, концептуальные подходы // Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / ФГОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2011. С.134-136.

УДК 65.011

ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кудухова Э.Э. – магистрант 2 года обучения ОЗО кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

Джелиева Д.О. – магистрант 2 года обучения ОЗО кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

Тускаев Т.Р. – *научный руководитель*, д.э.н., профессор кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *учёт, оборотные средства, эффективность использования, классификация средств.*

Работа по реализации финансово-хозяйственной деятельности организации должна состоять из конкретной совокупности имущественных ценностей, которые будут обслуживать операционный процесс и полностью брать его в использование в течение одного операционного цикла, а также гарантировать получение прибыли.

Иными словами, ресурсы, без которых не представляется возможным деятельность предприятия, носят название оборотных активов, поскольку термин применяется в основном информационном документе финансовой отчетности – бухгалтерском балансе.

Изучив все экономические источники, имеем: оборотные активы - внутренний ресурс предприятия, инвестируемый в его производство на определённый период времени. Иными словами, оборотными активами считаются те активы, что используются в определённый промежуток времени, зависящий от индивидуализации технического процесса.

При проведении анализа оборотных активов немаловажно грамотно определить их понятие, отталкиваясь от направления деятельности организации.

Принадлежность предприятия определенной отрасли оказывает значительное воздействие на формирование и представление определения текущих активов.

Такое базовое понятие с точки зрения экономической науки, которое применяют в финансовом учете и в финансовой аналитике, может проявляться таким образом: оборотные активы - это внутренний ресурс организации, который инвестируется в ее деятельность на определеннный период времени, символично называемый операционным циклом, по истечении которого ресурс, пропускающий операционный процесс, используется целиком.

В процессе исследования сущности мобильных средств предприятия, следует рассмотреть их состав, в который включаются материально-производственные запасы (общепринятая аббревиатура - МПЗ), финансы, инвестиции, долги контрагентов и физических лиц. Основной состав и определения понятий элементов оборотных активов, представлены в таблице.

Таблица 1 – Состав оборотных активов предприятия

№	Название составного компонента	Определение составного компонента активов
1.	Материально-производственные запасы (МПЗ)	В соответствии с ПБУ 5/2001 «Учет материально-производственных запасов», МПЗ – это производственное имущество, используемое предприятием в процессе изготовления продукции (включая, оказания услуг) для управленческих потребностей и/или продажи со сроком полезного использования не превышающим двенадцати месяцев. (Сюда относят сырье, материалы, полуфабрикаты незавершенного производства, готовую продукцию, товары и т.п.)
2.	Дебиторская задолженность	Сюда относят задолженности других организаций (контрагентов) и физических лиц данному предприятию (к примеру, задолженность покупателей за приобретенную продукцию и т.п.).
3.	Денежные средства	Сюда относятся деньги, находящиеся в кассе, а так же средства на расчетных, валютных и специальных счетах в банках (включая деньги находящиеся в пути).
4.	Краткосрочные вложения финансов	Это инвестирование денег и/или иного имущества в другие организации на срок менее двенадцати месяцев. Для предприятия такие вложения в основном являются, долговые ценные бумаги и предоставленные займы.

Совершая кругооборот, элементы оборотных активов в процессе производственной деятельности регулярно изменяются, так как, проходят последовательно три ступени: финансовую, производственную, товарную. На финансовой ступени денежные средства модифицируются в форму производственных запасов. К ним прибавляются затраты на заработанную плату и начисления амортизации. На третьей (товарной) ступени оборота затраты в неоконченном производстве будут отражены в готовой продукции. После того, как товар будет продан, предприятие получит доход, и активы снова перейдут в денежный вид, цикл повторится.

Для бесперебойной и экономически эффективной работы любого предприятия необходима оптимальная величина мобильных средств, грамотное использование которых сыграет немаловажную роль в повышении степени финансовой устойчивости и рентабельности хозяйствующего субъекта, а так же его состоятельности. Исходя из вышесказанного, цель оборотных активов состоит в беспрепятственной, стабильной производственной деятельности и в получении предприятием финансовой выгоды.

Таким образом, предприятие вовремя и в полном объеме реализует свои обязательства, успешно осуществляя коммерческую деятельность.

Финансовый менеджмент является одним из главных инструментов в организации коммерческой деятельности. Согласованная политика управления оборотными средствами, для увеличения дохода предприятия, полагает следующие рабочие моменты:

- 1) оптимизация величины, состава и структуры мобильных средств;
- 2) реализация симметрии величины заемного капитала к величине формируемых оборотных активов;
- 3) минимизация расходов различных источников, обеспечивающих оборотные активы;
- 4) контроль за эффективностью использования оборотных средств в кругообороте деятельности предприятия промышленности.

Существует две основные функции - хозяйственная и финансовая, которые участвует в процессе управления оборотными активами. Выполняя хозяйственную функцию, средства переходят на оборотные производственные фонды, где осуществляют безостановочность производственного процесса и авансируют собственную стоимость в изготовленную продукцию. В конечном этапе активы используются в сфере обращения в качестве фондов обращения, реализуя финансовую функцию, в результате которого они трансформируются из товарного в денежный вид.

Оборотные средства являются материальной базой для самого производства и образуют производственные фонды.

Данное разделение оборотных активов и их обращение в оборотно-производственные фонды, напрямую зависит от присутствия отдельных сфер кругооборота средств: сферы производства и сферы обращения. Между этими двумя сферами существует тесная взаимосвязь. Взаимозависимость сферы производства и сферы обращения предполагает, что для достижения положительного результата от использования оборотных средств, необходимо равномерно развивать оба фонда.

Исходя из всего вышеперечисленного, по экономическому содержанию оборотные активы можно подразделить как:

- оборотные производственные фонды (ОПФ);
- фонды обращения (ФО).

По своему содержанию оборотно-производственные фонды представляют собой предметы и орудия труда. «Оборотные производственные фонды, обслужив сферу производства и полностью переложив собственную стоимость» на готовый товар, меняют первоначальную форму в ходе одного производственного цикла. Работа по реализации финансово-хозяйственной деятельности организации должна состоять из конкретной совокупности имущественных ценностей, которые будут обслуживать операционный процесс и полностью брать его в использование в течение одного операционного цикла, а также гарантировать получение прибыли.

Для направленной реализации производственной программы, оборотно-производственные фонды должны являться наименьшим необходимым запасом «сырья, основных и вспомогательных материалов, покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, топлива».

Реализация совместимости производства и обращения необходима для создания фондов обращения. Процесс формирования и оценка фондов обращения создают основу с целью установления их как отдельно существующего понятия, так и если бы они и не принимали участие в производственном процессе. Фонд обращения состоит из резерва готовой продукции, которая находится на хранении на складах предприятия, товары, которые бывают отгружены покупателям, а также остаточные финансовые средства.

В результате, связь между фондами определяется их единым движением, где происходит их трансформация форм авансированной стоимостью: деньги превращаются в товары, где, в ходе производственной деятельности в готовую продукцию, а после ее продажи снова в денежную форму.

Таким образом, обеспечивая движение фондов, возникает необходимость авансирования средств.

Литература

1. Бухалков М.И. Бухгалтерский учет. М.: ИНФРА, 2018.
2. Балакирев Д.И. Бухгалтерский учет. - М.: Бухгалтерский учет. Экономика, 2018.
3. Бестаева Л.И., Тускаева М.Р., Санакоева Д.К. Управленческий учет. Учебное пособие / Владикавказ, 2018.
 1. Каллагова, А.Х., Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н. Управление финансовыми потоками и вложениями / Монография / А.Х. Каллагова, Г.Я. Остаев, Б.Н. Хосиев. – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», 2018. - 200 с.
 2. Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н., Каллагова, А.Х., Эриашвили, Н.Д. Бухгалтерский (финансовый) учет бизнеса: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение»: М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 463 с. – 2-е изд., перераб. и доп.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Джелиева Д.О. – магистрант 2 года обучения ОЗО кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

Кудухова Э.Э. – магистрант 2 года обучения ОЗО кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

Тускаев Т.Р. – *научный руководитель*, д.э.н., профессор кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *учёт, основные средства, эффективность использования, классификация средств.*

Любое современное предприятие для эффективной работы обладает комплексной системой, необходимой для ведения бизнеса, которое не возможно без долгосрочных инвестиций в материально-техническую базу, для длительного использования в виде основных средств, которые применяются в различных отраслях экономики.

Необходимо обратить внимание на нормативные документы по учету основных средств, регулирующие нормативно-правовой базой:

- Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации. Утверждено приказом Минфина РФ от 29.07.98г. №34н;

- Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01. Утверждено Приказом МФ РФ от 30.03.2001г. №26н;

- Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства», утвержден Приказом Минфина России от 17 сентября 2021 года № 204н;

- Методические указания по бухгалтерскому учету основных средств, утвержденных приказом Минфина России от 13 октября 2003 г. № 91н;

- План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации и Инструкция по его применению. Утверждены приказом Минфина РФ от 31.10.2000г. №94н;

- Постановление Правительства РФ «О классификации основных средств», утвержден от 1 января 2002 г. № 1, которые включаются в амортизационные группы.

Законом «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ регламентируются базовые убеждения и исправления, на основании которого ведется учет основных средств, предприятия.

Приказ Минфина РФ «Положение по ведению бухгалтерского учета в РФ», утвержденное от 29.07.1998 № 34н находят отображения в бухгалтерском учете с расчетом их учетной стоимости.

В этих нормативных документах содержится проблемы в учете основных средств, несоответствия бухгалтерского и налогового учета.

Основные средства зачастую именуется основным капиталом. Основной капитал предприятия это все средства предприятия и нематериальные активы в виде интеллектуальных разработок, которые создают условия для получения прибыли в процессе производства.

Основные средства характеризуется как инвестиции в денежных и материальных формах на общую стоимость средств.

Ведущие специалисты экономисты, сводятся к мнению, что эффективность использования собственного капитала ассоциируется, с получением прибыли.

Превалирующую часть основного капитала составляют основные средства, которые в натуральной форме создают производственный потенциал предприятия, характеризуя тем самым процесс его движения.

В своей совокупности основные средства являются важнейшим элементом обеспечивающие функционирование предприятия, занимая большую часть активов, образуя производственно-техническую базу в процессе труда, определяя тем, самым культурно-техническую величину общества.

Технический потенциал предприятия, это величина выпуска готовой продукции с его техническим вооружением труда, обогащая и придавая труду созидательный характер в формировании бухгалтерской отчетности.

Основные средства являются национальным богатством страны, имеют сложный многоаспектный характер, которые формируются как за счет собственных, так и привлеченных средств, это кредиты банка, лизинг, инвестиционные займы. Основные средства, являются подвидом внеоборотных активов, имея материальную форму пригодных для эксплуатации.

Экономическая сущность основных средств состоит в том, что по характеру участия в процессе производства они, подразделяются на производственные и непроизводственные. Главным условием организации бухгалтерского учета основных средств является правильная классификация. Согласно постановлению Правительства РФ «О классификации основных средств» основные средства классифицируются:

- здания, сооружения и передаточные устройства;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- рабочий и продуктивный скот;
- измерительные и регулирующие приборы и устройства;
- вычислительная техника;
- производственный и хозяйственный инвентарь;
- многолетние насаждения;
- прочие объекты.

Существенным решением проблемы учета основных средств, является их значимость и группировка по балансовой стоимости и амортизационным отчислениям.

В российской практике используется типовая классификация основных средств, в состав которой включаются объекты, которые используются многократно, стоимость на время покупки не превосходит размеры, определенную министерством финансов в деятельности предприятия, сохраняя свою натурально-вещественную форму.

При получении учетно-экономической информации, для разбора действенности применения основных средств по степени использования, происходит благодаря классификации объектов.



Рис. 1. Степень использования классификация объектов основных средств.

Основные средств, в процессе работы разделяются по функциональному назначению на производственные, к которым причисляются средства труда участвующие в процессе работы и непроизводственные - не участвующие в производственном процессе, но находят отражения на балансе предприятия, к ним относятся объекты культурно-бытового назначения.

Учет основных средств, предприятия, приводится в Положении по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01, и используется в управленческих решениях, для получения экономической выгоды. На это решение влияет процесс формирования бухгалтерского учета в соответствии с МСФО.

Денежное выражение стоимости основных средств находит отражение в бухгалтерском учёте, как оценка их, первоначальная стоимость которых строится из сумм затрат на приобретение, строительство, переводе животных в основное стадо, закладки молодого сада и другие. При вкладе основных средств в уставный капитал предприятия оцениваются независимой экспертной службой, а в случае дарения по договору принимаются по рыночной стоимости.

В процессе эксплуатации основные средства теряют свою вещественную форму в виде накопленной амортизации и в баланс предприятия они попадают по остаточной стоимости.

Оценка основных средств необходима при ведении бухгалтерского учета, чтобы точно и правильно определять амортизацию по нормам их начисления для того, чтобы относить на затраты производства и определять налог на имущество.

Одна из основных проблем оценки основных средств, это принципы достоверности в организации бухгалтерского учета предприятия, когда приобретение объекта включает в себя затраты на доставку.

По МСФО оценка основных средств, происходит по балансовой стоимости предприятия из-за неизбежного процесса их обесценения, но в отчетность они попадают по переоценочной стоимости.

Литература

1. Аврова И.А. Основные средства: бухгалтерский и налоговый учет / И.А. Аврова. М.: Бератор - Пресс, 2016. – 221 с.
2. Бариленко В.И. Анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / М.: Издательство «Омега-Л», 2017. – 414 с.
3. Экономический анализ. Гасиева З.П., Тускаева М.Р., Лагкуева Ф.Т. Владикавказ, 2019.
4. Совершенствование производственно-хозяйственной деятельности предприятий строительного комплекса. Тускаева М.Р., Урумова З.С. // В сборнике: Актуальные проблемы современной науки: теория и практика. Материалы I международной заочной научно-практической конференции. Ответственный редактор Зангиева З.Н., 2013. С. 156-165.
5. Янченко Ю.В. Начисление амортизации на основные фонды, внесенные в уставный фонд // Экономика предприятия. – 2017. №12. С.43.

УДК 65.011

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ ТРУДА И АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ

Кулаев М.О. – магистрант 2 года обучения ОЗО кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

Хосиев Б.Н. – научный руководитель, к.э.н., доцент, зав. кафедрой экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита (SPIN-код: 3821-5340)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: трудовые ресурсы, производительность труда, затраты труда, учёт.

В период перехода к рыночной экономике сохраняется принцип оплаты труда в зависимости от личного трудового вклада работника, качества и результатов затраченного труда. Однако, если при социализме ограничивался максимальный размер заработной платы, то в настоящее время организациям предоставлено самостоятельно устанавливать системы оплаты труда работников. Бухгалтерский учет и аудит затрат труда и расчетов по его оплате занимает одно из центральных мест во всей системе учета на предприятии. Ведь успех зависит, прежде всего, от эффективности работы трудового коллектива, а потому необходимо подобрать высококвалифицированный персонал, обладающий определенным опытом, навыками, талантами, способный слаженно и эффективно работать для достижения целей предприятия. Причем хороших сотрудников нужно не только найти, но и удерживать на предприятии, а это в немалой степени зависит от условий оплаты их труда.

На основании проведенного анализа учета затрат труда и эффективности использования трудо-

вых ресурсов на примере ООО «Агросоюз «Стандарт» Пригородного района РСО–Алания нами сделаны следующие выводы:

– за анализируемый период произошли следующие изменения; прибыль от реализации на 1 руб. реализации с отрицательного показателя - 0,01 возрос до показателя с положительным знаком 0,03. Это свидетельствует о том, что в 2018 году предприятие работало убыточно. Чистая прибыль на 1 руб. реализации продукции снизилась с 0,001 в 2018 году до 0,01 в 2020 году;

– коэффициент оборачиваемости оборотных средств в 2018г. составлял 0,39, а в 2020 г. он увеличился до 1,40 Коэффициент оборачиваемости материальных активов в 2018 г. составлял 1,70, а в 2020 г. увеличился до 4,5. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности увеличился с 1,7 в 2018 г. до 2,6 в 2020 г. Что является положительной тенденцией. Коэффициентом оборачиваемости денежных средств и краткосрочных денежных вложений имеет тенденцию к снижению, т.е. в 2020 г. она составляет 55,0. В целом следует отметить, что предприятие является достаточно активным и старается ускорять темпы оборота деятельности;

– за анализируемый период (2018–2020 гг.) произошли следующие изменения в активе баланса предприятия т.е. увеличилась сумма актива баланса с 112346 тыс.руб. до 114651 тыс.руб. или на 2,1% к 2020 году по сравнению с 2018 годом. Стоимость внеоборотных средств увеличилась с 58473 тыс.руб. до 83769 тыс.руб. в 2020 году. Оборотные активы снизились с 53873 тыс.руб. до 30882 тыс.руб., что является не желательной тенденцией для предприятия. Положительные изменения произошли в статье дебиторская задолженность, поскольку она снизилась с 29893 тыс.руб. до 16613 тыс.руб. или на 44%, на 2020 год. Предприятие вовремя погашает свои краткосрочные обязательства, на предприятии наблюдается постепенное увеличение краткосрочных заемных средств до 45485 тыс.руб. в 2020 году, тогда, когда в 2018 году они составляли всего 31433 тыс.руб. что в процентном соотношении равняется 45%, собственный капитал в анализируемом периоде повысился с 49980 тыс.руб. до 50481 тыс.руб. или на 1%, за текущий период. Предприятие за анализируемый период наращивает объем реализации своей продукции, увеличивается прибыль предприятия что в целом для предприятия является положительной тенденцией, который в 2020 году составил 476 тыс.руб.;

– коэффициент автономии показывает независимость финансового состояния предприятия от заемных источников, который в 2020 г. остается неизменным по сравнению с 2018 г. и составляет 0,44 - это близко к нормативному значению. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств также остается неизменным и составляет в 2020 г. – 1,27. Коэффициент маневренности составляет в 2020 г. «-0,66», что ниже нормативного значения (0,3-0,6), это свидетельствует о серьезных проблемах в развитии предприятия, высоком уровне ее зависимости от заемных средств, и, скорее всего, низкой платежеспособности. В такой ситуации кредиторы будут отказывать ей в предоставлении значительных заемных сумм. Коэффициент соотношения кредиторской задолженности и заемных средств в 2020 году по сравнению с 2018 годом заметно увеличилось на 0,66;

- бухгалтерский учет на предприятии почти полностью автоматизирован. На каждом рабочем месте есть персональные компьютеры, в которых используется программа «1С: Бухгалтерия» версия 7.7. Учет заработной платы осуществляется на счете 70 «Учет расчетов с персоналом по оплате труда», а в дальнейшем в сводной ведомости по месяцам;

- анализ затрат труда и его оплаты показал, что на предприятии происходит ежегодное увеличение числа работников.

Численность работников ООО «Агросоюз «Стандарт» увеличилась за период 2018–2020 гг. на 11 или на 14,5%. На предприятии значительно возросла стоимость как оборотных, так и основных фондов соответственно - на 82,9 и 89,5% .

Состояние бухгалтерского учета расчетов с работниками по оплате труда удовлетворительное. Предприятие в целом в достаточной степени обеспечено трудовыми ресурсами. За исследуемый период численность работников увеличилась на 11 человек или на 14,5%, а фонд заработной платы на 40,5%. Основной удельный вес занимают работники автотракторного парка (43,6%) в составе механизаторов, водителей-экспедиторов и водителей автомобилей и автокар, а также работники вспомогательного производства в составе технических работников и разнорабочих.

Число увольняющихся, за рассматриваемый период, имеет тенденцию к снижению. В среднесписочной численности работников доля вновь принятых составила 36,8%, а доля уволенных 29,3%. Из этого следует, что в ООО «Агросоюз «Стандарт» число принятых на работу на 25% больше чем число уволенных, что говорит о наличии рабочих мест и расширении производства.

Среднегодовой фонд заработной платы в 2020 г. по сравнению с 2018 г. увеличился на 40,8% или в денежном выражении на 2396,0 тыс.руб. Это изменение произошло за счет 2 факторов: повышения среднегодового уровня заработной платы у отдельных категорий работников и увеличение численности персонала фирмы. Расчеты показали, что за счет повышения среднегодового уровня заработной платы у отдельных категорий работников. Однако в структуре работников увеличился вес тех, кто получал более низкие заработки, поскольку индекс структурных сдвигов оказался меньше единицы и это сократило фонд заработной платы на 29,4 тыс.руб.

Для дальнейшего повышения эффективности деятельности, достижения абсолютной ликвидности и платежеспособности, укрепления финансовой устойчивости, улучшения учета затрат труда и эффективности использования трудовых ресурсов предлагаем следующее:

- повысить производство основных видов продукции, так как из проведенного анализа ясно, что практически все финансовые показатели за три года нарастают вместе с ростом производства;
- целесообразным является использование на предприятии комплексной программы автоматизации бухгалтерского учета вместе с модулем анализа основных показателей труда;
- ввести на предприятии форму расчетов по оплате труда с использованием пластиковых (банковских) карточек. Это позволит упростить процесс выдачи заработной платы: не нужно иметь дело с наличностью, не требуется перевозить ее из банка, нанимать для этого охрану, тратить время на выдачу денег, а также депонировать заработную плату;
- повысить уровень заработной платы, так как это основной стимул для персонала в качественном осуществлении работы. В современной экономике этот процесс называется «процесс стимулирования роста производительности труда и качества работы»;
- выплачивать премии за достижение конкретных результатов в производственной деятельности организации. Их необходимо начислять пропорционально заработной плате каждого работника с учетом личных и трудовых характеристик исполнителя: производственный стаж, профессиональная компетентность в работе, верность фирме и тому подобное.

Считаем, что предложенные нами мероприятия по учету затрат труда и эффективность использования трудовых ресурсов улучшат систему учета и контроля затрат труда и повысят производительность труда на предприятии.

Литература

1. Каллагова, А.Х., Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н. Управление финансовыми потоками и вложениями / Монография / А.Х. Каллагова, Г.Я. Остаев, Б.Н. Хосиев. – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», 2018. – 200 с.
2. Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н., Каллагова, А.Х., Эриашвили, Н.Д. Бухгалтерский (финансовый) учет бизнеса: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение»: М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 463 с. – 2-е изд., перераб. и доп.
3. Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н., Каллагова, А.Х., Эриашвили, Н.Д. Управленческий учет в АПК. Методы принятия оптимальных (ключевых) решений: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» (направления подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение». - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 471 с. – 2-е изд., перераб. и доп.
4. Остаев, Г.Я. Эффективность системы внутреннего контроля: корпоративное управление бизнесом / Г.Я. Остаев, С.Р. Концевая, А.В. Миронцева // Бухучет в сельском хозяйстве. 2018. № 2. – С. 45-55.
5. Хубецова, З.З. Стратегия управления персоналом. Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября) «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Ч.2. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2019. – С.383-385.
6. Хубецова, З.З., Езеева, И.Р. Система стимулирования как метод эффективного управления персоналом предприятий АПК. Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября) «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Ч.2. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2019. – С.381-383.

УДК 336

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ПО ЦЕНТРАМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Ревазова Л.А. – магистрант 2 года обучения ОЗО кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

Хосиев Б.Н. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент, зав. кафедрой экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита (SPIN-код: 3821-5340)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: управленческий учёт, затраты, производство, центр ответственности.

Становление рыночных отношений и их развитие, действие самых разных форм собственности, а также разных видов хозяйствования подразумевают, что нужно применять различные экономические методы управления выпуском продукции по центрам ответственности. Одна из сложнейших, важнейших проблем каждой отрасли – это производство готовой продукции. Решение обозначенной выше проблемы, а также улучшение эффективности производства продукции и ее структуры, улучшение качества, сокращение ее себестоимости может быть осуществлено за счет модернизации производства, за счет ее перевода на высокотехнологические основы.

Расширяются масштабы рынка, меняются потребности, варьируются объемы покупательского спроса, усиливается конкуренция. В тоже время финансовые и материальные ресурсы становятся все более лимитированными. Поэтому эффективное управление производственной деятельностью предприятия все в большей степени зависит от уровня информационного обеспечения его отдельных подразделений и служб. Компании нуждаются в достоверной оперативной экономической и финансовой информации. Именно она помогает оптимизировать затраты и финансовые результаты, принимать обоснованные управленческие решения для осуществления стратегических, тактических и текущих задач, обеспечивающих стабильность и экономический рост организации.

Выполнение таких задач возможно с помощью надежного информационного обеспечения функций планирования, контроля и принятия управленческих решений. Создание методологических основ информационного обеспечения, эффективного управления является предметом управленческого учета, важной частью которого является бюджетирование, объединяющее в себе функции финансового планирования и контроля. Бюджетирование является комплексной системой, правильно организованные элементы которой, позволяют реализовывать задачи эффективного управления компанией, направляя и перераспределяя ресурсы предприятия, как финансовые, так и людские, для развития приоритетных направлений деятельности, подчиняя все достижению общей стратегической цели.

В обстановке экономической неопределенности необходимо прогнозировать будущее, предвидеть возможные изменения условий деятельности с помощью опережающего планирования и контроля, то есть с помощью системы бюджетирования. Имея общую методологическую базу, система бюджетирования адаптируется для каждой компании согласно поставленным целям и задачам, которые необходимо реализовать предприятию, как на текущий момент, так и в перспективе в условиях постоянно изменяющейся внешней среды. Все это предопределяет практическую значимость и актуальность темы исследования.

На основании проведенных в работе исследований теоретических аспектов, а также разработки организационно-методических и практических рекомендаций по совершенствованию управленческого учета и контроля затрат на производство по центрам ответственности, можно сделать следующие выводы и предложения:

Общество с ограниченной ответственностью «Агрофирма «ФАТ» в основном осуществляет производство и реализацию пива и напитков.

В структуре товарной продукции предприятия ООО «Агрофирма «Фат» наибольший удельный вес занимает пиво «Бавария» светлое – соответственно 78,3% в 2020 г. о чем свидетельствует специализация предприятия ООО «Агрофирма «Фат».

Рентабельность предприятия в 2020 г. по сравнению с 2018 г. возросла в связи с улучшением

финансовых результатов производственно-финансовой деятельности и расширением объема производства.

Коэффициент оборачиваемости имущества имеет тенденцию к снижению по сравнению с 2019 г. Коэффициент оборачиваемости материальных запасов в 2020 г. уменьшился в 2 раза по сравнению с 2018 г. и составляет 2,56.

Предприятие имеет неустойчивое финансовое состояние, о чем свидетельствует снижение коэффициента автономии в 2020 г. Это объяснимо увеличением доли заемного капитала в структуре источников финансирования оборотного капитала. Коэффициент устойчивости экономического роста на данном предприятии составляет 0,27, это свидетельствует о том, что у предприятия недостаточно устойчивых источников средств.

Анализ ликвидности показал, что предприятие испытывает проблемы с погашением текущих финансовых обязательств, так как исчисленные коэффициенты имеют значения ниже нормативных.

Несмотря на то, что уровень доходов ООО «Агрофирма «ФАТ» за анализируемый период находится в хорошем состоянии, следует осуществлять мероприятия по дальнейшему повышению доходов, поскольку все организации работают в условиях конкуренции. Также вопросы оценки финансовой устойчивости в условиях обострившегося кризиса выходят на одно из первых мест в области управления доходами организации. Опираясь при анализе на бухгалтерскую отчетность, в целом, можно сказать, что организация вышла на прибыльную работу, почти все показатели и коэффициенты, характеризующие благоприятное финансовое состояние организации выше нормы. В процессе принятия решений руководству организации необходимо учесть следующее:

- ликвидность и платежеспособность являются важнейшими характеристиками ритмичности и устойчивости текущей деятельности организации;

- поддержание стабильности в деятельности предприятия, за счет динамичного повышения реализации, рентабельности бизнеса посредством расширения объема работ, последующего улучшения их качества для расширения доли рынка, а также повышения капитализации субъекта хозяйствования в интересах инвесторов, акционеров;

- повышение конкурентоспособности организации благодаря предоставлению высококачественных услуг, работ, которые ориентированы на клиента;

- обеспечение хороших условий работы для персонала, а также поддержание положительного имиджа предприятия, который основан на сложившейся репутации хорошего партнера, надежного работодателя, а также ответственного члена делового сообщества;

- увеличение доли высокодоходных работ и услуг в структуре продаж.

Управленческий учет является частью (подсистемой) бухгалтерского учета для объективного отражения фактов хозяйственных процессов (снабжения, производства, продажи), а также подготовки и представления информации внутренним пользователям, необходимой для контроля, анализа, принятия управленческих решений, регулирования, планирования и прогнозирования. Реализация содержания управленческого учета осуществляется через функции управления. Таким образом, место управленческого учета в системе управления организацией проявляется на стадии подготовки и принятия управленческих решений, то есть управленческий учет задействован во всех функциях управления, и является связующим звеном между учетным процессом и управлением организацией. В свою очередь, контроль как неотъемлемая составная часть механизма управления тесно взаимодействует с остальными функциями управления, являясь источником информации для разработки и принятия оптимальных управленческих решений. Поэтому, мы считаем, что управленческий учет и контроль, являясь функциями управления, оказывают существенное влияние на эффективность системы менеджмента организаций, а также являются базой развития данной системы и совершенствования методов познания объектов управления.

Классификация затрат по тому или иному признаку или нескольким признакам одновременно лежит в основе организации учета и контроля затрат, калькулирования себестоимости продукции, анализа ее показателей и принятия на этой основе управленческих решений.

При этом классификация затрат, удовлетворяющая целям управления, является основным принципом организации управленческого учета производственной деятельности, методом обработки и анализа информации о производственных издержках. Деление издержек на различные группы должно исходить из целей и задач организации управленческого учета, т. е. соблюдение принципа «различные издержки для решения различных целей и управленческих задач» и определяться экономическими субъектами самостоятельно.

Специфика производства не позволяет использовать в полной мере типовые формы первичных документов, особенно в части, касающейся управленческого учета. При этом первичный учет должен обеспечить: возможности правильного распределения затрат по видам продукции.

Более того, чтобы система работала эффективно, она должна охватывать основные этапы процесса производства при минимальном количестве документов. Поэтому представляется целесообразным совершенствование некоторых документов по учету затрат по центрам ответственности.

В современных условиях перед управленческим учетом должны ставиться не только оперативные и тактические цели, но и стратегические цели в системе управления производством. Особое внимание также должно быть уделено факторам внешней и внутренней среды. В связи с этим, возникает необходимость расширения функциональных возможностей использования системы управленческого учета. В качестве основного направления деятельности управленческого учета должна быть заложена задача выбора оптимальной стратегии функционирования организаций.

В соответствии с перечисленными факторами, на наш взгляд, система управленческого учета и контроля в организациях должна быть представлена как учетно-аналитическая система, состоящая из двух подсистем: оперативного и стратегического управленческого учета и контроля, которая обеспечивает внутренних пользователей финансовой и нефинансовой информацией для принятия оперативных и стратегических управленческих решений.

В целях совершенствования финансирования цикла производства продукции и затрат на предприятии было предложено внедрение контроллинга и система учета по центрам ответственности.

Для рациональной организации аналитического и синтетического учета затрат на производство продукции разработаны:

- номенклатура статей и элементов затрат, в основе ее построения положены признаки классификации затрат: по экономическому содержанию, по отношению к технологическому процессу производства, по месту возникновения, по статьям калькуляции, по отношению к объему производства;
- возможные варианты использования объектов учета затрат и калькулирования себестоимости продукции;
- модель сочетания систем управленческого учета затрат и методов производственного учета затрат для реализации текущих и стратегических целей системы управления организаций;
- модель многоступенчатой структуры счета 20 «Основное производство» для детализации внутренней информации о затратах по объектам учета затрат и объектам калькуляции себестоимости продукции.

Считаем целесообразным создать службу внутреннего аудита в виде самостоятельного структурного подразделения – отдела внутреннего независимого аудита.

Думаем, что при осуществлении вышеуказанных мероприятий по совершенствованию управленческого учета затрат на производство продукции по центрам ответственности, организация улучшит свою учетную политику, систему внутреннего контроля и приумножит свою доходность.

Литература

1. Остаев, Г.Я., Хосиев, Б.Н., Каллагова, А.Х., Эриашвили, Н.Д. Управленческий учет в АПК. Методы принятия оптимальных (ключевых) решений: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» (направления подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение». - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 471 с. – 2-е изд., перераб. и доп.
2. Хосиев, Б.Н. Производственный учет затрат и исчисление себестоимости продукции выращивания зерновых культур / Б.Н. Хосиев, Г.Я. Остаев // Бухучет в сельском хозяйстве. 2017. № 4. – С. 20-29.
3. Хосиев, Б.Н. Развитие внутрихозяйственного контроля в системе управления сельским хозяйством. / Б.Н. Хосиев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2018. Т. 50. № 1. – С. 199-203.
4. Хубецова, З.З. Премирование в системе мотивации работников аграрных предприятия // Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября) «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Ч.2. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2019. - С. 379-381.

УДК 658.15

**ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
(НА ПРИМЕРЕ ООО «ИРАФСКАЯ ШВЕЙНАЯ ФАБРИКА»)**

Булацева Ф.А. – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: финансовая стратегия, экономическая безопасность, эффективность производственной деятельности.

Финансовая стратегия является эффективным инструментом управления финансовой деятельностью предприятия, связанным с осуществлением целей его общего развития в период значимых изменений макроэкономических показателей, системы государственного регулирования рыночных процессов и конъюнктуры финансового рынка.

Управление финансовыми ресурсами в финансовой стратегии является основополагающим, приоритетным вопросом. Именно управление финансовыми ресурсами осуществляется при реализации финансовой стратегии. Управление финансовыми ресурсами в финансовой стратегии включает в себя все особенности экономической сферы жизни предприятия. В эту сферу входят состав ресурсов – это то, что предприятие имеет на данный момент времени, возможные каналы целесообразной реализации ресурсов с целью получения максимальной прибыли, анализ эффективности использования ресурсов, сбор результатов и корректировка выполняемого плана.

Экономические показатели деятельности предприятия включают довольно много отдельных компонентов. Анализ экономических показателей деятельности предприятия проводится с целью получения данных об уровне развития предприятия, его эффективности. На основании этих данных делаются выводы о возможных путях улучшения работы предприятия и повышения его эффективности.

Таблица 1 – Основные экономические показатели ООО «Ирафская швейная фабрика»*

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г.	
				+/-	%
Среднегодовая остаточная стоимость основных средств, тыс. руб.	278	258	237	-41	82,3
Среднегодовая численность работников, чел.	29	32	32	+3	110,3
Среднегодовая оплата одного работника, тыс. руб.	39,6	57,6	66,1	+26,5	166,9
Фонд оплаты труда тыс. руб.	1149	1843	2115	+966	184,1
Выручка от продажи, тыс. руб.	41269	46845	78311	+37042	189,8
Себестоимость продаж, тыс. руб.	41052	46236	74192	+33140	180,7
Валовая прибыль, тыс. руб.	217	609	4119	+3902	↑ в 19 раз
Коммерческие расходы, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Управленческие расходы, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Прибыль от продаж тыс. руб.	217	609	4119	+3902	↑ в 19 раз
Прибыль до налогообложения тыс. руб.	217	609	4119	+3902	↑ в 19 раз
Чистая прибыль, тыс. руб.	173	487	3295	+3122	↑ в 19 раз
Рентабельность (убыточность) продаж	0,5	1,3	5,3	+4,8	x
Рентабельность (убыточность) затрат	0,5	1,3	5,6	+5,1	x

*Источник: расчеты по годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности ООО «Ирафская швейная фабрика».

Оценку основных экономических показателей предприятия проводят не только с целью финансового анализа, но и в рамках процедуры перспективного планирования и прогнозирования на основе приведенных данных в динамике. Группировка показателей осуществляется самостоятельно аналитическим отделом и зависит от форм отчетности, предоставляемых в налоговую инспекцию, государственные социальные внебюджетные фонды и прочие организации, которым подотчетно предприятие. В динамике за три года среднегодовая остаточная стоимость основных производственных фондов снизилась на 41 тыс. руб., что в процентном соотношении составляет 17,7%. Хотелось отметить, что у предприятия имеется лишь незначительная часть основных средств в пределах 237-278 тыс. руб. ООО «Ирафская швейная фабрика» хоть и не относится к стратегически важной отрасли, но является частью легкой промышленности республики, продукция которой востребована во многих отраслях и сферах деятельности. Для этого вида деятельности характерна оптимизация длительности производственного цикла на основе математического моделирования, и наличие высокопродуктивных основных средств – важная составляющая финансовой стратегии. Среднегодовая численность работников предприятия колеблется в пределах от 29 до 32 чел., численность которых увеличилась к 2020 г. на 3 чел., или на 10,3%. Среднегодовая оплата труда одного работника в динамике увеличилась на 66,9%, или на 26,5 тыс. руб. Отметим, что рост показателя оплаты труда – положительная динамика в условиях развивающейся отрасли, однако результаты говорят о том, что заработная плата ниже средней по отрасли и соответствует неполной занятости, т.к. низкие производственные мощности не позволяют предприятию соответствовать нормам и критериям экономической безопасности. В соответствии с ростом оплаты труда одного работника и увеличившейся (хоть и незначительно) численности, на 84,1% увеличился фонд оплаты труда. В абсолютном выражении это составило 966 тыс. руб. Объемы реализации характеризуются размером выручки от продаж продукции. За последние три года этот показатель вырос на 89,8% (или на 37042 тыс. руб.), но при этом себестоимость реализованной продукции была лишь незначительно выше вырученной стоимости продаж, и валовая прибыль в результате составила в 2018 г. – 217 тыс. руб., что в 19 раз ниже аналогичного показателя 2020 г. в целом рост себестоимости составил 80,7%, или 33140 тыс. руб. В период с 2018 по 2020 гг. предприятие не осуществляло ни коммерческих, ни управленческих расходов. В результате и валовая прибыль, и прибыль от продаж, и прибыль до налогообложения равны, и к 2020 г. с 217 тыс. руб. увеличились до 4119 тыс. руб. Однако, швейная фабрика является плательщиком налога на прибыль, и чистая прибыль увеличилась на 3122 тыс. руб., что в 19 раз больше, чем в 2018 г. Что касается общих показателей рентабельности, в частности продаж, они положительные ввиду полученной на всех этапах реализации продукции прибыли, и в связи со значительным ростом прибыли на уровне предприятия, что по меркам отрасли представляет собой незначительную сумму, уровень рентабельности продаж в абсолютном показателе увеличился на 4,8%.

Сложно недооценивать влияние финансовой стратегии на финансовую устойчивость предприятия. Действуя в условиях негативного воздействия внешней и внутренней сред, каждое предприятие разрабатывает собственную аналитическую стратегию, рассматривает несколько направлений по реализации стратегического потенциала. Основная задача в этом случае сводится к рациональному распределению ресурсного потенциала. Динамично меняющаяся экономика государства и регионов также накладывает отпечаток на результаты хозяйственной деятельности. С точки зрения развития технологического прогресса, усложнения технологий, внедрения инноваций, это можно считать положительной динамикой, но нынешние российские предприятия, особенно малые, сталкиваются с несовершенством налогового законодательства, ростом цен на ресурсы и энергоносители, выходом на рынки нечестных конкурентов, отсутствием государственной поддержки и государственных заказов и госзакупок, отсутствием квалифицированных кадров на рынке труда и т.д. Проведение качественного анализа финансово-хозяйственной деятельности отражает истинное положение предприятия, позволяет оценить вероятность наступления банкротства, а также дает возможность предприятию предугадать возможные последствия от неправильной реализации финансовой стратегии, предотвратить снижение уровня его экономической безопасности и предотвратить банкротство путем реализации антикризисных мер.

Рассмотрим финансовую устойчивость предприятия, используя данные финансовой отчетности в динамике за три года.

Оценка показателей финансовой устойчивости проводится путем сопоставления их с нормативными показателями и пороговыми значениями. Коэффициент собственности представляет собой соотношение собственного капитала к пассиву баланса. В ООО «Ирафская швейная фабрика» пассив баланса лишь на 18% к 2020 г. сформирован за счет собственного капитала. Нормальным, безо-

пасным для хозяйствующего субъекта, соотношением можно считать 70% собственного капитала, что говорит о возможности рассчитываться по своим долгам перед контрагентами своими средствами. Для коэффициента автономии есть свое пороговое значение (больше либо равно 0,5). Еще одним коэффициентом, характеризующим капитал, является коэффициент соотношения заемного и собственного капиталов. Нормальным соотношением является показатель меньше единицы. В нашем случае он составил 4,55 к 2020 г., что говорит о том, что заемного капитала у предприятия в 4,6 раза больше, чем собственного. Коэффициент мобильности собственного капитала – отношение собственных оборотных средств к собственному капиталу, говорит о том, что собственные оборотные средства на 96-97% сформированы за счет собственного капитала, и это при том, что порогом является показатель в 0,5. Что касается внеоборотного капитала, то он характеризуется соотношением внеоборотных активов и собственного капитала, и, соответственно, составляет разницу между 100% и коэффициентом мобильности. В динамике он снизился с 4% до 3%. Коэффициент соотношения производственных активов и стоимости имущества в норме составляет более 0,5, т.е. производственных активов в имуществе должно быть более (либо равно) 50%. В данном случае показатели составили 0,28, 0,17 и 0,41. К сожалению, по данному показателю также не перейден порог. Что касается краткосрочной и долгосрочной задолженностей, то вся задолженность представлена краткосрочной формой, и она на 100% сформирована за счет краткосрочной кредиторской задолженности.

Таблица 2 – Оценка финансовой устойчивости ООО «Ирафская швейная фабрика»*

Показатели	Нормативы	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1. Коэффициент собственности (автономии)	$K_a \geq 0,5$	0,15	0,11	0,18
2. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$K_z/c \leq 1$	5,78	8,34	4,55
3. Коэффициент мобильности (маневренности) собственного капитала	$K_m \approx 0,5$	0,96	0,96	0,97
4. Коэффициент соотношения внеоборотных активов и собственного капитала		0,04	0,04	0,03
5. Коэффициент обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами	$K_o \geq 0,6-0,8$	0,14	0,10	0,18
6. Коэффициент соотношения производственных активов и стоимости имущества	$K \geq 0,5$	0,28	0,17	0,41
7. Коэффициент соотношения долгосрочной задолженности и заемных средств		-	-	-
8. Коэффициент соотношения краткосрочной задолженности и заемных средств		1	1	1
9. Коэффициент соотношения кредиторской задолженности и заемных средств		1	1	1

*Источник: расчеты по данным годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности ООО «Ирафская швейная фабрика».

Оценка ликвидности и платежеспособности – это следующий этап анализа хозяйственной деятельности. Во многом способность вовремя расплачиваться по своим обязательствам связана с наличием высоколиквидных активов. Коэффициенты сами по себе не раскрывают сущности производственного процесса. Их интерпретация во многом зависит от того, насколько верно учтены побочные факторы, повлиявшие на конечный (расчётный) результат коэффициента. Можно рассматривать коэффициенты с точки зрения обычного числового соотношения, а можно читать их в качестве процентного содержания, т.е. доли одного показателя в другом.

Оценив эффективность управления, мы пришли к выводу, что показатели очень низкие. Каждый рубль реализованной продукции в 2018 г. принес лишь 0,5 коп. дополнительной прибыли. К 2020 г. показатель составил 5,2 коп., однако и эта цифра достаточно низкая и не позволит в ближайшем будущем наращивать объемы производства в том виде, в котором составляются перспективные

финансовые планы. Аналогичные низкие показатели и по чистой прибыли, которая составила к 2020 г. 4,2 коп., и по валовой прибыли. Она соответствует прибыли от реализации.

Таблица 3 – Оценка эффективности управления ООО «Ирафская швейная фабрика»

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г. (+, –)
Прибыль от реализации на 1 руб. реализации, руб.	0,005	0,013	0,052	+0,047
Чистая прибыль на 1 руб. реализации, руб.	0,004	0,010	0,042	+0,038
Валовая прибыль на 1 руб. реализации, руб.	0,005	0,013	0,052	+0,047

*Источник: расчеты по данным годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности ООО «Ирафская швейная фабрика».

Также нами рассмотрена деловая активность предприятия. Все коэффициенты рассматриваются как соотношение выручки от реализации продукции к: активу баланса, оборотным активам, материальным затратам, дебиторской задолженности, денежным средствам, собственному капиталу.

Таблица 4 – Финансовая стратегия предприятия в пяти направлениях

АНАЛИЗ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
1. Эффективность текущей финансовой стратегии	Определить: 1) место предприятия среди конкурентов; 2) границы конкуренции (размер рынка) и группы потребителей, на которые предприятие ориентируется; 3) функциональные стратегии в области производства, маркетинга, финансов, кадров.
2. Сила и слабость, возможности и угрозы для предприятия	Самый эффективный способ оценки стратегического положения компании – SWOT-анализ и PEST-анализ. Антикризисная стратегия должна учитывать перспективы и возможностям, обеспечивающие защиту от угроз
3. Конкурентоспособность цен и издержек предприятия	Выяснить как цены и затраты предприятия соотносятся с ценами и затратами конкурентов. Здесь используется стратегический анализ издержек.
4. Оценка прочности конкурентной позиции предприятия	Оценка конкурентоспособности предприятия оценивается по важным показателям (качество товара, финансовое положение, технологические возможности, продолжительность товарного цикла и др.)
5. Выявление проблем, вызвавших кризис на предприятии	Менеджеры изучают все результаты по состоянию предприятия на момент кризиса и назначают мероприятия, на чем надо сосредоточить внимание

*Источник: составлено автором на основе изучения литературных источников.

Финансовая стратегия предприятия, при правильной разработке, позволяет определить и целесообразно использовать: финансовые ресурсы предприятия и управление ими; устанавливать направление работы и правильно запускать процесс, запланированный финансовой стратегией, оптимально расходуя ресурсы предприятия; анализировать экономическую обстановку и текущее финансовое состояние предприятия на рынке, на конкретном этапе осуществления финансовой стратегии; устанавливать необходимые резервы предприятия; определять финансовые возможности предприятия, действующих или будущих партнеров, а также конкурентов; планировать действующие методы борьбы с главными конкурентами.

На основании проведенной оценки действующей стратегии, нами внесены некоторые предложения, а именно: финансовая стратегия предприятия должна рассматриваться как отдельная система мер, предусматривающая стимулирование привлечения и использования финансовых ресурсов при

наращивании конкурентных преимуществ; адаптацию производственного процесса, суть которого заключается в обосновании финансовых резервов и их сопоставление с желаемыми финансовыми результатами; антикризисные меры, способствующие решению задач, связанных с поведением недобросовестных конкурентов на своем сегменте рынка; оптимизация финансовых ресурсов, которая сводится не только к формированию эффективного их соотношения, но и привлечение на выгодных условиях заемного капитала на долгосрочной основе; финансовая стратегия формируется не только в рамках своей отрасли, но должна рассматриваться как часть интеграционного процесса и межотраслевых связей; на сегодняшний день большое внимание уделяется инновациям в сфере текстильной и легкой промышленности. Интерес вызван самим временем – в эпоху экономической турбулентности выживают только те предприятия, которые ориентированы на реализацию передовых идей и технологий. В связи с этим, предприятию следует уделять внимание мониторингу рынка текстильной промышленности, и с помощью применения научно-исследовательских разработок становится частью развивающегося рынка легкой и текстильной промышленности. Предприятия легкой и текстильной промышленности являются частью Стратегии социально-экономического развития РСО–Алания, предусматривающей финансирование значимых для республики отраслей и направлений до 2030 года. Предприятие должно стать частью государственных программ, направленных на поддержку финансирования, инвестиционное и инновационное развитие, особенно в части оснащения современными основными производственными фондами.

Литература

1. Вякина, И.В. Методы оценки экономической безопасности предприятия как инструментарий диагностики угроз развития. // Экономический анализ: теория и практика. – 2020. – Т.19. – №5(500). – С. 835-859.
2. Машкова, А.И. Проблемы и пути обеспечения экономической безопасности предприятия / А.И. Машкова // Научный журнал «Modern Science». – 2020. – №3-1. – С. 113-118.
3. Перова, Д.А. Виды и источники угроз экономической безопасности предприятия. // В сборнике: Экономическая безопасность: правовые, экономические, экологические аспекты. Сборник научных трудов 5-й Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 240-242.
4. Печкурова А.В. Финансовая безопасность экономического субъекта как важная компонента экономической безопасности. // В сборнике: Учетно-аналитическое и правовое обеспечение экономической безопасности организации. Материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции: в 4 ч. – 2021. – С.249-253.

УДК 657.1

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАСЧЕТОВ С БЮДЖЕТОМ В ООО «ИРАФСКАЯ ШВЕЙНАЯ ФАБРИКА»

Варзиева Р.М. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента

Булацева Ф.А. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: бюджетные отношения, расчеты с бюджетом, экономическая безопасность.

Бюджетные отношения представляют собой финансовые отношения государства на федеральном, региональном и местном уровнях с государственными, акционерными и иными предприятиями и организациями, а также населением по поводу формирования и использования централизованного фонда денежных ресурсов.

Благодаря бюджету государство имеет возможность сосредотачивать финансовые ресурсы на решающих участках экономического и социального развития.

Расчеты с бюджетом в системе управления финансами предприятия и управление его экономической безопасностью играют важную роль для долгосрочной перспективы. Налоговая нагрузка на

предприятия малых форм собственности порой не сопоставима с их финансовым благосостоянием, конкурентоспособностью и возможностью развиваться с точки зрения научно-технического прогресса.

ООО «Ирафская швейная фабрика» находится на общем режиме налогообложения, является плательщиком налога на прибыль, НДС, налога на имущество организаций, земельного налога, производит отчисления по НДФЛ и в государственные социальные внебюджетные фонды. В 2020 г. в сравнении с 2018 г. сумма всех начисленных и оплаченных в бюджет налогов увеличилась на 76,8%. В 5,1 раза увеличился налог на прибыль предприятия, т.к. увеличился сам размер полученной до налогообложения прибыли на 3902 тыс. руб. (или в 19,1 раза в динамике за три года). Налог на имущество, в связи с уменьшившейся стоимостью самого имущества, снизился на 2613 руб., или на 25,8%. Размер земельного налога за три года не изменился и составил 4140 руб. Отчисления в государственные социальные внебюджетные фонды составляют 30% (ПФР – 22%, ФСС – 2,9%, ФФОМС – 5,1%). Безусловно, это большая нагрузка для малых предприятий. Отчисления по налогу на доходы физических лиц в динамике увеличились на 84,1%. Это связано как с ростом среднемесячной оплаты, так и ростом фонда оплаты труда и незначительным (на 3 чел.) увеличением среднесписочной численности сотрудников.

Таблица 1 – Динамика налогов и обязательных платежей, начисленных к уплате
ООО «Ирафская швейная фабрика», руб.*

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. в % к 2018 г.	
				+; –	%
Всего начислено налогов к уплате	647781	1053500	1357157	+497329	176,8
налог на доходы физических лиц	149370	239590	274950	+124680	184,1
налог на прибыль организаций	44000	122000	224000	+180000	↑ в 5,1 раза
налог на добавленную стоимость	95438	126233	212044	+116606	↑ в 2,2 раза
налог на имущество организаций	10133	8637	7520	+2613	74,2
земельный налог	4140	4140	4140	-	100
отчисления в государственные социальные внебюджетные фонды	344700	552900	634500	+289800	↑ в 1,8 раза

*Источник: налоговые декларации ООО «Ирафская швейная фабрика».

Эффективность современного бизнеса во многом определяется не только рентабельностью предприятия, но и объемом затрат на его ведение. Анализ налогообложения предприятия включает в себя не только изучение абсолютных показателей налоговых выплат и их изменение по годам. Анализ налогообложения позволяет изучить систему налогообложения, разновидность налогов, уплачиваемых предприятием, а также влияние налоговых выплат на результаты деятельности предприятия. Как известно, суммы налоговых выплат уменьшают сумму полученной предприятием прибыли, следовательно, снижается собственный капитал предприятия, который пополняется за счет нераспределенной прибыли.

Далее рассмотрим состав и структуру налоговых платежей.

Наибольший удельный вес занимают отчисления в государственные социальные внебюджетные фонды, а именно 4,7% к 2020 г., тогда как в 2018 г. – 53,2%. В структуре налоговых платежей налог на доходы физических лиц занимает второе место – 20,3% к 2020 г., т.к. его плательщиками являются абсолютно все, получающие доход в виде оплаты труда. В 2018 г. показатель составил 23,1%. Если в 2018 г. налог на прибыль в структуре платежей составлял 6,8%, то в 2020 г. уже 16,5%. Налог на имущество организаций и земельный налог составляют незначительную долю в структуре, а именно 0,6 и 0,3% соответственно.

Сумма исчисленного и удержанного налога на доходы физических лиц увеличилась на 84,1%. На предприятии ставка налога составляет 13%. В течение трех лет сумм по предоставленным налоговым вычетам не фиксировались, т.е. общий размер дохода соответствует налогооблагаемой базе и составляет 2115 тыс. в 2020 г., что на 966 тыс. руб., или на 84,1% выше показателя 2018 г.

Таблица 2 – Состав и структура начисленных платежей в бюджет ООО «Ирафская швейная фабрика», руб.*

Виды налогов	2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	руб.	%	руб.	%	руб.	%
Всего начислено налогов к уплате	647781	100	1053500	100	1357154	100
налог на доходы физических лиц	149370	23,1	239590	22,7	274950	20,3
налог на прибыль организаций	44000	6,8	122000	11,6	224000	16,5
налог на добавленную стоимость	95438	14,7	126233	12,0	212044	15,6
налог на имущество организаций	10133	1,6	8637	0,8	7520	0,6
земельный налог	4140	0,6	4140	0,4	4140	0,3
отчисления в государственные социальные внебюджетные фонды	344700	53,2	552900	52,5	634500	46,7

*Источники: расчеты автора по налоговым декларациям ООО «Ирафская швейная фабрика».

Таблица 3 – Анализ расчетов с бюджетом в ООО «Ирафская швейная фабрика» по налогу на доходы физических лиц

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г.	
				(+; -)	%
Численность налогоплательщиков, чел.	29	32	32	+3	110,3
Общий размер дохода, тыс. руб.	1149	1843	2115	+966	184,1
Размер предоставленных стандартных налоговых вычетов, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Налоговая база, тыс. руб.	1149	1843	2115	+966	184,1
Ставка налога, %	13	13	13	x	x
Сумма исчисленного и удержанного налога, тыс. руб.	149,4	239,6	275	125,6	184,1

*Источники: расчеты автора по налоговым декларациям ООО «Ирафская швейная фабрика».

На основании проведенной оценки действующего механизма расчетов предприятия с бюджетом, а также с целью совершенствования этих расчетов в ООО «Ирафская швейная фабрика», нами предложены следующие мероприятия: для роста финансовых результатов и платежеспособности предприятию необходимо наращивать объемы производства и реализации продукции, расширить рынки сбыта продукции; с целью оптимизации расчетов по НДС необходимо вовремя информировать работников предприятия о полагающихся им стандартных налоговых вычетах с предоставлением ими соответствующих документов; во избежание штрафных санкций, осуществлять расчеты с бюджетом в установленные сроки. Речь идет не только о самих перечислениях, но и о сдаче отчетности установленной формы в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования и налоговую инспекцию по месту регистрации предприятия. Ежегодно вводятся новые формы отчетности, несвоевременная сдача которых влечет за собой большие штрафы юридических лиц; одним из направлений совершенствования учета по налогам и сборам должно стать осуществление работы по дальнейшему упрощению механизма взимания и сокращению общего количества обязательных платежей в бюджет, и в первую очередь платежей из выручки, или оборотных налогов, но, учитывая, что с позиций фискального значения эти налоговые рычаги играют важную роль как наиболее стабильный и гарантированный источник поступлений в бюджет, отмена указанных платежей в ближайшем будущем неосуществима и будет возможна лишь по мере их замещения иными источниками финансирования государственных расходов; также важным является снижение налогового бремени на фонд заработной платы. Неоспоримым является факт чрезмерно высокой налоговой нагрузки на фонд заработной платы, что не способствует полной его легализации. Естественно, что в такой ситуации у многих субъектов хозяйствования возникает соблазн если не полностью, то хотя бы частично

скрыть от налогообложения фонд заработной платы. В результате в бюджет и в, теперь уже бюджетный, Фонд социальной защиты населения не допускают значительные суммы денежных средств, ограничивая тем самым развитие социальной сферы; решение законодательных вопросов, касающихся социальных гарантий со стороны государства. Очевидно, что управление государственными внебюджетными фондами требует перестройки, направленной на повышение эффективности системы государственных социальных гарантий.

Литература

1. Боташева Ф.Б. Актуальные проблемы налогообложения предприятий агропромышленного комплекса. // Вестник евразийской науки. - 2018. - Т. 10. - № 1. - С. 4-9 – режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34918744>
2. Булацева Ф.А. Использование бухгалтерской (финансовой) отчетности в оценке финансового состояния предприятия // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2016. – №12. – С. 53-59.
3. Васильев А.В. Бюджетирование и управление финансовыми рисками организации в условиях возрастания финансовой неопределенности / А.В. Васильев // Экономика. Налоги. Право. – 2019. – №4. – С. 147-151.
4. Кипкеева, А.М. Развитие механизма налогообложения предприятий агропромышленного комплекса / А.М. Кипкеева, Ф.М. Дугужева // Сборник статей победителей IX Международной научно-практической конференции. – 2017. – № 2 (289). – С. 64-68.
5. Петрова А.Н. Финансовая отчетность, ориентированная на инвесторов // Российское предпринимательство. – 2017. – №4. – С.95-100.

УДК 658.15

ОЦЕНКА ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ СПК «ДЕ-ГУСТО»)

Ревазова Л.А. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Булацева Ф.А. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ г. Владикавказ

Ключевые слова: *внутренние угрозы, внешние угрозы, экономическая безопасность.*

В сфере экономики угрозы имеют комплексный характер и обусловлены, прежде всего, сокращением внутреннего валового продукта, снижением инвестиционной, инновационной активности и научно-технического потенциала, стагнацией аграрного сектора, разбалансированием банковской системы, ростом внешнего и внутреннего государственного долга, тенденцией к преобладанию в экспортных поставках топливно-сырьевой и энергетической составляющих, а в импортных поставках – продовольствия и предметов потребления, включая предметы первой необходимости. Это означает, что экономическая безопасность подвержена воздействию различных факторов, причем не только экономических. На нее оказывают существенное влияние геополитические, социальные, экологические и другие факторы. По признаку возникновения угроз экономической безопасности, различают внешние и внутренние угрозы экономической безопасности предприятия.

Внешние угрозы экономической безопасности предприятия не зависят от производственной деятельности предприятия, они возникают за его пределами. Как правило, это такое изменение окружающей среды, которое может нанести предприятию ущерб.

Внутренние угрозы экономической безопасности предприятия связаны с хозяйственной деятельностью предприятия, квалификации его персонала. Они обусловлены теми процессами, которые возникают в ходе производства и реализации продукции, и могут оказать свое влияние на результаты ведения хозяйственной деятельности.

Получение прибыли предприятия, а также бесперебойное его функционирование, невозможны без активов, которыми обладают хозяйствующие субъекты.

Финансирование программ социально-экономического развития РСО–Алания осуществляется как за счет федерального, так и за счет республиканского бюджетов. Т.е. происходит процедура

софинансирования стратегически важных отраслей, в первую очередь тех, которые отвечают за продовольственную и экологическую виды безопасности. Если в 2018 г. ассигнования за счет средств федерального бюджета составили 303023,6 тыс. руб., то к 2020 г. сумма увеличилась на 7,1%, или на 21398,6 тыс. руб. больше. К сожалению, из республиканского бюджета за этот период выделено на 17,6% меньше, что в денежном выражении составляет 6088,7 тыс. руб. Несмотря на такое значительное снижение по ассигнованным средствам, общая сумма финансирования увеличилась в динамике на 15309,9 тыс. руб. (или на 4,5%). Отметим так же, что согласно Стратегии, в 2021 г. планируется выделить 317497,0 и 32897,6 тыс. руб. соответственно из федерального и республиканского бюджетов, а в 2022 г. суммы по программе «Развитие отраслей агропромышленного комплекса» соответственно должны составить 317722,3 и 29280,1 тыс. руб. Основными целями реализации вышеуказанной программы являются: обеспечение повышения конкурентоспособности продукции растениеводства и животноводства на основе комплексной модернизации, обновление основных средств, повышение квалификации работников АПК и развитие двусторонних связей между реальным производством и наукой.

Таблица 1 – Финансирование программ по развитию отраслей АПК, тыс. руб.*

Источник финансирования	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г.	
				+ / –	%
За счет средств федерального бюджета	303023,6	291469,5	324422,2	21398,6	107,1
За счет средств республиканского бюджета	34507,6	77796,1	28418,9	-6088,7	82,4
Всего финансирования	337531,2	369265,6	352841,1	15309,9	104,5

*Источник: Стратегия социально-экономического развития РСО–Алания до 2030 г.

Еще одной составляющей, влияющей на экономическую безопасность предприятий АПК, является инвестиционная деятельность, а именно – региональный компонент, т.е. участие республики в инвестировании основных мероприятий, направленных на повышение эффективности и прибыльности сельскохозяйственных предприятий.

Таблица 2 – Финансирование программ по стимулированию инвестиционной деятельности в АПК, тыс. руб.*

Источник финансирования	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г.	
				+ / –	%
За счет средств федерального бюджета	183586,9	100100,3	146762,3	-36824,6	79,9
За счет средств республиканского бюджета	1854,4	2211,1	1482,5	-371,9	79,9
Всего финансирования	185441,3	101582,8	148244,8	-37196,5	79,9

*Источник: Стратегия социально-экономического развития РСО–Алания до 2030 г.

В развивающемся агропромышленном комплексе РСО–Алания малые формы хозяйствования занимают ведущее место, поэтому из средств федерального и республиканского бюджетов выделяется определенная доля средств, относящихся к инвестиционным активам. Однако за последние три года средств из федерального и республиканского бюджетов выделено на 20,1% меньше, соответственно общая сумма по инвестициям снизилась на 37196,5 тыс. руб. Большая часть средств выделяется федеральным бюджетом, и к 2020 г. сумма составила 146762,3 тыс. руб., что на 36824,6 тыс. руб. меньше, чем в 2018 г. За счет средств республиканского бюджета выделена малая часть, которая составила 1482,5 тыс. руб. к 2020 г. Это на 371,9 тыс. руб. меньше суммы 2018 г., хотя в 2019 г. сумма составила 2211,1 тыс. руб., что является самым высоким показателем за три года. Хочется отметить, что в 2021 г. планируется выделить 203625,4 тыс. руб., в 2022 г. – 247683,4 тыс. руб., а в 2023 г. – 282637,7 тыс. руб. из федерального бюджета, а бюджет РСО–Алания готов предоставить 2056,8, 2501,8 и 2854,9 в 2021–2023 гг. соответственно.

СПК «Де-Густо» занимает ведущее место в своей нише и АПК нашей республики, и, безусловно, соответствует требованиям государственных программ поддержки сельскохозяйственных предприятий.

Рассмотрим в динамике суммы государственной помощи.

Таблица 3 – Государственная помощь, тыс. руб.*

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г.	
				+ / –	%
Получено бюджетных средств, всего	58010	14463	24002	-34008	41,4
в том числе:					
на компенсацию текущих расходов	58010	14463	24002	-34008	41,4
из них:					
на растениеводство	15574	8324	16304	+730	104,5
животноводство	4550	6139	7215	+2665	158,6
прочие цели	37886	-	483	-37403	↓ в 78,4 раза

*Источник: пояснение к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, раздел №9.

Отметим, что СПК «Де-Густо» получает достаточно большой период времени стабильную государственную помощь, однако за последние три года объем финансирования значительно снизился. Если в 2018 г. было выделено 58010 тыс. руб., то в 2020 г. в 2,4 раза (или на 34008 тыс. руб.) меньше. За 2019 г. эта сумма была наименьшей, и составила всего лишь 14463 тыс. руб. Данные суммы предоставляются предприятию на компенсацию текущих расходов, причем в 2018 г. значительная сумма, а именно 37886 тыс. руб., была предоставлена на «прочие цели», т.е. государство предоставляло предприятию право самому, на усмотрение руководства, расходовать бюджетные средства, тогда как в 2019 г. цели были жестко регламентированы, а средства имели строго целевое назначение, а именно: 8324 тыс. руб. на растениеводство и 6139 тыс. руб. на животноводство. Что касается 2020 г., то большая часть средств – 16304 тыс. руб., была положена на нужды отрасли растениеводства, но 483 тыс. руб. были выделены на самостоятельное расходование по статье «прочие цели». На животноводство в 2020 г. было выделено бюджетом 7215 тыс. руб., что в 2,3 раза меньше, чем на цели растениеводства.

Большое влияние на экономическую безопасность предприятия имеет спрос на рынке товаров, особенно, если речь идет о рынке сельскохозяйственной продукции. Как заявлял ранее глава Минсельхоза РФ Дмитрий Патрушев, к 2024 году Северо-Кавказский Федеральный округ должен увеличить экспорт сельхозпродукции более чем в 3,5 раза: с нынешних 350 млн. до 1,3 млрд. долларов. Ожидается, что доля СКФО в общем объеме планируемого российского экспорта составит порядка 2,8%.

Еще один фактор, влияющий на экономическую безопасность, является ценовая политика в отношении сельскохозяйственной продукции. От нее зависят: себестоимость произведенной продукции, объемы реализованной продукции, валовая и чистая прибыль предприятия, а в конечном итоге – рентабельность предприятия в целом.

Для того чтобы сегодня развиваться и выживать в условиях постоянной конкуренции на предприятии необходимо создать собственную систему экономической безопасности. Можно предложить доработанную методику формирования механизма обеспечения экономической безопасности, а именно: изучение сферы и специфики бизнеса предприятия, характеристика основных показателей его деятельности, анализ и сравнение его места на рынке; анализ внешних и внутренних угроз экономической безопасности предприятия, а также моделирование возникновения кризисных ситуаций и выхода из них; проверка существующих информационно-технических, интеллектуальных, экономических, правовых, силовых и неформальных средств по обеспечению защиты экономической безопасности и анализ их пригодности; разработка и проектирование нового механизма обеспечения экономической безопасности предприятия: план устранения выявленных во время проверки недостатков; подготовка предложений по совершенствованию существующей системы, расчет всех

видов ресурсов; планирование привлечения ресурсов; согласование механизма обеспечения экономической безопасности и бюджета на его содержание с руководством; коррекция и усовершенствование механизма обеспечения экономической безопасности предприятия. Создание механизма обеспечения экономической безопасности предприятия должно учитывать: специфику предприятия (структуру, направление деятельности, размерные показатели, стратегию развития); уровень проникновения в глобальное информационное пространство (использование программного обеспечения и сервисов сети Интернет); условия функционирования предприятия (внешняя и внутренняя среда); необходимость своевременного и четкого выполнения запланированных действий, направленных на адекватную реакцию на угрозы; планирование и разработка стратегий и решений; оптимальное распределение и использование ресурсов; применение уже существующих средств экономической безопасности; постоянный контроль и коррекция деятельности предприятия, процесса формирования его экономической безопасности.

Литература

1. Карзаева, Н.Н. Основы экономической безопасности: учебник / Н.Н. Карзаева. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 275 с. – (Высшее образование: Специалитет). – www.dx.doi.org/10.12737/20854. – ISBN 978-5-16-012220-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/990717> (дата обращения: 08.12.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Валуйский, А.В., Вереитинова О.С. Краткая история вопроса по проблеме оценки влияния внешних факторов на финансовый результат деятельности организации./ А.В. Валуйский, О.С. Вереитинова // Вестник магистратуры. – 2019. – №4-2(43). С.54-56.
3. Дорогунцев, Н.А. Анализ рисков и угроз экономической безопасности предприятия. / Н.А. Дорогунцев // Colloquium-journal. – 2020. – №7-5(59). – с. 54-56.
4. Машкова, А.И. Проблемы и пути обеспечения экономической безопасности предприятия / А.И. Машкова // Научный журнал «Modern Science». – 2020. – №3-1. – С. 113-118.
5. Хубецова, З.З. Стратегическое управление развитием агрохолдингов в РСО–Алания. / З.З. Хубецова // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 57, часть 2. – Владикавказ, 2020. – С. 307-309.
6. Чистова, М.В., Найманов, Э.А. Методы стратегической оценки угроз экономической безопасности предприятия./ М.В. Чистова, Э.А. Найманов // В сборнике: Экономическая безопасность: правовые, экономические, экологические аспекты. Сборник научных трудов 5-й Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 325-327.

УДК 657.633.5

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ВНУТРЕННЕГО АУДИТА РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА

Сидаков К.В. – магистрант 3 года обучения факультета экономики и менеджмента (направления подготовки 38.04.01 Экономика – профиль «Бухгалтерский учет и аудит»)
Гайтукаева М.Л. – магистрант 3 года обучения факультета экономики и менеджмента (направления подготовки 38.04.01 Экономика – профиль «Бухгалтерский учет и аудит»)
Кубатиева Л.М. – *научный руководитель*, доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *внутренний контроль, целесообразность операций, информационно-аналитическое обеспечение, аудит оплаты труда, снижение рисков.*

Как показывает практика, эффективность деятельности отдельно взятого хозяйствующего субъекта во многом зависит от наличия в нем правильно организованной системы внутреннего контроля. Ее главное предназначение состоит в выявлении ошибок или злоупотреблений при осуществлении бухгалтерского учета на предприятии. Однако контроль также обеспечивает установление целесообразности совершаемых в организации операций.

Несмотря на это, большинство организаций приоритетное значение отводят внешнему контролю, в то время как системе внутреннего контроля в экономических субъектах не уделяется должного внимания. Такое положение вещей обусловлено главным образом тем, что предприятия в современных условиях деятельности не располагают достаточными ресурсами для организации этого вида контроля, а также тем, что руководители предприятий не хотят их тратить на его организацию.

Известно, что система внутреннего контроля (в том числе контроля расчетов по оплате труда) строится на работе ревизионной комиссии или ревизора. В обязанности ревизионной комиссии (ревизора) входит проведение проверок финансово-хозяйственной деятельности. Особое внимание, отводится, в том числе, контролю операций по начислению оплаты труда работникам организации, по исчислению и своевременности перечисления сумм во внебюджетные социальные фонды и сумм налога на доходы физических лиц, а также начислению пособий по временной нетрудоспособности, отпускных и пр.

Для решения задач оценки надежности, качества управления и состояния внутреннего контроля в условиях современного экономического пространства многие организации используют такой инструмент корпоративного управления, как внутренний аудит, который представляет собой систему контроля, организованную на предприятии, регламентированную его внутренними документами [5].

Для эффективной реализации учетных и контрольных процедур, важное значение имеет информационно-аналитическое обеспечение, влияние которого на принятие научно обоснованных управленческих решений.

Информационно-аналитическое обеспечение аудита оплаты труда и начислений на нее представляет собой совокупность документов по расчету и учету заработной платы и начислений на нее работникам, которая формируется в несколько этапов. Можно выделить следующие этапы документального оформления учета оплаты труда и начислений на заработную плату на предприятии:

1. Формирование приказа о приеме работника на работу. Заполнение форм №Т-1, Т-1а. Указание данных работника и работодателя, необходимые для заполнения личной карточки и формирования приказа о приеме на работу.

2. Оформление личной карточки формы №Т-2, которая содержит специфическую информацию о сотруднике (ФИО, возраст, опыт и др.).

3. Формирование штатного расписания (форма №Т-3), которое определяет состав подразделений, перечень должностей, размер окладов и др.

4. Составление табеля рабочего времени (форма №Т-13) Содержит информацию о количестве неявок и отработанного работниками времени.

5. Составление расчетных листков, форма которых разрабатывается предприятиями самостоятельно. Информировать работников о составных частях заработной платы.

6. Формирование платежных, расчетных и расчетно-платежных ведомостей (формы №Т-49, Т-51, Т-53) Предоставляют информацию для расчета и выплаты заработной платы.

7. Формирование отчетности по расчетам со страховыми фондами, декларации по НДФЛ (формы №4-ФСС, РСВ-1 ПФР, справка 2-НДФЛ). Осуществляется расчет и начисление страховых взносов и НДФЛ.

8. Составление приказа и записки-расчета о предоставлении отпуска (формы №Т-6, Т-6а, Т-60) Отражает данные об отпуске работников (количество дней, начало, окончание и др.) и сумме отпускных.

9. Оформление приказа об увольнении, записки расчета о расторжении трудового договора (форма №Т-8, Т-61). Отражаются выплаты, которые причитаются работнику при увольнении.

Особенности методики аудита расчетов с персоналом по оплате труда на предприятии обусловлены спецификой самих расчетных взаимоотношений с персоналом. При этом, постоянные изменения нормативного и законодательного регулирования в сфере оплаты труда и начислений на нее усложняют работы на этом учетном участке и увеличивают их трудоемкость. Все это подтверждает необходимость осуществления контроля расчетов (как внутреннего, так и внешнего).

В сложившихся условиях, одним из эффективных способов решения проблемы может стать использование методик внутреннего аудита при разработке комплексной программы проведения контрольных процедур в области учета заработной платы и начислений на нее с их детальным описанием.

Проведение аудита расчетов по оплате труда должно осуществляться согласно определенной схемы. Аудитор при планировании аудита должен определить стратегию и тактику его проведения, установить сроки его проведения согласно действующим стандартам.

При этом аудитором должна быть определена последовательность процедур, которые будут целесообразно применить на данном предприятии [2].

Опираясь на действующие стандарты, аудитор должен дать оценку системе внутреннего контроля хозяйствующего субъекта. Его оценка будет служить базой для определения масштаба, содержания, количества аудиторских процедур. Кроме того, данная оценка будет способствовать определению вероятности возникновения ошибок в учете, которые могут повлиять на достоверность показателей отчетности.

Организация системы внутреннего контроля и ее функционирование в части операций по учету оплаты труда и начислений на нее направлены на устранение рисков хозяйственной деятельности, которые угрожают достижению таких целей, как надежность бухгалтерской (финансовой) отчетности в части раскрытия в ней информации об операциях по расчетам с персоналом по оплате труда, эффективности и результативности этих операций и соответствия отражаемых операций нормативным правовым актам [4].

Четко отлаженная система внутреннего контроля существенно снижает риск при проведении внутреннего аудита и внешних проверок (со стороны ФНС, КРУ, Инспекции по труду и др.). Если в результате проверки системы внутреннего контроля внешний аудитор установит ее эффективность, то может в достаточной степени доверять предоставленной информации и, следовательно, сократить объем собственной работы

Выводы

Подводя итоги, следует еще раз подчеркнуть сложность методики контроля и внутреннего аудита учета оплаты труда и начислений на заработную плату, которая связана с тем, что нормативно-правовая база в данной сфере постоянно меняется. Поэтому при осуществлении контроля и внутреннего аудита расчетов по оплате труда необходимо в первую очередь проверить соответствие порядка учета на предприятии действующим нормативным документам, провести детальный анализ первичной документации, убедиться в полной взаимоувязке показателей и цифровых значений. Проверка документов должна осуществляться как по форме, так и по существу.

Эффективно построенная система внутреннего контроля гарантирует верность отражения операций во времени, предполагает правильность измерения объема операций, помогает в составлении бухгалтерских проводок, адекватно отражающих операции, ограничивает возможность возникновения умышленных нарушений и злоупотреблений.

Литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 22.11.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.11.2021) – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
2. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 № 307-ФЗ (в ред. от 08.06.2020) – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/
3. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 N 402-ФЗ (последняя редакция) (в ред. от 26.07.2019 № 247-ФЗ) – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/
4. Селянина Е.Н. Аудит оплаты труда // Планово-экономический отдел. – 2017. – №8. – С. 32–35.
5. Хорохордин Д.Н. Методика внутреннего аудита коммерческих организаций // Аудит и финансовый анализ. – 2016. – №1. – С. 114–120.

УДК 334.02

ФОРМИРОВАНИЕ СЛУЖБЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ СПК «МОСКОВСКИЙ»

Дулаева В.В. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента

Гадзаонова А.Р. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: конкурентоспособность, экономическая безопасность, финансовая устойчивость, служба экономической безопасности, внешние угрозы, риски.

Процессу обеспечения экономической безопасности предприятия отводится важная роль в деятельности хозяйствующего субъекта, поскольку без надежной защиты экономических интересов предприятий на рынке невозможно его эффективное функционирование в быстроизменяющихся ус-

ловиях внешней среды, изменений условий политической и экономической нестабильности, трансформацией нормативно-законодательной базы, появлении новых конкурентов и модификации рисков.

А.В. Кашин отмечал, что, во-первых, экономическая безопасность представляет собой способность организации обеспечивать эффективное удовлетворение потребностей общества на всех уровнях. Во-вторых, экономическая безопасность также представляет собой состояние функционирования, которое характеризуется «...защищенностью от внешних и внутренних угроз, наличием конкурентных преимуществ, обусловленных устойчивым развитием материального, финансового, кадрового, технико-технологического потенциалов, которые отвечают стратегическим целям и задачам организации» [3].

Процесс обеспечения экономической безопасности предприятия это сложная многоаспектная деятельность, направленная на сохранение экономической системы хозяйствующего субъекта посредством воздействия на процесс хозяйственной деятельности с целью защиты его интересов от внешних и внутренних угроз и рисков. В современных рыночных условиях проблемы, которые обеспечивают эффективность функционирования хозяйствующих субъектов, периодически приходится исследовать по-новому, с учетом изменения внешней среды и роста фактора конкуренции между товаропроизводителями.

Экономический рост предприятия напрямую зависит от влияния общеэкономической ситуации на рынке. Экономическая ситуация, в свою очередь, зависит от ряда факторов, в том числе от уровня способности определенного государственного органа обеспечивать уровень экономической безопасности предприятия. Главной задачей хозяйствующего субъекта является формирование службы экономической безопасности, осуществляющей контроль за соответствие производимых товаров условиям рынка, которые отвечают не только качественным, техническим и экономическим характеристикам, но и коммерческим условиям их реализации, такие как себестоимость, сроки поставки, рынок сбыта, реклама, цена и т.д.

Для решения проблемы обеспечения экономической безопасности рыночные условия хозяйствования требуют создание некой системы экономической безопасности, включающей целый ряд экономически обоснованных элементов. Система экономической безопасности предприятия имеет следующие особенности:

– во-первых, система экономической безопасности предприятия является уникальной на каждом предприятии. Формирование системы экономической безопасности предприятия следует из особенностей видов деятельности, осуществляемых предприятием, географии и организационно-правового характера рынков снабжения и сбыта предприятия, от качества используемых технологий, материально-технических, финансовых и кадровых ресурсов и других факторов;

– во-вторых, система экономической безопасности предприятия функционирует самостоятельно и в функциональной взаимосвязи с другими системами предприятия: производственной, управленческой, информационной.

Несмотря на обособленность системы экономической безопасности внутри предприятия, на макроуровне система является достаточно весомым звеном в цепи обеспечения экономической безопасности государства в целом;

– в-третьих, система экономической безопасности предприятия имеет комплексный характер.

Это целый комплекс взаимосвязанных элементов: финансовой, производственной, коммерческой и информационной безопасности. Каждый элемент этой системы имеет свои специфические цели и показатели. Функционирование финансовой безопасности обеспечивает предприятию финансовую устойчивость и независимость, функционирование производственной безопасности – защиту имущественного комплекса предприятия, функционирование коммерческой безопасности конкурентоспособность предприятия, а функционирование информационной безопасности – защиту информационной среды предприятия и коммерческой тайны.

Цель системы экономической безопасности предприятия выражается в своевременном выявлении как внешних, так и внутренних угроз функционированию предпринимательской деятельности, предотвращении негативного воздействия рисков на предпринимательскую деятельность, то есть в обеспечении целостной экономической защищенности деятельности предприятия и достижения им основной цели бизнеса.

В сегодняшних реалиях в условиях нестабильной экономики для эффективного функционирования предприятия, независимо от форм его собственности возникает необходимость в создании службы экономической безопасности. Что представляет с собой служба экономической безопасности, и какие задачи перед ней стоят.

Служба экономической безопасности – это структурное подразделение, которое участвует в производственно-коммерческой деятельности предприятия. Формируется данная служба на основании приказа руководителя хозяйствующего субъекта и соответственно находится в его подчинении. Систему экономической безопасности хозяйствующего субъекта необходимо создавать на основе научной теории и передовой практике обеспечения безопасности, что создает практическую значимость реализации принципов системности, комплексности, согласованности задач финансов, производства, торговли, экономической целесообразности.

Эффективное обеспечение экономической безопасности хозяйствующего субъекта предполагает постоянный мониторинг текущего состояния, а также определение ее некоего оптимального уровня, который должен поддерживаться на постоянной основе, чтобы в дальнейшем предупредить или нейтрализовать возникающие риски нарушения стабильности, препятствующие развитию производственно-хозяйственной деятельности.

Ключевой задачей мониторинга является формирование определенной системы показателей, обеспечивающих полноценную характеристику экономической безопасности. К числу ключевых задач мониторинга экономической безопасности субъекта следует отнести:

- анализ текущего состояния предприятия и динамика ее развития;
- определение внутренних и внешних факторов, влияющих на экономическую безопасность негативно;
- подготовку и реализацию мероприятий, направленных на нейтрализацию угроз, возникающих в форме экономических и политических рисков.

Одной из основных составляющих мониторинга текущего состояния экономической безопасности хозяйствующего субъекта является формирование системы экономических показателей, на основании которых в дальнейшем будет выполняться мониторинг с последующим принятием управленческих решений.

Данная система показателей должна включать показатели, отражающие финансовую, операционную и инвестиционную и др. виды экономической деятельности субъекта.

Формирование подобной системы показателей позволит исследовать все основные параметры экономической безопасности, обеспечить реальный мониторинг угроз. Ключевыми целями, мониторинга угроз экономической безопасности региона являются:

- оценка динамики и текущего уровня развития;
- определение источников возникновения, обстоятельств и степени реализации угроз экономической безопасности;
- прогнозирование последствий практической реализации рисков экономической безопасности;
- детальное изучение ситуаций реализации рисков экономической безопасности и тенденций их развития, формирование комплекса мероприятий, направленных на устранение рисков экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Рассмотрим основные показатели СПК «Московский» в таблице 1.

По данным таблицы видно, что все показатели, характеризующие экономическую эффективность в динамике имеют тенденцию к росту. Так увеличивается выручка от продаж на 1210 тыс. руб., прибыль от продаж на 11524 тыс. руб. Наблюдается сокращение прочих расходов с 4939 тыс. руб. в 2018 году до 69 тыс. руб. в 2020 году. Увеличиваются также прибыль до налогообложения и чистая прибыль соответственно на 14655 тыс. руб. и 14786 тыс. руб.

Также был проведен анализ вероятности наступления банкротства на предприятии с использованием двухфакторной математической модели, методом Альтмана и методом Р. Таффлера и Г. Тишоу, привел к следующему выводу: итоговый показатель имеет отрицательные значения, что является благоприятным знаком и показывает низкую вероятность наступления банкротства СПК «Московский».

Предприятие имеет финансовую устойчивость, что способствует благоприятному развитию и функционированию в будущем периоде. На основании анализа теоретических аспектов трактовки понятия экономической безопасности предприятия различными авторами было выбрано определение, что это свойство предприятия, характеризуемое его способностью нормально функционировать для достижения своих целей при данных внешних условиях и их изменении в определенных пределах.

Мировая практика свидетельствует, о том, что для обеспечения экономической безопасности деятельности хозяйствующего субъекта необходимо создать комплексную систему защиты.

Экономическая безопасность предприятия складывается из нескольких функциональных составляющих, которые для каждого конкретного предприятия могут иметь различные приоритеты в зави-

симости от характера существующих угроз. Исходя из определения экономической безопасности предприятия, базирующегося на экономических понятиях, обоснована целесообразность «экономического» подхода в теории обеспечения экономической безопасности предприятия.

Таблица 1 – Основные экономические показатели деятельности СПК «Московский»

Наименование показателя	Годы			Отклонение 2020 г. от 2018 г. (+, -)
	2018	2019	2020	
1. Размер уставного капитала, тыс. руб.	40368	40368	40368	-
2. Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	36622	33905	35194	-1428
3. Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. руб.	73086	51707	69869	-3217
4. Среднегодовая численность работников, чел.	14	14	11	-3
5. Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	37979	23324	27919	-10060
4. Выручка от продаж, тыс. руб.	48290	41321	49500	1210
5. Прибыль от продаж, тыс. руб.	8999	16785	20523	11524
6. Прочие доходы, тыс. руб.	5798	3474	2234	-3564
7. Прочие расходы, тыс. руб.	4939	1758	69	-4870
8. Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	8033	18357	22688	14655
9. Чистая прибыль, тыс. руб.	7451	17942	22237	14786

*Источник: Данные бухгалтерской (финансовой) отчетности СПК «Московский» за 2018–2020 гг.

Во главу угла ставится не процесс борьбы с явлениями, определенными как угрозы, а достижение предприятием цели путем поддержания режима его нормального функционирования. Это более широкая задача, но именно ее следует решать предприятию, и она не может быть передана каким-либо его подразделениям, кроме службы безопасности. Оценка экономической безопасности предприятия устанавливается по результатам сравнения (абсолютного или относительного) фактических показателей деятельности предприятия с индикаторами. Уровень точности индикатора в этом случае является проблемой, которая заключается в том, что в настоящее время отсутствует методическая база определения индикаторов, учитывающих особенности деятельности предприятия, обусловленные, в частности, его отраслевой принадлежностью, формой собственности, структурой капитала, существующим организационно-техническим уровнем.

В случае некачественного определения значения индикаторов неправильно может быть определен уровень экономической безопасности предприятия, что может повлечь за собой принятие управленческих решений, не соответствующих реальному положению дел. Индикаторный подход вполне оправдан на макроуровне, где значения индикаторов более стабильны. Поэтому, экономическая безопасность предприятия, его независимость и недопущение скатывания в зону критического риска могут быть обеспечены, если будут определены важнейшие стратегические направления обеспечения безопасности бизнеса, построена четкая логическая схема своевременного обнаружения и ликвидации возможных опасностей и угроз, уменьшения последствий хозяйственного риска [8].

В настоящее время все большее количество хозяйствующих субъектов, в том числе и СПК «Московский» нуждается в совершенствовании деятельности службы безопасности в системе экономической безопасности на предприятии.

В основном это связано с расширением бизнеса. Когда в организации присутствует достаточно большое количество отделов, служба безопасности предприятия не всегда может проконтролировать их деятельность на предмет возникновения угроз. Это влечет за собой такие последствия как ухудшение финансового состояния предприятия и его экономической безопасности. Так же огромное значение играет обострение конкуренции на рынке. Каждый участник рынка начинает искать и совершенствовать свои конкурентные преимущества. Наличие эффективно работающей службы экономической безопасности на предприятии является ее конкурентным преимуществом.

Литература

1. Балкова К.М. Особенности формирования службы экономической безопасности предприятия // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №11. – С. 812-814.
2. Горбачев Д.В. Комплексный подход к организации деятельности службы экономической безопасности предприятия // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2014. – №1. – С.165-170.
3. Кашин А.В. Экономическая безопасность предприятия: управленческие решения. Автореферат дис. канд. экон. наук. – М.: РГБ, 2008. – 165 с.
4. Козаченко А.В., Пономарев В.П., Ляшенко А.Н. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://safetyfactor.narod.ru/doc/notion.html>.
5. Куриев А.М. Угрозы экономической безопасности современных предприятий // Молодежь и системная модернизация страны: сб. статей. – Курск: университетская книга, 2017. – 274. С. 68.
6. Ольшанская Н.В. Угрозы экономической безопасности предприятия // Современные научные исследования и разработки. – 2016. – №6. – С. 411-413.
7. Неклюдов А.А. Анализ современных угроз экономической безопасности хозяйствующего субъекта (на примере ООО «Дельфин») // Молодой ученый. – 2019. – №42. – С. 191-193.
8. Цхурбаева Ф.Х., Мазлоев Х.Х. Государственно-частное партнерство - важнейшее условие привлечения инвестиций для устойчивого развития аграрного сектора региона // Вопросы экономики и права. 2011. № 38. С. 75-78.

УДК 338

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА НА ПРИМЕРЕ СПК «МОСКОВСКИЙ»

Гадзаонова К.Т. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента.

Гадзаонова А.Р. – научный руководитель, к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: банкротство, конкурентоспособность, экономическая безопасность, финансовая устойчивость.

В каждом предприятии система экономической безопасности индивидуальна. Эффективное обеспечение экономической безопасности предполагает постоянный мониторинг текущего состояния, а также определение ее некоего оптимального уровня, который должен поддерживаться на постоянной основе, чтобы в дальнейшем предупредить или нейтрализовать возникающие риски нарушения стабильности, препятствующие развитию хозяйственной деятельности.

Экономическая безопасность предприятия - это такое состояние правовых и экономических отношений, организационных связей, материальных и интеллектуальных и других ресурсов предприятия, в котором обеспечивается предотвращение и нейтрализация угроз подрывающих устойчивость функционирования хозяйственного механизма, и гарантирует стабильность и эффективность работы, коммерческий успех, техническое, экономическое и социальное развитие предприятия [6].

Другими словами, под экономической безопасностью понимается «конкурентоспособность и независимый экономический суверенитет». Так как, решающим фактором любого бизнеса независимо от форм его собственности является то, насколько оно является конкурентоспособным.

Эффективность производственно-финансовой деятельности и инвестиционной привлекательности выражается в финансовых результатах.

Финансовые результаты – это главная заслуга хозяйствующего субъекта. Важнейшей составной частью информации о финансовом состоянии предприятия являются данные о формировании финансовых результатов, возникающих в процессе хозяйственной деятельности коммерческих предприятий. При этом в современных условиях хозяйствования в число важнейших объектов наблюдения выдвигается собственный капитал, формирующий в результате получения организацией прибыли. В условиях рынка целевой функцией предприятия становится прибыль, так как прибыль отражает

положительный финансовый результат. Стремление к извлечению максимальной прибыли ориентирует товаропроизводителей на увеличение объема производства продукции, снижение затрат. Это обеспечивает реализацию не только цели субъекта хозяйствования, но и цели общества удовлетворение общественных потребностей.

В условиях хозяйствования резко усилили значимость информации о финансовых результатах, выдвинув их из числа одних из некоторых в самые значимые и самые нужные оценочные показатели, при этом значительно расширив их круг. Появилась целая совокупность взаимосвязанных показателей финансовых результатов, формирования каждого из которых преследует свои цели и задачи, но при этом, которые так или иначе, связаны с влиянием на величину прибыли.

Сегодня организации в условиях нестабильной экономики терпят финансовые убытки, а катастрофическая нехватка средств для погашения обязательств перед кредиторами приводит к банкротству предприятия.

Оценить риск банкротства нелегко. В один и тот же период анализ финансового состояния хозяйствующего субъекта может привести к противоположным выводам в зависимости от выбранной методики. В связи с этим очень важно не упустить момент, когда ситуацию еще можно повернуть в нужное русло для нормализации дел предприятия – это является основной целью оценки вероятности банкротства.

Для оценки вероятности банкротства предприятия целесообразно использовать комплекс методических подходов. В основу исследования желательно брать как методы теоретического уровня познания, так и общенаучные методы эмпирического познания - анализ и синтез, индукция и дедукция. Более того, необходимо применять системный и комплексный подход, опрос и анкетирование, логический и сравнительный методы, исторический и метод аналогии. Что касается теоретической базы, то необходимо дополнить исследование точкой зрения отечественных и зарубежных ученых в области оценки вероятности банкротства, также материалами всероссийских и международных научно-практических конференций, концепциями и теориями как российских, так и зарубежных авторов, опубликованных в монографических и периодических изданиях, а также экономических журналах по проблемам оценки финансового состояния предприятия и рисков банкротства. Одной из наиболее простых методик оценки вероятности банкротства является двухфакторная математическая модель.

Таблица 1 – Двухфакторная математическая модель на примере СПК «Московский»

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонения, в %	
				2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
Пассивы, тыс.руб.	109708	85612	105063	78	122,7
Текущие обязательства, тыс.руб.	19087	5961	3176	31,2	53,2
Оборотные активы, тыс.руб.	73086	51707	69869	70,7	135.1
Заемные средства, тыс.руб.	9600	900	592	9,4	65,8
Коэффициент текущей ликвидности	7,0	8,67	21,9	123,9	252,6

Источники: рассчитано автором на основании бухгалтерской (финансовой) отчетности СПК «Московский».

Результативный показатель оценки вероятности банкротства СПК «Московский» рассчитывают с помощью следующей формулы:

$$Z = 1,073F1 + 0,579F2 - 0,3877, \quad (1)$$

где: F1 – текущая ликвидность баланса (первый фактор); F2 – коэффициент капитализации (второй фактор); z – коэффициент вероятности банкротства по Альтману.

В свою очередь, факторы рассчитываются по известным формулам.

Первый фактор:

$$F1 = RA/SD, \quad (2)$$

где: F1 – текущая ликвидность баланса; RA – сумма оборотных активов; SD – объем краткосрочных обязательств.

Второй фактор:

$$F2 = CA/OC, \quad (3)$$

где: F2 – коэффициент капитализации (самофинансирования); CA – сумма долгосрочных обязательств; OC – размер собственного капитала.

Используя данные значения в вышеуказанную двухфакторную математическую модель, произведем оценку вероятности банкротства предприятия СПК «Московский»

$$Z(2018) = 3,6$$

$$Z(2019) = 8,8$$

$$Z(2020) = 2,0$$

Анализ данных за последние 3 года по двухфакторной математической модели показал, что признаки банкротства предприятия отсутствуют, среднее значение показателя составляет 4,8. В качестве одного из главных показателей возможного приближающегося банкротства выступает Z-счет Альтмана, который рассчитывается при помощи формулы:

$$Z\text{-счет} = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4. \quad (4)$$

При Z: 1.1 и менее – большая вероятность банкротства; от 1,1 до 2,6 – средняя вероятность банкротства; от 2,6 и выше – низкая вероятность банкротства.

Таблица 2 – Расчет вероятности банкротства методом Альтмана

Коэффициент	Множитель	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Коэффициент соотношения оборотного капитала к величине всех активов	6,56	0,49	0,53	0,63
Коэффициент соотношения нераспределенной прибыли к величине всех активов	3,26	0,06	0,20	0,21
Коэффициент соотношения ЕВИТ к величине всех активов	6,72	0,07	0,21	0,21
Коэффициент отношения балансовой стоимости собственного капитала к заемному	1,05	32,08	13,36	4,74
Z-счет Альтмана:	-	37,56	19,6	11,2

Источники: рассчитано автором на основании бухгалтерской (финансовой) отчетности СПК «Московский».

Значение Z-счета СПК «Московский» составляет 2018 г. – 37,56, 2019 г. – 19,6 и 2020 г. – 11,2. Данный показатель свидетельствует о низкой вероятности банкротства предприятия. Еще одна модель прогноза банкротства была предложена британскими учеными Р. Таффлером и Г. Тишоу. Для экономики Великобритании Р. Таффлер и Г. Тишоу разработали следующий вариант Z-модели:

$$Z = 0,53X1 + 0,13X2 + 0,18X3 + 0,16X4, \quad (5)$$

где: X1 – отношение прибыли к краткосрочным обязательствам; X2 – отношение оборотного капитала к величине пассивов; X3 – отношение краткосрочных обязательств к величине пассивов; X4 – отношение продаж к сумме активов.

Итоговое значение Z интерпретируется следующим образом. Если величина Z больше 0,3, это говорит о том, что у фирмы стабильное финансовое положение, если меньше 0,2 – существует значительная вероятность банкротства.

Отметим, что в уравнении Р. Таффлера и Г. Тишоу переменная x1 играет доминирующую роль, а прогностическая способность модели ниже по сравнению с Z-счетом Альтмана, в результате чего незначительные колебания экономической обстановки и возможные ошибки в исходных данных, в расчете финансовых коэффициентов и всего индекса могут приводить к ошибочным выводам. При $Z > 0,3$ вероятность банкротства низкая, а при $Z < 0,2$, а высокая. Таким образом, вероятность банкротства на низком уровне.

Анализ данной таблицы показал, что такие показатели как: нераспределенная прибыль, собственный капитал и прибыль имеют тенденцию к росту, так размер прибыли увеличился с 8033 тыс.руб. до 22622 тыс. руб. В тоже время размер заемного капитала снижается с 19087 тыс. руб. в 2018 г. до 3176 тыс. руб. в 2020 году. Это характеризует предприятие как финансово благополучное.

Исходя из приведенных вышеизложенных моделей следует отметить, что применение таких моделей требует больших предосторожностей. Тестирование других хозяйствующих субъектов по

данным моделям показало, что они не в полной мере подходят для оценки риска банкротства ответственных предприятий из-за разной методики отражения инфляционных факторов и разной структуры капитала и различий в законодательной базе.

Таблица 3 – Расчет вероятности банкротства методом Р. Таффлера и Г. Тишоу

Коэффициент	Множитель	2018 г.	2019 г.	2020 г.
X1 прибыль от реализации/краткосрочные обязательства	0,53	0,47	2,8	6,5
X2 оборотные активы/сумма обязательств;	0,13	3,8	8,7	22
X3 краткосрочные обязательства / сумма активов	0,18	5,7	14,4	0,3
X4 выручка / сумма активов	0,16	0,44	0,48	0,47
Z-счет Таффлера:		1,8	5,3	6,4

Источники: рассчитано автором на основании бухгалтерской (финансовой) отчетности СПК «Московский».

Таблица 4 – Расчет показателей угрозы банкротства СПК «Московский»

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Активы, тыс. руб.	109708	85612	105063
Оборотный капитал, тыс.руб.	73086	51707	69869
Нераспределенная прибыль, тыс.руб.	50253	39283	61519
Собственный капитал, тыс.руб.	90621	79651	101887
Заемный капитал	19087	5961	3176
Выручка от реализации, тыс.руб.	48290	41321	49500
Прибыль, тыс.руб.	8033	18357	22688

Источник: бухгалтерский баланс СПК «Московский».

Проведенный анализ вероятности наступления банкротства на предприятии с использованием двухфакторной математической модели, методом Альтмана и методом Р. Таффлера и Г. Тишоу, привел к следующему выводу - итоговый показатель имеет отрицательные значения, что является благоприятным знаком и показывает низкую вероятность наступления банкротства СПК «Московский». Предприятие имеет финансовую устойчивость, что способствует благоприятному развитию и функционированию в будущем периоде.

На основании сделанных выводов для совершенствования работы во избежание банкротства и улучшению финансового состояния предприятия можно внести следующие предложения:

- повысить эффективность использования оборотных средств – избавиться от залежалых остатков неиспользуемых в производстве материально-производственных запасов. Повышению эффективности использования оборотных средств будет также способствовать рост выручки от реализованной продукции;
- увеличение собственного капитала;
- стремиться к оптимальному соотношению между наиболее ликвидными активами, быстрореализуемыми активами и медленно реализуемыми активами для достижения абсолютной ликвидности предприятия и покрытия недостатка платежных средств;
- использовать более выгодные каналы продажи продукции, что будет способствовать увеличению доходов СПК «Московский»;
- регулярно проводить проверки, приглашать аудиторские компании для проведения независимого аналитического исследования;
- повысить эффективность управления и деловой активности путем применения ресурсосберегающих технологий производства, усилить контроль за поступлением денежных средств от продажи продукции;
- мобилизовать источники, ослабляющие финансовую напряженность;

- усилить внутрихозяйственный контроль за эффективностью функционирования системы бухгалтерского учета;
- улучшить качество продукции;
- расширить ассортимент продукции.

Таким образом, предложенные меры по влиянию на факторы, формирующие показатели, рассчитанные ранее, позволят сохранить и повысить финансовое состояние хозяйствующего субъекта, а при сложившемся уровне экономической безопасности – изменить стратегический ориентир ее развития за счет своевременного текущего управления и контроля финансово-хозяйственной деятельности.

Литература

1. Гадзаонова А.Р. Разработка рекомендаций по максимизации прибыли в целях повышения уровня экономической безопасности предприятия (на примере СПК «Агрофирма им. К. Хетагурова») [Текст] / А. Р. Гадзаонова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й международной научно-практической конференции 20-24 апреля 2020 г. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. - С. 324-327.
2. Иванова М.А., Лапина М.Г. Необходимость анализа показателей прибыли для эффективного функционирования предприятия // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – №10. – С. 46-49.
3. Карзаева, Н.Н. Основы экономической безопасности: учебник / Н.Н. Карзаева. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 275 с. – (Высшее образование: Специалитет). – www.dx.doi.org/10.12737/20854. - ISBN 978-5-16-012220-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/990717> –
4. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М.: Инфра-М, 2017. – С. 392.
5. Цхурбаева Ф.Х. Механизм формирования процесса устойчивого развития сельского хозяйства региона // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 2. С. 255-260.
6. Яркина, Н. Н. Экономическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия (организации): учебное пособие / Н. Н. Яркина. – Керчь: КГМТУ, 2016. – 85 с.

УДК 336.225.673

РОЛЬ НАЛОГА НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Таучелова М.И. – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: экономическая безопасность региона, налог на доходы физических лиц, обеспечение экономической безопасности.

Современная налоговая система как механизм по обеспечению экономической безопасности государства развивается в условиях сложной экономической ситуации в стране. Экономическая безопасность региона – комплекс мер, направленных на устойчивое, постоянное развитие и совершенствование экономики региона, обязательно предполагающий механизм противодействия внешним и внутренним угрозам.

Экономическая безопасность региона представляет собой совокупность инструментов, обеспечивающих бюджетно-налоговую и финансово-кредитную составляющую системы региональной безопасности. Налоговая безопасность в системе региональной экономической безопасности в силу того, что налоговые поступления являются источником пополнения доходной части бюджетов разных уровней, выступает неотъемлемым элементом экономической безопасности.

Актуальность исследуемой проблемы определяется тем, что основным источником пополнения региональных и местных бюджетов является налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Особенность НДФЛ состоит в том, что он является федеральным налогом, но в соответствии с Бюджетным кодексом РФ его поступления закреплены за региональным и местным бюджетами.

Мероприятия по совершенствованию налога на доходы физических лиц позволят Российской Федерации успешно справиться с вызовами и угрозами национальной экономической безопасности посредством налоговой системы и способны снизить экономическое расслоение общества. В связи с тем, что в настоящее время налоговая система Российской Федерации в недостаточной степени использует потенциал НДФЛ в обеспечения экономической безопасности государства, возникает необходимость совершенствования исследуемого налога.

Поступление налога на доходы физических лиц (НДФЛ) в бюджеты является очень весомым и значимым инструментом обеспечения экономической безопасности. Через систему налогообложения доходов государство воздействует на население в целом и на личность в частности. Действие социальных, имущественных, профессиональных и прочих вычетов, установка необлагаемых минимумов, освобождение от отдельных видов налогообложения, все это часть программы лояльности налоговой политики воздействует в целом на укрепление налоговой активности налогоплательщиков и социальную адаптацию налоговых реформ. Этим целям способствуют множественные функции НДФЛ. Основной функцией служит фискальная функция, которая заключается в изъятии налога с доходов населения и формировании доходной базы бюджетов. Социальная функция способствует социальной адаптивности, полное или частичное освобождение от налогообложения некоторых групп населения, например, инвалидов, нетрудоспособных, пенсионеров. Регулирующая функция НДФЛ проявляется при предоставлении налоговых льгот, вариации размеров налоговых ставок.

Исследователи справедливо указывают на перспективность налога на доходы физических лиц с позиций роста его поступлений в региональные и местные бюджеты.

За администрирование налоговых отношений в системе управления налоговыми процессами на государственном уровне в Российской Федерации несут ответственность налоговые органы страны, прежде всего, ФНС РФ и территориальные налоговые органы. Важно достижение баланса администрирования налоговых отношений в системе управления налоговыми процессами на государственном и региональном уровнях, в целом деятельности налоговых органов страны всех уровней иерархий.

По данным ФНС России в бюджет РФ в 2020 году поступления от налога на доходы физических лиц составили 20 % в общей структуре поступлений. В связи с чем, в силу особой фискальной значимости, хотелось бы уделить внимание проблемам администрирования налога на доходы физических лиц.

Наметившаяся в последние годы тенденция к стабилизации экономики, рост оплаты труда способствуют увеличению поступлений налога на доходы физических лиц как в целом по России, так и в разрезе субъектов Федерации. Роль данного налога в системе обеспечения экономической безопасности региона очень велика, так как он составляет основную долю доходов региональных бюджетов (табл. 1).

Анализ показателей таблицы 1 выявил, что в 2020 г. налоговыми органами республики было собрано налогов на 11,5% меньше, чем в 2018 г. и на 10,7% больше, чем в 2019 году. В 2020 г. налоговыми органами республики было мобилизовано 16 млрд. 520 млн. 778 тысяч рублей, что меньше чем в 2018 г. на 2 млрд. 166 млн. 346 тысяч рублей и больше чем в 2019 г. на 1 млрд. 603 млн. 127 тысяч рублей. Рост поступивших сумм за период с 2018 г. по 2020 г. отмечается по всем бюджетобразующим налогам, кроме акцизов, что связано с изменениями в законодательстве.

Налог на доходы физических лиц имеет тенденцию устойчивого роста, без сильных колебаний и скачков. Реформа налогообложения, проводимая в России в течение последних лет, дает положительные результаты. Она в значительной степени расширила круг реальных налогоплательщиков, напрямую связала их имущественные интересы с размером и способами изъятия в бюджет части доходов физических лиц. Несмотря на то, что данный налог относится к федеральным, все поступившие от его уплаты суммы остаются в региональном и местном бюджетах, следовательно, рост поступивших сумм налога на доходы физических лиц будет способствовать укреплению в первую очередь экономической безопасности региона. Так в 2020 г. по республике было собрано 7 млрд. 185 млн. 7 тысяч рублей налога на доходы физических лиц, что выше уровня 2018 г. на 10,4 % (рис. 1).

Из рисунка 1 видно, что в 2019 г. было собрано в республике 6 млрд. 730 млн. 990 тысяч рублей или на 6,7% меньше, чем в 2020 г.

О роли налога на доходы физических лиц в системе обеспечения региональной экономической безопасности свидетельствует удельный вес этого налога в общей структуре налоговых поступлений в бюджетную систему по Управлению ФНС РФ по РСО–Алания (табл. 2).

Таблица 1 – Динамика налоговых поступлений в бюджетную систему по Управлению ФНС РФ по РСО–Алания, 2018–2020 гг., тыс. руб.

№ п/п	Показатели	Годы			2020 г.в % к	
		2018	2019	2020	2018г.	2019г.
		тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.		
1	НДФЛ	6510874	6730990	7185007	110,4	106,7
2	Налог на прибыль организаций	1618755	1586806	1663165	102,7	104,8
3	НДС	2278601	2032254	2385950	104,7	117,4
4	Акцизы	5766491	1777537	2008220	34,8	112,9
5	Налог на имущество организаций	938265	847442	1266165	134,9	149,4
6	Транспортный налог	203421	314971	363457	178,7	115,4
7	Земельный налог	286317	349051	336203	117,4	96,3
8	Налоги, уплачиваемые в связи с применением специальных налоговых режимов	812993	954816	1009541	124,2	105,7
9	Прочие налоги	271407	323784	303070	111,7	93,6
10	Всего налоговые доходы	18687124	14917651	16520778	88,5	110,7

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 1-НМ.

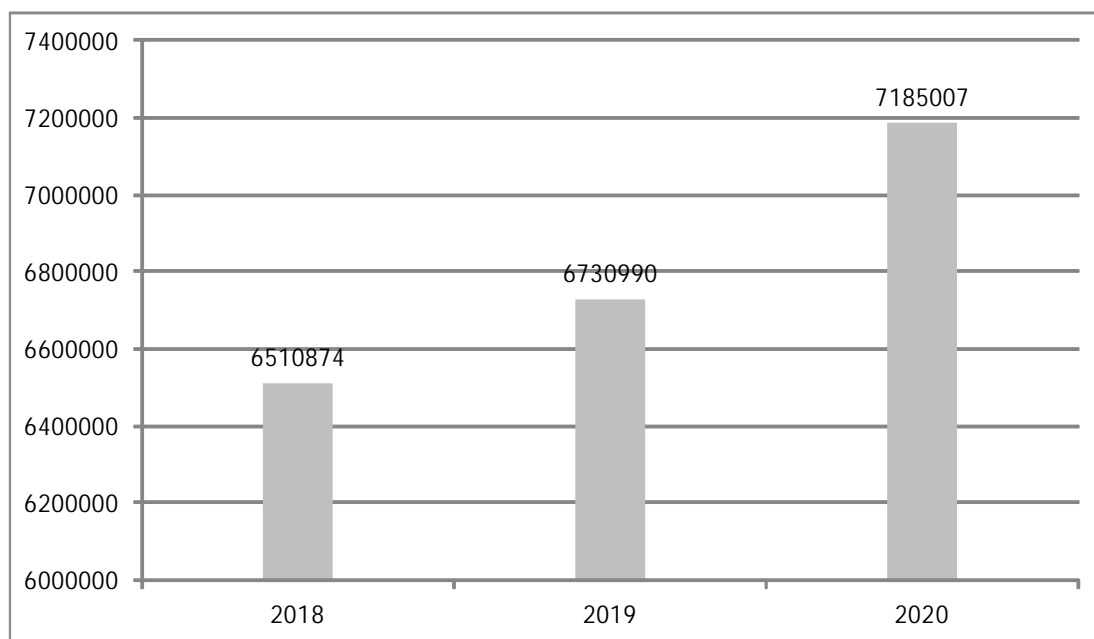


Рис. 1. Динамика поступлений НДФЛ в бюджетную систему по Управлению ФНС РФ по РСО–Алания, 2018–2020 гг., тыс. руб.

Показатели таблицы 2 дают право утверждать, что наибольший удельный вес в общей структуре налоговых поступлений в бюджетную систему по Управлению ФНС РФ по РСО–Алания составляет за анализируемый период налог на доходы физических лиц. В отдельные годы он формирует от 34,8% до 45,1% всех налоговых поступлений по республике. Он наравне с НДС, налогом на прибыль организаций и акцизами входит в четверку бюджетообразующих налогов. Приведенные в таблице 2 данные подтверждают, что развитие и совершенствование механизма исчисления и уплаты налога на доходы физических лиц способно увеличить поступления от этого налога в бюджет, что позволит добиться обеспечения экономической безопасности региона.

Таблица 2 – Удельный вес налога на доходы физических лиц в общей структуре налоговых поступлений в бюджетную систему по Управлению ФНС РФ по РСО–Алания, 2018–2020 гг., %

№ п/п	Показатели	Годы		
		2018	2019	2020
1	НДФЛ	34,8	45,1	43,5
2	Налог на прибыль организаций	8,7	10,7	10,1
3	НДС	12,2	13,7	14,4
4	Акцизы	30,9	11,9	12,2
5	Налог на имущество организаций	5,0	5,8	7,7
7	Транспортный налог	1,1	2,1	2,2
9	Земельный налог	1,5	2,3	2,0
10	Налоги, уплачиваемые в связи с применением специальных налоговых режимов	4,4	6,3	6,1
11	Прочие налоги	1,4	2,1	1,8
12	Всего налоговые доходы	100	100	100

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 1-НМ.

При проведении анализа деятельности налоговых органов республики по эффективности администрирования налога на доходы физических лиц следует рассмотреть показатель соотношения суммы поступивших налогов к начисленным. Говорить об эффективной деятельности налоговой службы можно в том случае, когда значение этого показателя составляет более 100% (табл. 3).

Таблица 3 – Начисление и поступление налога на доходы физических лиц в бюджетную систему по РСО–Алания, 2018–2020 гг.

№ п/п	Показатели	Годы			2020 г. в % к 2018 г.
		2018	2019	2020	
1.	Начислено налоговых доходов (налогов, сборов и иных обязательных платежей) к уплате, тыс. руб.	17273119	14780215	14771186	85,5
2.	в том числе НДФЛ	6365315	6515432	6855903	107,7
3.	Поступило налоговых доходов (налогов, сборов и иных обязательных платежей) в доходы консолидированного бюджета РСО–Алания, тыс. руб.	18687124	14917651	16520778	88,5
4.	в том числе НДФЛ	6510874	6730990	7185007	110,4
5.	Отношение суммы поступивших налоговых доходов к начисленным, %	108,2	100,9	111,8	*
6.	Отношение поступившей суммы НДФЛ к начисленной, %	102,3	103,3	104,8	*

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 1-НМ и 4-НМ.

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что начисленная по республике сумма налоговых доходов к уплате за исследуемый период сократилась на 14,5%. Что касается начисленной суммы налога на доходы физических лиц, в 2020 г. она составила 6 млрд. 855 млн. 903 тысячи рублей, что на 7,7% выше уровня 2018 г. Естественно, снизилась и общая сумма собранных по республике налогов на 11,5%, в то время как поступления по налогу на доходы физических лиц возросли на 10,4%. Анализируя показатель отношения суммы поступивших налоговых доходов к начисленным, следует отметить, что по всем налоговым доходам он колеблется от 100,9% до 111,8%, а по налогу на доходы

физических лиц от 102,3% до 104,8%. Как было сказано выше, если показатель отношения суммы поступивших налоговых доходов к начисленным превышает 100%, то можно считать деятельность налоговых органов эффективной.

Несмотря на неплохие показатели по собираемости налога на доходы физических лиц за период с 2018 г. по 2020 г., которые свидетельствуют об эффективной деятельности налоговых органов республики, по анализируемому налогу также сохраняется задолженность по его уплате в бюджет (табл. 4).

Таблица 4 – Задолженность по налогам в бюджетную систему по 2018–2020 гг., тыс.руб.

№ п/п	Показатели	Годы			2020 г. в % к 2018 г.
		2018	2019	2020	
1	Задолженность перед бюджетом по налогам и сборам (без ЕСН), всего	4046185	3887428	6764761	167,2
	в том числе:				
2	- по федеральным налогам, всего	2269771	1927606	4280315	188,6
	из них по НДФЛ	583028	470495	574778	98,6
3	- по региональным налогам и сборам	1146250	1298518	1629397	142,2
4	- по местным налогам и сборам	524862	539044	680016	129,6
5	- по налогам со специальными налоговыми режимами	105302	122260	175033	166,2

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 4-НМ.

Из данных таблицы 4 можно сделать вывод, что за анализируемый период задолженность по налогам перед бюджетом возросла на 67,2% или на 2 млрд. 718 млн. 576 тысяч рублей. В 2020 г. сумма задолженности перед бюджетом по налогам и сборам составила 6 млрд. 764 млн. 761 тысяча рублей, что для республики не мало. С целью обеспечения экономической безопасности, налоговые органы республики должны стремиться к максимальному сокращению этой суммы. Так задолженность по федеральным налогам возросла с 2018 г. по 2020 г. на 88,6%, по региональным налогам на 42,2%, по местным на 29,6%, а по специальным налоговым режимам на 66,2%. По налогу на доходы физических лиц в 2020 г. задолженность напротив сократилась на 1,4% или на 8 млн. 250 тысяч рублей по сравнению с 2018 г. Однако в сравнении с 2019 г. задолженность по НДФЛ увеличилась на 22,2% на 104 млн. 283 тысячи рублей. В 2020 г. задолженность по налогу на доходы физических лиц составила 574 млн. 778 тысяч рублей против 583 млн. 28 тысяч рублей в 2018 г. Снижение задолженности по налогу на доходы физических лиц говорит о результативной работе налоговых органов республики по контролю за соблюдением налогоплательщиками налогового законодательства по налогообложению доходов физических лиц. Именно задолженность по уплате налогов представляет основную угрозу обеспечения экономической безопасности и свидетельствует о неполном использовании потенциала налога на доходы физических лиц в доходах регионального бюджета. О несовершенстве налоговой безопасности региона, и как следствие, об отсутствии полной экономической безопасности можно судить, опираясь на величину задолженности налогоплательщиков перед бюджетной системой.

Несмотря на сокращение задолженности перед бюджетом по налогу на доходы физических лиц, надо признать, оно не очень значительное (1,4%). Следовательно, существуют резервы по дальнейшему сокращению суммы задолженности перед бюджетом по уплате налога на доходы физических лиц, что может быть обеспечено путем совершенствования методов контрольной работы налоговых органов, а также более эффективному использованию налоговыми органами всего налогового инструментария в своей деятельности.

Подводя итоги, можно отметить, что система налогообложения доходов физических лиц не совершенна. В качественном преобразовании от неё требуется, с одной стороны, служить инструментом социальной политики, направленной на выполнение экономических задач, а с другой, обеспечивать финансовыми ресурсами потребности региональных и местных органов. Все вышеперечислен-

ные меры по совершенствованию механизма исчисления налога на доходы физических лиц помогут повысить уровень поступлений налога в бюджеты разных уровней, а также послужат достижению поставленной государством цели по обеспечению экономической безопасности.

Таким образом, проведенный анализ основных показателей деятельности налоговых органов республики по контролю за поступлением налога на доходы физических лиц выявил, что поступления по НДФЛ выросли за анализируемый период, а задолженность сократилась. Однако, для обеспечения экономической безопасности региона необходимо дальнейшее совершенствование механизма исчисления и уплаты налога на доходы физических лиц с целью увеличения поступлений в бюджет. Указанные изменения могут быть направлены на упрощение механизма исчисления и уплаты налога на доходы физических лиц и, как следствие, на повышение роли налога на доходы физических лиц в налоговых доходах и устойчивом развитии региональных бюджетов, что позволит обеспечить и укрепить экономическую безопасность региона.

Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. – М.: Эксмо, 2021. – 1344 с.
2. Кречетова, М.А., Масленкова, О.Ф. Налог на доходы физических лиц: современные аспекты и пути реформирования // Финансовая экономика. - 2020. - № 3. - С. 265-271.
3. Таучелова М.И. Оценка системы налогообложения физических лиц в России в период мирового финансового кризиса // Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции», ч. 2. – Владикавказ, 2019. – С. 249-251.
4. <http://www.r15.nalog.ru> – Официальный сайт УФНС РФ по РСО–Алания.

УДК 336.225.673

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Таучелова М.И. – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *деятельность Федеральной налоговой службы РФ, экономическая безопасность региона, укрепление экономической безопасности.*

Каждый регион, испытывая сильное влияние общероссийских социально-экономических тенденций, все же имеет свои специфические проблемы обеспечения безопасности.

Цели экономической безопасности связаны с преодолением внешних и внутренних угроз, которые, способные негативно отразиться на состоянии всех сфер функционирования региона, нарушив параметры устойчивости. В сфере экономической жизни регионов особо выделяют отношения налоговой сферы, поскольку от эффективности деятельности налоговых органов зависит наполняемость регионального и федерального бюджетов финансовыми ресурсами. Функции государственного регионального управления в сфере экономического развития могут осуществляться только при наличии надлежащего финансирования доходной части бюджета, что зависит в первую очередь от эффективности налоговой системы.

Налоговая система является одновременно источником для пополнения бюджета государства, инструментом контроля за деятельностью населения и фактором возникновения угроз в сфере экономической безопасности. Огромное влияние на экономическую безопасность оказывают преступления, связанные с экономической деятельностью хозяйствующих субъектов, которые обязаны контролировать налоговые органы РФ. В связи с чем, остается актуальным дальнейшее совершенствование деятельности налоговых органов в системе обеспечения экономической безопасности государства и регионов. Только благодаря эффективной организации деятельности налоговых органов можно обеспечить достаточные поступления налоговых доходов в бюджет.

Таким образом, повышение экономической безопасности субъектов РФ требует выявления и использования налогового потенциала региона. Для повышения эффективности его использования требуется активизация деятельности налоговых органов в области контрольной функции с целью обеспечения доходной части бюджета налоговыми поступлениями.

Основная роль налоговых органов в обеспечении экономической безопасности заключается в том, что государство возлагает на них обязанность по устранению угроз экономической безопасности государства в налоговой сфере связанных с уклонением от уплаты налогов, налоговыми правонарушениями и др.

Обеспечение экономической безопасности региона становится возможным только при эффективной работе налоговых органов по мобилизации налоговых доходов в бюджет. Для решения этой задачи, государство наделило налоговые органы широким спектром налогового инструментария.

Одной из основных составляющих доходной части государственного бюджета являются налоговые доходы. Собираемость налогов в России и в субъектах Федерации является индикатором с одной стороны деятельности налоговых органов, а с другой стороны экономической безопасности. В связи с чем, в современных условиях необходимо расширять роль налоговых органов в системе обеспечения экономической безопасности.

Помимо внешних угроз экономической безопасности в налоговой сфере, существуют и внутренние угрозы, которые связаны непосредственно с эффективностью системы налоговых органов. Именно максимальное устранение внутренних и внешних угроз в налоговой системе позволит обеспечить экономическую безопасность в стране и регионах.

Таким образом, следует сказать, что налоговая система является одновременно ресурсом и инструментом обеспечения экономической безопасности, и фактором возникновения угроз.

Если говорить о налоговой системе как о ресурсе экономической безопасности, то в первую очередь, необходимо проанализировать показатели деятельности Управления ФНС РФ по РСО–Алания по мобилизации налоговых платежей в бюджет. При анализе деятельности налоговых органов республики в области обеспечения экономической безопасности особый интерес представляет показатель соотношения сумм поступивших и начисленных налогов. По мнению специалистов, если значение этого показателя составляет более 100%, то можно говорить об эффективной работе налоговой службы по обеспечению соблюдения налогового законодательства (табл. 1).

Таблица 1 – Начисление и поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему по РСО–Алания, 2018–2020 гг.

№ п/п	Показатели	Годы			Отклонение 2020 г. от 2018 г., %
		2018	2019	2020	
1.	Начислено налоговых доходов (налогов, сборов и иных обязательных платежей) к уплате, тыс. руб.	17273119	14780215	14771186	85,5
2.	Поступило налоговых доходов (налогов, сборов и иных обязательных платежей) в доходы консолидированного бюджета РСО–Алания, тыс. руб.	18687124	14917651	16520778	88,5
3.	Отношение суммы поступивших налоговых доходов к начисленным, %	108,2	100,9	111,8	*

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 1-НМ и 4-НМ.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что за период с 2018 г. по 2020 г. наблюдается не только снижение сумм поступивших налогов как отмечалось выше, но и снижение сумм начисленных к уплате налогов на 14,5%. Конечно, два этих показателя взаимосвязаны, то есть снижение начисленных к уплате сумм налогов естественно приводит к снижению поступлений. Однако отношение суммы поступивших налоговых доходов к начисленным за исследуемый период превышает отметку в 100%, что говорит о положительной динамике в деятельности налоговых органов республики. Некоторые исследователи отношение суммы поступивших налоговых доходов к начисленным характеризуют как собираемость налогов. Считаем это не совсем верным, так как в поступивших

суммах могут сидеть суммы уплаченных налогов за предыдущие налоговые периоды, пени, санкции, недоимки и т. д.

О несовершенстве системы налоговой безопасности региона, и как следствие, об отсутствии полной экономической безопасности можно также судить, опираясь на величину задолженности налогоплательщиков перед бюджетной системой (табл. 2).

Таблица 2 – Задолженность по налогам и сборам в бюджетную систему по РСО–Алания, 2018–2020 гг., тыс.руб.

№ п/п	Показатели	Годы			2020 г. в % к 2018 г.
		2018	2019	2020	
1	Задолженность перед бюджетом по налогам и сборам (без ЕСН), всего	4046185	3887428	6764761	167,2
	в том числе:				
2	- по федеральным налогам, всего	2269771	1927606	4280315	188,6
3	- по региональным налогам и сборам	1146250	1298518	1629397	142,2
4	- по местным налогам и сборам	524862	539044	680016	129,6
5	- по налогам со специальными налоговыми режимами	105302	122260	175033	166,2

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 4-НМ.

На основе указанных в таблице 2 данных, следует сделать вывод о масштабности величины задолженности перед бюджетной системой РФ в 2018–2020 гг. Также стоит отметить тенденцию роста данного показателя за исследуемый период на 67,2 %. Наличие задолженности свидетельствует именно об угрозах экономической безопасности региона, в связи с чем, в своей деятельности налоговые органы республики должны стремиться к сокращению этого показателя с помощью налоговых инструментов. Так, в 2020 г. общая задолженность налогоплательщиков перед бюджетом составила 6 млрд. 764 млн. 761 тыс. рублей. Укрепление и поддержание экономической безопасности региона обязывает налоговые органы РСО–Алания на основе законодательно установленных государством рычагов воздействия направить свою деятельность на снижение совокупной задолженности по налогам и сборам.

Говоря о налоговой задолженности перед бюджетной системой нельзя не затронуть такую тему, как уклонение от уплаты налогов, что тоже является одной из основных угроз экономической безопасности в налоговой сфере. Не только в РСО–Алания, но и в целом в Российской Федерации эти показатели слишком высоки для экономически безопасного государства. Способы уклонения от налогов на сегодняшний день достаточно разнообразны. Основным инструментом в борьбе с нарушениями налогового законодательства являются налоговые проверки. Именно налоговые проверки позволяют выявить нарушения налогового законодательства и мобилизовать в бюджет не уплаченные суммы налогов. Конечными показателями контрольной работы налоговых органов республики являются результативность и эффективность проведенных камеральных и выездных налоговых проверок (табл. 3).

Анализ показателей таблицы 3 позволяет заключить, что несмотря на снижение общего количества проведенных выездных налоговых проверок за последние три года на 31,8%, доначисления налоговых платежей по результатам выездных проверок выросли в 8 раз, а сумма доначислений на одну проверку выявившую нарушения в 12 раз. Результативность выездных налоговых проверок за все три года составила 100%, т.е. каждая проведенная проверка выявила нарушения налогового законодательства. По камеральным налоговым проверкам результативность в 2020 г. составила 7,7% против 11% в 2018г., т.е. наблюдается снижение эффективности камерального анализа. По камеральным проверкам снизались все показатели за анализируемый период, так количество камеральных проверок, выявивших нарушения снизилось на 37%. Сумма дополнительно начисленных платежей по результатам камеральных проверок уменьшилась на 78,7%. Сумма доначислений на одну камеральную проверку, выявившую нарушения сократилась с 504 тысяч рублей в 2018 г. до 15 тысяч рублей в 2020 г. В настоящее время камеральным анализом охватываются все налогоплательщики без исключения, поэтому необходимо для пресечения нарушений налогового законода-

тельства совершенствовать механизмы камерального анализа с целью роста налоговых доходов бюджета и обеспечения экономической безопасности.

Таблица 3 – Динамика результативности и эффективности проведенных выездных и камеральных налоговых проверок налоговыми органами РСО–Алания, 2018–2020 гг.

№ п/п	Показатели	Годы			2020 г. в % к 2018 г.
		2018	2019	2020	
1	Проведено камеральных проверок, всего штук	164804	145214	149235	90,6
2	Количество камеральных проверок выявивших нарушения, штук	18206	14558	11476	63,0
3	Результативность камеральных налоговых проверок, %	11,0	10,0	7,7	*
4	Дополнительно начислено платежей по результатам камеральных проверок, тыс. руб.	831429	161711	177069	21,3
5	Сумма доначислений на одну камеральную проверку, выявившую нарушения, тыс. руб.	504,5	1,1	15,4	3,1
6	Проведено выездных проверок, всего штук	22	22	15	68,2
7	Количество выездных проверок выявивших нарушения, штук	22	22	15	68,2
8	Результативность выездных налоговых проверок, %	100	100	100	*
9	Дополнительно начислено платежей по результатам выездных проверок, тыс. руб.	259356	418545	213593 8	в 8 раз
10	Сумма доначислений на одну выездную проверку, выявившую нарушения, тыс. руб.	11788,9	19024,8	142396	в 12 раз

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 2-НК.

Таким образом, проведенный анализ позволяет утверждать, что Управление ФНС РФ по РСО–Алания осуществляет свою деятельность в соответствии с государственной политикой в области налогообложения. В своей деятельности налоговые органы республики применяют весь налоговый инструментарий предусмотренный налоговым законодательством. Однако, несмотря на не плохие показатели деятельности налоговых органов республики по мобилизации налоговых доходов в бюджет и по контролю за соблюдением налогового законодательства, угрозы обеспечения экономической безопасности все еще сохраняются. Об этом свидетельствует рост задолженности по налоговым платежам. Учитывая, что налоговые органы выступают своеобразным гарантом экономической безопасности, следует и дальше совершенствовать деятельность налоговых органов по пресечению и устранению нарушений налогового законодательства, а также создавать условия для его соблюдения. Реализация указанных мероприятий позволит увеличить поступления налогов в бюджет и укрепить экономическую безопасность региона.

Таким образом, становится очевидным, что одним из действенных путей обеспечения экономической безопасности РФ должно стать совершенствование методов и инструментов деятельности налоговых органов. Успешное выполнение описанных задач позволит увеличить эффективность работы налоговых органов региона, обеспечит значительный рост налоговых поступлений, существенно влияющих на экономическую безопасность региона. Указанные меры будут способствовать не только регулярному пополнению бюджета, но также будут способствовать укреплению налоговой составляющей экономической безопасности субъекта федерации.

Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. – М.: Проспект, 2021. – 1184 с.
2. Таучелова М.И., Туаева Н.В. Влияние нарушений налогового законодательства на экономическую безопасность региона // Материалы 10-й Международной научно-практической конференции «Перспективы развития АПК в современных условиях». – Владикавказ, 2021. – С. 20-23.
3. Экономическая безопасность: учебное пособие / под ред. Н.В. Манохиной. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 320 с.
4. <http://www.r15.nalog.ru> – Официальный сайт УФНС РФ по РСО–Алания.

УДК 336.225.673

**НАЛОГОВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА**

Таучелова М.И. – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *экономическая безопасность региона, налоговое администрирование, обеспечение экономической безопасности.*

Налоговое администрирование во многом определяет эффективность функционирования налоговой системы. В связи с этим особое значение приобретает изучение роли и влияния системы налогового администрирования на экономическую безопасность. Система налогового администрирования является основным резервом роста поступлений в доходы бюджетов всех уровней бюджетной системы. В настоящее время остается актуальным вопрос разработки рекомендаций по совершенствованию налогового администрирования как главного механизма обеспечения экономической безопасности государства.

Налоговое администрирование представляет собой организационно-экономическое взаимодействие между участниками налоговой сферы по взиманию законодательно установленных налогов и сборов. Объектом налогового администрирования выступают отношения между системой органов контроля за соблюдением налогового законодательства Российской Федерации и налогоплательщиками. На налоговые органы ложится основная нагрузка по осуществлению мероприятий налогового администрирования.

Налоговое администрирование» – это деятельность уполномоченных органов власти, связанная с осуществлением функций налогового контроля и привлечения к ответственности за налоговые правонарушения виновных лиц.

Безопасность региона имеет тесную связь с процессом налогового администрирования и повышением уровня его эффективности. Соответственно, экономическую безопасность региона следует оценивать посредством анализа качества налогового администрирования, поскольку именно этот критерий характеризует, с точки зрения эффективности, состояние налоговой системы региона. В обеспечении экономической безопасности региона важная роль отводится налоговым органам, в деятельности которых должны одновременно использоваться методы предупреждения и выявления рисков налоговой безопасности.

В современных условиях роль налогов и налоговой системы особенно возрастает. Данное обстоятельство объясняется тем, что налоги представляют один из немногих рычагов регулирования экономических и социальных процессов, которыми располагает регион. При этом недостатки в функционировании налоговой системы на региональном уровне представляют собой угрозу экономической безопасности региона.

За администрирование налоговых отношений в системе управления налоговыми процессами на государственном уровне в Российской Федерации несут ответственность налоговые органы страны, прежде всего, ФНС РФ и территориальные налоговые органы.

Деятельность налоговых органов в области налогового администрирования состоит из множества взаимосвязанных и взаимозависимых элементов и процессов системы налогообложения, поэтому судить об его эффективности по какому-то одному показателю было бы не правильным.

В системе обеспечения экономической безопасности региона общая и главная задача налоговых органов республики в области налогового администрирования сводится к обеспечению гарантированных налоговых поступлений в бюджет (табл. 1).

Как видно из данных таблицы 1, в 2020 г. налоговыми органами республики было собрано налогов 16 млрд. 520 млн. 778 тысяч рублей. Учитывая сложившиеся по известным причинам (пандемия) в 2020 г. кризисные явления во всех сферах функционирования государства, не затронуть налоговую область они просто не могли. В результате поступления в бюджет от налоговых доходов в 2020 г. по сравнению с 2018 г. сократились на 11,5%, но увеличились по отношению к 2019 г. на 10,7%.

Аналогичная ситуация наблюдается и по начисленным в бюджет суммам налогов. За последние три года (2018–2020 гг.) по республике начисленные суммы налоговых доходов сократились на 14,5%. Если сравнивать этот показатель с 2019 г., то он можно сказать практически не изменился. Также в таблице приводится показатель отношения суммы поступивших налоговых доходов к начисленным, который за анализируемый период колеблется от 101% до 112%. Многие исследователи приравнивают этот показатель к собираемости налогов, но считаем это неким искажением результатов анализа, так как в поступившей сумме могут сидеть начисления прошлых налоговых периодов или оплата налоговых санкций. Однако, следует согласиться с теми исследователями, которые придерживаются мнения, что можно признать работу налоговых органов в области налогового администрирования эффективной, если этот показатель превышает 100%.

Таблица 1 – Начисление и поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему по РСО–Алания, 2018–2020 гг.

№ п/п	Показатели	Годы			Отклонение в % 2020 г. от	
		2018	2019	2020	2018 г.	2019 г.
1.	Начислено налоговых доходов (налогов, сборов и иных обязательных платежей) к уплате, тыс. руб.	17273119	14780215	14771186	85,5	99,9
2.	Поступило налоговых доходов (налогов, сборов и иных обязательных платежей) в доходы консолидированного бюджета РСО–Алания, тыс. руб.	18687124	14917651	16520778	88,5	110,7
3.	Отношение суммы поступивших налоговых доходов к начисленным, %	108,2	100,9	111,8	*	*

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 1-НМ и 4-НМ.

Обеспечение экономической безопасности возможно только при регулярном пополнении бюджета. В связи с чем уклонение от уплаты налогов, ровно как и задолженность по их уплате представляют главную угрозу экономической безопасности. Одним из показателей отражающих эффективность применения инструментов налогового администрирования в деятельности налоговых органов принято считать задолженность. Именно снижение задолженности по уплате налогов позволит укрепить экономическую безопасность региона, так как по этому показателю можно судить об эффективной работе налоговых органов республики в целом (табл. 2).

Таблица 2 – Задолженность по налогам и сборам в бюджетную систему по РСО–Алания, 2018–2020 гг., тыс.руб.

№ п/п	Показатели	Годы			2020 г. в % к 2018 г.
		2018	2019	2020	
1	Задолженность перед бюджетом по налогам и сборам (без ЕСН), всего	4046185	3887428	6764761	167,2
	в том числе:				
2	- по федеральным налогам, всего	2269771	1927606	4280315	188,6
3	- по региональным налогам и сборам	1146250	1298518	1629397	142,2
4	- по местным налогам и сборам	524862	539044	680016	129,6
5	- по налогам со специальными налоговыми режимами	105302	122260	175033	166,2

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 4-НМ.

Совокупная задолженность перед бюджетом по налогам и сборам за период с 2018 г. по 2020 г. возросла на 67,2%. Рост указанного показателя может сигнализировать о том, что налоговые органы не в достаточной степени используют все инструменты налогового администрирования в процессе контроля за уплатой налогов, следовательно, существуют резервы по дальнейшему совершенствованию деятельности, повышению поступлений в бюджет и укреплению экономической безопасности региона. Также вырос на 19,3% за указанный период и такой показатель как отношение задолженности к поступлению. Следует заключить, что самый большой рост сумм задолженности по налогам и сборам за период с 2018 г. по 2020 г. произошел по федеральным налогам и сборам. Так по федеральным налогам и сборам сумма задолженности в 2020 г. составила 4 млрд. 280 млн. 315 тыс. рублей, что на 88,6% больше уровня 2018 г., в связи с чем, при необходимо и дальше совершенствовать контрольную функцию налоговых органов с целью снижения долгов перед бюджетом.

Рост задолженности по региональным налогам составил 42,1%, а по местным 29,6%. В 2020 г. по сравнению с 2018 г. также наблюдается рост задолженности по налогам, уплачиваемым в связи с применением специальных налоговых режимов на 66,2%. Рост задолженности практически по всем видам налогов говорит о создании угрозы в области экономической безопасности региона, так как бюджет недополучает огромные суммы налогов.

В настоящее время повышенное внимание к проблемам налогового администрирования обусловлено ростом случаев нарушения налогового законодательства. Основным инструментом налогового администрирования в области пресечения нарушений в области налогообложения является налоговый контроль. Именно мероприятия налогового контроля являются тем инструментом в руках государства, который позволяет нейтрализовать угрозы экономической безопасности.

Благодаря налоговому контролю, формам и методам его осуществления, налоговые органы способны не только пресекать, но и предупреждать налоговые преступления. Основными формами осуществления налогового контроля признаются налоговые проверки (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика и структура проведенных выездных и камеральных налоговых проверок налоговыми органами РСО–Алания

№ п/п	Показатели	Годы						2020 г. в % к 2018 г.
		2018		2019		2020		
		шт.	%	шт.	%	шт.	%	
1	Проведено камеральных проверок	164804	99,9	145214	99,9	149235	99,9	90,6
2	Проведено выездных проверок	22	0,1	22	0,1	15	0,1	68,2
3	Всего проведено камеральных и выездных проверок	164826	100	145236	100	149250	100	90,6

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 2-НК.

Показатели таблицы 3 свидетельствуют об общей тенденции в области проведения налогового контроля в России и в РСО–Алания, связанной с сокращением количества выездных налоговых проверок в последние годы. Это связано в первую очередь с проводимыми мероприятиями в области налоговой политики государства, направленными на построение доверительных отношений с налогоплательщиками и сокращением административного нажима. За анализируемый период количество проведенных в республике проверок сократилось на 9,4%. Если анализировать в разрезе видов налоговых проверок, то количество проведенных выездных налоговых проверок сократилось в 2020 г. по сравнению с 2018 г. на 31,8%, а камеральных на 9,4%. Всего в 2020 г. по республике было проведено 15 выездных налоговых проверок против 22 в 2018 г. За анализируемый период было проведено 149 235 камеральных налоговых проверок или на 15 569 проверок меньше, чем в 2018 г. в общей структуре на долю проведенных выездных налоговых проверок приходится 0,1%.

Также об эффективности деятельности налоговых органов республики свидетельствуют показатели результативности и доначислений на одну проверку выявившую нарушения. Эти показатели отражают эффективность работы налоговых органов республики по устранению угроз экономической безопасности с помощью применения инструментов налогового администрирования, а также позволяют выявить причины и масштабы уклонения от уплаты налогов (табл. 4).

Таблица 4 – Динамика результативности и эффективности проведенных выездных и камеральных налоговых проверок налоговыми органами РСО–Алания, 2018–2020 гг.

№ п/п	Показатели	Годы			2020 г. в % к 2018 г.
		2018	2019	2020	
1	Проведено камеральных проверок, всего штук	164804	145214	149235	90,6
2	Количество камеральных проверок выявивших нарушения, штук	18206	14558	11476	63,0
3	Результативность камеральных налоговых проверок, %	11,0	10,0	7,7	*
4	Дополнительно начислено платежей по результатам камеральных проверок, тыс. руб.	831429	161711	177069	21,3
5	Сумма доначислений на одну камеральную проверку, выявившую нарушения, тыс. руб.	504,5	1,1	15,4	3,1
6	Проведено выездных проверок, всего штук	22	22	15	68,2
7	Количество выездных проверок выявивших нарушения, штук	22	22	15	68,2
8	Результативность выездных налоговых проверок, %	100	100	100	*
9	Дополнительно начислено платежей по результатам выездных проверок, тыс. руб.	259356	418545	2135938	в 8 раз
10	Сумма доначислений на одну выездную проверку, выявившую нарушения, тыс. руб.	11788,9	19024,8	142396	в 12 раз

Источник: составлено автором по данным статистической отчетности Управления ФНС России по РСО–Алания на основе формы 2-НК.

На основании данных таблицы 4 следует отметить, что результативность камеральных налоговых проверок в республике сократилась с 11% в 2018 г. до 7,7% в 2020 г. Также наблюдается снижение дополнительно начисленных платежей по результатам камеральных налоговых проверок на 79,7%, а следовательно за указанный период также произошло снижение сумм доначислений на одну камеральную проверку выявившую нарушения. Что касается выездных налоговых проверок, то по ним результативность ежегодно составляет 100%. Несмотря на снижение количества проведенных выездных налоговых проверок за последние три года, сумма дополнительно начисленных платежей возросла в 8 раз, а сумма доначислений на одну результативную проверку увеличилась в 12 раз.

Анализ контрольной деятельности налоговых органов республики позволяет заключить, что по отдельным показателям достигнуты неплохие результаты, однако для укрепления и обеспечения экономической безопасности региона необходимо совершенствование основных механизмов налогового администрирования.

Имеющиеся и вновь возникающие проблемы в сфере налогового администрирования необходимо решать, так как результативная деятельность налоговых органов в РФ зависит от эффективного налогового администрирования. Грамотно сбалансированное и эффективное налоговое администрирование, сочетающее в себе интересы и государства, и налогоплательщиков, является важнейшей составляющей экономической безопасности государства и регионов.

Проведенный в работе анализ и оценка системы налогового администрирования позволяет предложить некоторые варианты его дальнейшего развития с целью увеличения налоговых доходов в бюджет и обеспечения экономической безопасности.

В целях обеспечения экономической безопасности по совершенствованию инструментов налогового администрирования необходимо:

- установить адекватное снижение уровня налоговой нагрузки для налогоплательщиков, осуществляющих инвестирование средств в развитие производств, в первую очередь имеющих прямое отношение к экономической безопасности региона;
- внедрить в практику новые формы и методы налогового контроля;

- сделать упор на предупредительных мерах, так как наиболее эффективным средством соблюдения налогового законодательства является предупреждение правонарушений;
- обеспечить грамотную организацию деятельности налоговой службы, а также ее взаимодействия с государственными ведомствами и налогоплательщиками;
- выявлять новые способы и схемы, используемые для уклонения от налогообложения;
- улучшать качество информационного обслуживания налогоплательщиков;
- активизировать социальную работу налоговых органов посредством сотрудничества с образовательными учреждениями с целью популяризации налоговых знаний;
- стремиться к снижению задолженности по уплате налогов, что позволит укрепить экономическую безопасность региона;
- продолжить модернизацию и совершенствование налогового администрирования;
- совершенствовать взаимодействие налогоплательщиков и налоговых органов.

Таким образом, учитывая всю остроту и многогранность проблем налогового администрирования, меры по улучшению ситуации в этой области должны носить комплексный характер и развиваться сразу по нескольким направлениям с целью обеспечения экономической безопасности.

Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. – М.: Проспект, 2021. – 1264 с.
2. Митряшкина, С.А., Кускильдин, Т.Т. Роль налогового администрирования в системе экономической безопасности региона // Актуальные проблемы обеспечения экономической безопасности государства, регионов, предприятий. Сборник научных статей IV Международной научно-практической конференции. - Уфа, 2020. - С. 114-118.
3. Таучелова М.И., Гасиева З.П. Развитие налогового администрирования на современном этапе. // Бухучет в сельском хозяйстве. - 2018. - № 12 (185) – С.52-61.
4. <http://www.r15.nalog.ru> – Официальный сайт УФНС РФ по РСО–Алания.

УДК 336.221.262

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ СОБИРАЕМОСТИ ИМУЩЕСТВЕННЫХ НАЛОГОВ С ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В ЦЕЛЯХ БЮДЖЕТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Туаева Н.В. – к.э.н, доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *имущественные налоги, транспортный налог, земельный налог, налог на имущество физических лиц, бюджетная безопасность, экономическое развитие, земельные участки, стоимость администрирования, единичное налогообложение.*

Налоговый кодекс России всегда включал в себя такой сегмент налогообложения, как имущественные налоги с физических лиц. Важность налогообложения имущества физических лиц заключается в вопросе справедливого налогообложения граждан сразу по нескольким объектам налогообложения, которые включены в движимое и недвижимое имущество. Имущественные налоги по нормативу 100 процентов формируют местные бюджеты, значить их целью является финансовое обеспечение деятельности государства и муниципальных образований. В НК России за последнее время были внесены определенные поправки по порядку исчисления имущественных налогов. С введением налогообложения имущества физических лиц по кадастровой стоимости к существующим добавились новые проблемы. Рассмотрим их по очереди.

Во-первых, нерешённой остаётся проблема обмена информацией между налоговыми и регистрирующими органами (особенно ГИБДД, Росреестром, БТИ, органами местного самоуправления). Определённой проблемой является несовместимость программного обеспечения налоговых органов и регистрирующих организаций, несоответствие адресов места жительства граждан, поэтому большинство налоговых деклараций, отправленных налогоплательщикам, возвращаются в налого-

вую инспекцию с надписью «адресат ушёл». Только строжайший контроль сможет полностью удовлетворить потребности физических лиц в получении информации, необходимой для регистрации их прав собственности, а в налоговых органах - достоверной информации о зарегистрированном движимом и недвижимом имуществе. Поэтому необходимо обеспечить качество обмена информацией между территориальными налоговыми инспекциями и ГИБДД, поскольку поступления зависят от качества и полноты информации, получаемой налоговыми органами.

Увеличить поток денежных средств – налогов в бюджет Республики Северная Осетия–Алания можно, если органы внутренних дел начнут проверять уплату транспортного налога при постановке на учёт, перерегистрации и проверке пригодности транспортных средств.

Проблема заключается и в «стоимости» администрирования региональных и местных налогов. Конечно, в наши дни административные расходы могут даже превышать сумму налогов, полученных от налогоплательщиков. Поэтому рядом экономистов, в целях бюджетной безопасности региональных и местных бюджетов, предлагается введение минимального «порогового» уровня сумм транспортного налога, земельного налога и налога на имущество физических лиц, с чем мы согласны.

Существует проблема единичного налогообложения земельных участков, поскольку очень мало информации о землевладельцах. Вопрос о привлечении арендодателей к уплате земельного налога до конца не решён. В качестве решения этой проблемы мы предлагаем изымать невостребованные участки по истечении установленного законом срока для их регистрации в упрощённой форме.

Также существует проблема незаинтересованности граждан в регистрации прав собственности и в отсутствии инструментов обеспечения соблюдения такой регистрации. Проблемы возникают из-за значительной стоимости строительных объектов при регистрации собственности, а также непрозрачности и сложности процедур самой регистрации и кадастровой оценки. В то же время и сама оценка инвентаризации вызывает споры.

Ещё одна проблема – большое количество региональных и местных льгот. Большинство налогоплательщиков - пенсионеры. Налоговое законодательство было изменено в положительную сторону в части уменьшения региональных и местных налоговых льгот: например, если физическое лицо (даже пенсионер) имеет несколько зданий, строений, построек, он освобождается от налога только по одному объекту налогообложения.

В настоящее время земельный налог и налог на имущество физических лиц не в полной мере выполняют свои функции, но фискальная функция этих налогов за последнее время улучшилась. Поступления от этих налогов в консолидированный бюджет Республики Северная Осетия–Алания довольно скромны.

Регулирующая функция налогов не реализована в полной мере из-за недостатков применяемого налогового механизма. Функцию налогового контроля выполнить довольно сложно из-за отсутствия информации об объектах налогообложения и их фактической стоимости.

Необходимо создать механизм такого налогообложения имущества физических лиц, чтобы обеспечить справедливое налогообложение, равномерное распределение налоговой нагрузки, что необходимо для того, чтобы налоговая нагрузка в достаточной мере соответствовала доходам налогоплательщиков, особенно более слабых слоёв населения.

Социально-экономическое положение налогоплательщика и равномерное распределение налоговой нагрузки должно стать основным фактором налогообложения имущества физических лиц. Поэтому для малообеспеченных и многодетных семей необходимо предложить освобождение от имущественных налогов до прожиточного минимума в регионах, что снизит налоговую нагрузку на малообеспеченные семьи.

Особое внимание стоит уделить налогообложению дорогой недвижимости. Здесь можно увидеть важные резервы для пополнения бюджета. Но критерии отнесения недвижимости к категории дорогих сегодня неясны. Поэтому в самом начале кажется правильным разработать чёткие критерии отнесения недвижимости к категории дорогих и установить их законом, а затем, увязав их, разработать налоговые ставки, оценив кадастровую стоимость недвижимости.

Заключение

Существуют проблемы налогообложения имущества физических лиц. К ним, в частности, относим «издержки» администрирования, проблемы с определенными типами земель, также неоформление всех видов собственности физических лиц своевременно, проблемы с уведомлением граждан от уполномоченных структур и т.д.

Если есть проблемы, значить и должны существовать некоторые пути решения собираемости имущественных налогов физических лиц в целях бюджетной безопасности. Например, для малообеспеченных и многодетных семей предлагаем освобождение от имущественных налогов до прожиточного минимума в регионах, что снизит налоговую нагрузку на малообеспеченные семьи. При этом особое внимание стоит уделить налогообложению дорогой недвижимости, разработав четкие критерии отнесения недвижимости к категории дорогих и установить их законом, а затем, увязав их, разработать налоговые ставки, оценив кадастровую стоимость недвижимости.

Литература

1. УФНС России по РСО–А. – <http://www.r15.nalog.ru>.
2. Журнал Консультант плюс. – <http://www.consultant.ru>.
3. Министерство финансов России. – <http://www.minfin.ru>.
4. Министерство финансов РСО–Алания. – <http://www.mfrno-a.ru>.

УДК 336.225.66

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ НАЛОГА НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЮДЖЕТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РСО–АЛАНИЯ

Туаева Н.В. – к.э.н, доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: налоговые льготы, расходование бюджетных ресурсов, фискальная направленность, бюджетно-налоговая безопасность, экономическое развитие, поддержка региона, налоговые вычеты.

Тема реализации налоговых льгот в целях обеспечения бюджетной безопасности сегодня наименее изучена, но наиболее дискуссионна в России. В последние годы наметилась тенденция к расширению налоговых льгот, направленных на решение проблем определенных секторов экономики и отдельных физических лиц. Однако, использование налоговых льгот оказывает не только положительное влияние на отдельных налогоплательщиков, как физических лиц, так и юридических лиц некоторых секторов экономики, но имеет и косвенный эффект (являющийся более сложным и дискуссионным), так как наносит ущерб государственному бюджету.

Не смотря на то, что предоставление налоговых льгот не ведет напрямую к расходованию бюджетных ресурсов, эти меры обычно приводят к сокращению доходной составляющей бюджета, необходимой для выполнения задач, возложенных на государство. При этом, оценка прямых и косвенных эффектов применимых налоговых льгот не может быть однозначной. Введение или отмена конкретного налогового преимущества отдельной группы налогоплательщиков может изменить поведение другой группы налогоплательщиков таким образом, что сможет повлиять на некоторые целевые задачи налоговой политики. Также, зачастую невозможно установить точное соответствие между налоговыми льготами и целями социально-экономической политики, на достижение которых они направлены. Набор государственных мер обычно используется для достижения определенной цели, однако одна и та же мера может иметь и разные цели.

Налогово-бюджетную безопасность мы определяем как состояние налогово-бюджетной системы, которая должна обеспечивать систематическое стабильное пополнение государственного бюджета с целью социально-экономического развития страны. При этом, основным критерием налоговой безопасности является оценка налоговой системы с точки зрения реализации основных функций налогов: фискальной, регулирующей, социальной и стимулирующей. Такой необязательный элемент налога, как налоговые льготы, представляют собой ключевой инструмент, необходимый для ведения регулирующей и стимулирующей функций налогообложения.

В сложившейся сегодня достаточно сложной обстановке в России (мировой экономический кризис, возрастающая эпидемиологическая ситуация, санкции), развитие которой невозможно однозначно спрогнозировать в дальнейшем, создание эффективной системы бюджетной безопасности является

одним из главных задач для страны в целом, для ее субъектов. Сегодня продолжающиеся экономические и политические изменения создали множество новых проблем в ранее не существовавших национальных масштабах для финансирования необходимых проектов. Характер налоговых льгот со стороны государства, как активного участника перераспределительных процессов, влияющих на воспроизводство, стимулирующих или замедляющих его темпы, усиливающих или ослабляющих накопление капитала, определяется увеличением или сокращением реального спроса населения. В то же время, налоговые льготы являются важнейшим инструментом регулирования деятельности крупных и малых компаний, предпринимателей и частных лиц.

Мы солидарны с экономистами, которые считают, что налоговые льготы – более эффективный способ поддержки регионов и муниципальных образований, чем их поддержка с помощью целевых и нецелевых отчислений из федерального бюджета. Но, хотя предоставление налоговых льгот не ведет напрямую к расходованию бюджетных ресурсов, эти меры обычно приводят к снижению доходов бюджета, то есть сокращают ресурсы, доступные государству и, поскольку налоговые льготы в некоторых отношениях аналогичны бюджетным затратам, их использование должно сопровождаться обоснованием их необходимости и эффективности. Оценим потери доходов республиканского бюджета РСО–А от предоставления налоговых льгот по налогу на доходы физических лиц, являющегося одним из главных доходобразующих источников региональных бюджетов (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика налоговых льгот по НДФЛ, тыс.руб.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение	
				+, –	%
Количество физических лиц, получивших доходы за предыдущий налоговый период, чел.	155 907	153 081	170 326	14 419	109,0
Общая сумма дохода граждан РФ за предыдущий налоговый период	32 455 089	37 034 276	37 919 094	5 464 005	117,0
Количество физических лиц, которым предоставлены стандартные налоговые вычеты, всего, чел.	44 082	44 112	78 504	34 422	178,0
Сумма стандартных вычетов по физическим лицам, получивших доходы	1 427 298	1 475 844	1 417 555	-9 743	99,0
Количество физических лиц, получивших имущественные налоговые вычеты, всего, чел.	346	323	277	-69	80,0
Сумма имущественных налоговых вычетов по физическим лицам, получивших доходы	88 503	85 799	73 022	-15 481	83,0
Количество физических лиц, получивших социальные налоговые вычеты, всего, чел.	787	596	520	-267	66,0
Сумма социальных налоговых вычетов по физическим лицам, получивших доходы	3 727	3 909	4 168	441	112,0
Всего сумма налоговых вычетов	1 519 528	1 565 552	1 494 745	-24 783	98,0

Источник: данные УФНС России по РСО–А, расчёты автора (по отчётности 5-НДФЛ).

С увеличением количества физических лиц, являющихся плательщиками НДФЛ, к концу анализируемого периода на 9,0 процентов, увеличилась общая сумма налогооблагаемого дохода граждан на 17,0 процентов. Наблюдается также увеличение количества физических лиц, которым были предоставлены стандартные налоговые вычеты, к концу анализируемого периода на 78,0 процентов, в противовес сниженной суммы стандартных налоговых вычетов на 1,0 процент. С уменьшением количества физических лиц, получивших имущественные налоговые вычеты, на 20,0 процентов, наблюдается снижение самой суммы имущественных налоговых вычетов на 17,0 процентов. Количество физических лиц, получивших социальные налоговые вычеты, сократилось к концу анализируемого периода на 44,0 процента в противовес к увеличенной сумме социальных налоговых вычетов на 12,0 процентов. Общая сумма налоговых вычетов по НДФЛ к концу анализируемого периода сократилась на 2,0 процента.

Мой прогноз, в 2021–2022 гг. будет наблюдаться снижение количества физических лиц по всем видам налоговых вычетов по НДФЛ, что повлечет уменьшение сумм предоставленных льгот по

данному налогу в связи с неблагоприятной обстановкой в стране и в республике. Сравнивая динамику налоговых поступлений с динамикой налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц за анализируемый период, наблюдается следующее (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика поступлений и вычетов по НДФЛ в бюджет РСО–А, тыс.руб.

Виды налогов и сборов	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение	
				+, –	%
Всего налоговых доходов	10 475 157	8 850 838	9 682 016	-793 141	92,4
В том числе:					
Налог на доходы физических лиц	4 525 725	4 688 801	5 001 265	475 540	110,5
Доля НДФЛ в общей сумме налоговых поступлений, %	43,2	53,0	51,7	-	-
Всего сумма налоговых вычетов по НДФЛ	1 519 528	1 565 552	1 494 745	-24 783	98,0
Удельный вес налоговых вычетов к общей сумме поступлений по НДФЛ, %	33,6	33,4	29,9	-	-
Общая сумма и налоговых вычетов по НДФЛ	6 045 253	6 254 353	6 496 010	450 757	107,5
Удельный вес налоговых вычетов к общей сумме налога и налоговых вычетов по НДФЛ, %	25,1	25,0	23,0	-	-

Источник: данные УФНС России по РСО–А, расчеты автора (по отчетности 1-НМ).

Налог на доходы физических лиц занимает основной удельный вес в налоговой составляющей республиканского бюджета, причем его удельный вес к концу анализируемого периода увеличивается с 43,2 процента в 2018 году до 51,7 процентов в 2020 году.

Удельный вес суммы налоговых вычетов по НДФЛ к общей сумме поступлений НДФЛ за анализируемый период сокращается с 33,6 процентов в 2018 году до 29,9 процентов в 2020 году.

Удельный вес суммы налоговых вычетов по НДФЛ к общей поступившей сумме и налоговых вычетов по налогу за анализируемый период тоже сокращается с 25,1 процента в 2018 году до 23,0 процентов в 2020 году.

Среднее значение удельного веса суммы налоговых вычетов по НДФЛ к общей сумме поступлений налога за анализируемый период составило 32,3 процента, среднее значение удельного веса суммы налоговых вычетов по налогу к общей поступившей сумме и суммы налоговых вычетов за анализируемый период составило 24,4 процента.

Коэффициент бюджетной эффективности налоговых льгот по НДФЛ за анализируемый период ниже показателя 1 в разы (в 2019 году – 0,10, в 2020 году – 0,2), что говорит об отрицательной бюджетной эффективности налоговых льгот по данному налогу.

Заключение

Анализ суммы налоговых поступлений и суммы налоговых льгот, применимых к налогу на доходы физических лиц, республиканского бюджета РСО–Алания, свидетельствует о неэффективной налоговой политике по данному налогу. Налоговые льготы являются не механизмом стимулирования, а средством избавления определенных категорий граждан от дополнительного налогового бремени. Поэтому крайне важно поддерживать баланс между налоговыми регулятивными и бюджетными функциями.

Одним из условий выхода российской экономики из затяжного экономического кризиса является создание эффективной системы налоговых льгот. Сегодня нужна целевая программа реформирования системы налоговых льгот, направленная на стабилизацию местных бюджетов, поскольку специфика национального развития России показывает, что основные «болевы точки» страны лежат в субъектах государства.

Литература

1. УФНС России по РСО–А – <http://www.r15.nalog.ru>.
2. Журнал Консультант плюс – <http://www.consultant.ru>.
3. Министерство финансов России – <http://www.minfin.ru>.
4. Министерство финансов РСО–Алания – <http://www.mfrno-a.ru>.

РОЛЬ ФИСКАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ НАЛОГОВ В ЦЕЛЯХ БЮДЖЕТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РСО–А

Туаева Н.В. – к.э.н, доцент кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: финансово-экономическая политика, бюджетные трансферты, бюджетная безопасность, фискальная функция налогов, местные бюджеты, налоговая задолженность, закрепленные налоги, доминирование федеральных налогов.

Способность государства проводить независимую финансово-экономическую политику в соответствии с национальными интересами определяется его финансовой устойчивостью. В этом контексте особое значение приобретает вопрос об источниках налогообложения регионов России, их достаточности для устойчивого социально-экономического развития с целью обеспечения достойного уровня и высокого качества жизни населения.

Современная российская политика ориентирована в основном не на развитие регионов, а на их поддержку, что не гарантирует выхода регионов на траекторию устойчивого экономического роста и их бюджетной безопасности. Политика помощи бюджетными трансфертами не приносит ожидаемых результатов. Противоречия между растущими потребностями населения регионов и финансовыми возможностями их практического использования требуют разработки правовой базы, направленной на достижение финансовой самодостаточности субъектов.

Отсутствие финансовых ресурсов приводит к недофинансированию иногда самых неотложных потребностей в различных секторах экономики и представляет угрозу национальной безопасности. Действующее законодательство не предоставляет регулирующим и правоохранительным органам эффективных средств обеспечения более полного сбора налогов, а установленная законом ответственность за уклонение от уплаты налогов не соответствует общественному риску совершения таких преступлений.

Анализ динамики налоговых платежей в местные бюджеты Республики Северная Осетия–Алания и налоговой задолженности показывает, что за анализируемый период наблюдается положительная динамика налоговых поступлений. В республиканском бюджете имеется налоговая задолженность практически по всем платежам, однако она, незначительно, но, снижается к концу анализируемого периода (табл.).

По всем поступившим закреплённым налогам в анализируемом периоде наблюдается положительная динамика. Общая сумма налоговой задолженности в республиканском бюджете Республики Северная Осетия–Алания сокращается к концу анализируемого периода (относительное отклонение составило 99,7%).

Анализ данных, содержащихся в исследовании, основанном на материалах ФНС России по Республике Северная Осетия–Алания, показывает, что существует значительная зависимость налоговых доходов региональных бюджетов Российской Федерации. Примеров чрезмерной централизации федеральной налоговой системы не мало:

1. В доходной части бюджета наблюдается хроническое доминирование федеральных налогов.
2. Как региональные, так и местные налоги строго регулируются федеральным законом.
3. Действующая модель распределения налоговых доходов между бюджетами обязательна.
4. Наибольший удельный вес в общей сумме налоговых поступлений в бюджете РСО–А занимает налог на доходы физических лиц, который является федеральным налогом.

Городские власти не могут планировать свое влияние на формирование финансовых ресурсов местных бюджетов помимо собственных постоянных налоговых источников и в ограниченных формах. Исполнение бюджетов нижнего уровня зависит в основном от решений центральных органов власти, поэтому региональные власти и органы местного самоуправления не заинтересованы в проведении финансовой политики и реализации собственных инициатив. Диверсификация социально-экономического развития и финансового потенциала регионов связана и со сложностью регулирования бюджетного федерализма, поддержанием неоднородности региональных моделей межбюджетных отношений, также с передачей большинства расходных функций от центра подчиненному.

Таблица – Динамика поступивших налоговых платежей в местные бюджеты РСО–А и налоговой задолженности, тыс.руб.

Виды налогов и сборов	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение	
				+, –	%
Всего налоговых доходов	3 464 788	3 738 798	3 976 563	511 775	114,8
Всего задолженность	6 602 275	6 486 629	6 584 365	-17 910	99,7
В том числе:					
Налог на доходы физических лиц	1 985 149	2 042 189	2 183 742	198 593	110,0
Задолженность по налогу на доходы физических лиц	583 028	470 495	574 778	-8 250	98,6
Налог на имущество физических лиц	75 496	101 366	105 957	30 461	140,3
Задолженность по налогу на имущество физических лиц	191 729	235 976	231 852	40 123	120,9
Земельный налог	286 437	349 071	336 204	49 886	117,4
Задолженность по земельному налогу	375 818	392 342	427 981	52 163	113,9
Налог на имущество организаций	281 479	254 233	322 958	41 479	114,7
Задолженность по налогу на имущество организаций	647 135	656 544	670 736	23 601	103,6
Государственная пошлина	85 011	114 321	102 209	17 198	120,2
Налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения	568 840	694 313	758 544	189 704	133,3
Единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности	146 606	141 621	105 141	-41 465	71,7
Задолженность по единому налогу на вмененный доход для отдельных видов деятельности	15	2 582	-	-	-
Единый сельскохозяйственный налог	31 855	36 925	56 654	24 799	177,8
Задолженность по единому сельскохозяйственному налогу	-	1 624	-	-	-
Налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения	3 915	4 759	5 156	1 241	131,7
Задолженность по налогу, взимаемому в связи с применением патентной системы налогообложения	-	153	-	-	-

Источник: данные УФНС России по РСО–А, расчеты автора (по отчетности 1-НМ).

Заключение

В целях повышения финансовой независимости местного самоуправления необходимо обеспечить развитие комплекса мероприятий, ориентированных на формирование собственных источников дохода с целью увеличения налогового потенциала, сокращения налоговой задолженности. Важно использовать положительный опыт регионов при оценке качества управления муниципальными финансами. При этом целесообразно внедрить методику оценки качества управления местным самоуправлением, на основе которой показатели, характеризующие уровень развития регионов, а также эффективность использования финансового потенциала территории, должны использоваться.

Литература

1. УФНС России по РСО–А. – <http://www.r15.nalog.ru>.
2. Журнал Консультант плюс. – <http://www.consultant.ru>.
3. Министерство финансов России. – <http://www.minfin.ru>.
4. Министерство финансов РСО–Алания. – <http://www.mfrno-a.ru>.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Гурдзибеева А.А. – старший преподаватель кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: экономическая безопасность, финансовое состояние, риск банкротства.

В современных условиях хозяйствования экономическая безопасность предприятия является основой развития предприятия любой организационной формы, включающей не только снижение угроз возникновения кризисных ситуаций, но и поддержание устойчивого и эффективного развития, а также формирования экономически безопасного пути развития предприятия [4].

Экономическая безопасность предприятия - это состояние его защищенности от негативного влияния внешних и внутренних угроз, дестабилизирующих факторов, при котором обеспечивается устойчивая реализация основных коммерческих интересов и целей уставной деятельности [3].

В качестве основного критерия экономической безопасности предприятия некоторые исследователи рассматривают получаемую в результате взаимодействия с субъектами внешней среды прибыль. При отсутствии прибыли или, более того, убытках, нельзя говорить о соблюдении интересов предприятия и, следовательно, о том, что предприятие находится в экономической безопасности. Напротив, в этом случае перед предприятием реально стоит угроза банкротства [1].

Получение прибыли – основная цель любой коммерческой организации, в том числе ООО «Брут» Правобережного района РСО–Алания, которое представляет собой полносистемное рыбоводческое хозяйство.

Эффективное использование ресурсов, влияющее на размеры прибыли находит отражение в системе показателей, приведенных в таблице 1.

Таблица 1– Основные экономические показатели ООО «Брут»

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020г. от 2018 г.	
				+/-	%
Затраты на производство, тыс. руб.	18149	15775	10886	-7263	60,0
Остаточная стоимость основных средств, тыс. руб.	14209	13150	12364	-1845	87,0
Выручка от продажи, тыс. руб.	16427	16997	6509	-9918	39,6
Себестоимость продаж, тыс. руб.	14802	13424	4992	-9810	33,7
Прибыль от продаж, тыс. руб.	1625	3573	1517	-105	93,4
Прочие доходы, тыс. руб.	1637	1082	78	-1559	4,8
Прочие расходы, тыс. руб.	490	349	49	-441	10,0
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	2772	4306	1546	-1226	55,8
Чистая прибыль, тыс. руб.	2772	4306	1546	-1226	55,8

Данные таблицы свидетельствуют об ухудшении основных экономических показателей в 2018-2020 г.г. Так в результате сокращения объемов производства продукции, затраты уменьшились на 40% (на 7263 тыс. руб.) и в отчетном году составили 10886 тыс. руб. Остаточная стоимость основных средств снизилась на 1845 тыс. руб. вследствие начисления износа и отсутствия инвестиций в эту категорию активов. Спад объемов производства соответствующим образом повлиял на реализацию продукции. Снижение объемов производства объясняется тем, что в 2019 г. в результате схода сели в районе озер предприятия ухудшилось качество воды, и часть рыбы погибла. Так выручка от продажи продукции сократилась в 2,5 раза – с 16427 тыс. руб. до 6509 тыс. руб., а себестоимость проданной продукции почти в 3 раза – с 14802 тыс. руб. до 4992 тыс. руб. В результате

прибыль от продажи в 2020 г. составила 1517 тыс. руб., что лишь на 105 тыс. руб. меньше, чем в 2018 г. Ежегодно финансовые результаты предприятия формируются с учетом прочих доходов и расходов. Негативным фактом является значительное снижение прочих доходов – с 1637 тыс. руб. до 78 тыс. руб. Это обусловлено тем, что снизились доходы от аренды, а так же в связи с пандемией в 2020 г. предприятие не оказывало услуги населению (платная рыбалка). Прочие расходы сократились с 490 тыс. руб. до 49 тыс. руб. В итоге прибыль до налогообложения в 2020 г. составила 1546 тыс. руб., что в 1,8 раза или на 1226 тыс. руб. меньше, чем в 2018 г. Так предприятие не является плательщиком налога на прибыль, то чистая прибыль равна прибыли до налогообложения.

Таким образом, снижение приведенных основных экономических показателей можно расценивать как проявление угроз экономической безопасности анализируемого предприятия.

Продукция рыбоводства имеет спрос. Однако процесс реализации продукции ООО «Брут» организован не эффективно. У хозяйства отсутствуют собственные торговые точки даже по месту нахождения прудов в Кировском и Правобережном районах. Отсутствует собственный транспорт для доставки продукции или осуществления мобильной торговли. Покупатели продукции должны приезжать за продукцией на своем автотранспорте. Отпускные цены почти в 2 раза ниже, чем на рынке и в торговых точках. То есть, доход производителя, который несет более значительные затраты и производит продукцию, намного меньше, чем прибыль получаемая продавцами и перекупщиками. В конечном итоге от этого страдают и покупатели, которые вынуждены переплачивать за продукцию, и хозяйствующий субъект, который теряет часть прибыли.

Уровень экономической безопасности хозяйствующего субъекта напрямую зависит от его финансового состояния, оценка которого строится на показателях деятельности и в зависимости от складывающихся внешних и внутренних опасностей и рисков их возникновения [2].

Финансовую стабильность предприятия следует понимать как безопасность его резервов и издержек по источникам их формирования.

Рассмотрим динамику основных статей баланса, влияющих на расчет показателей финансовой устойчивости в виде графика.

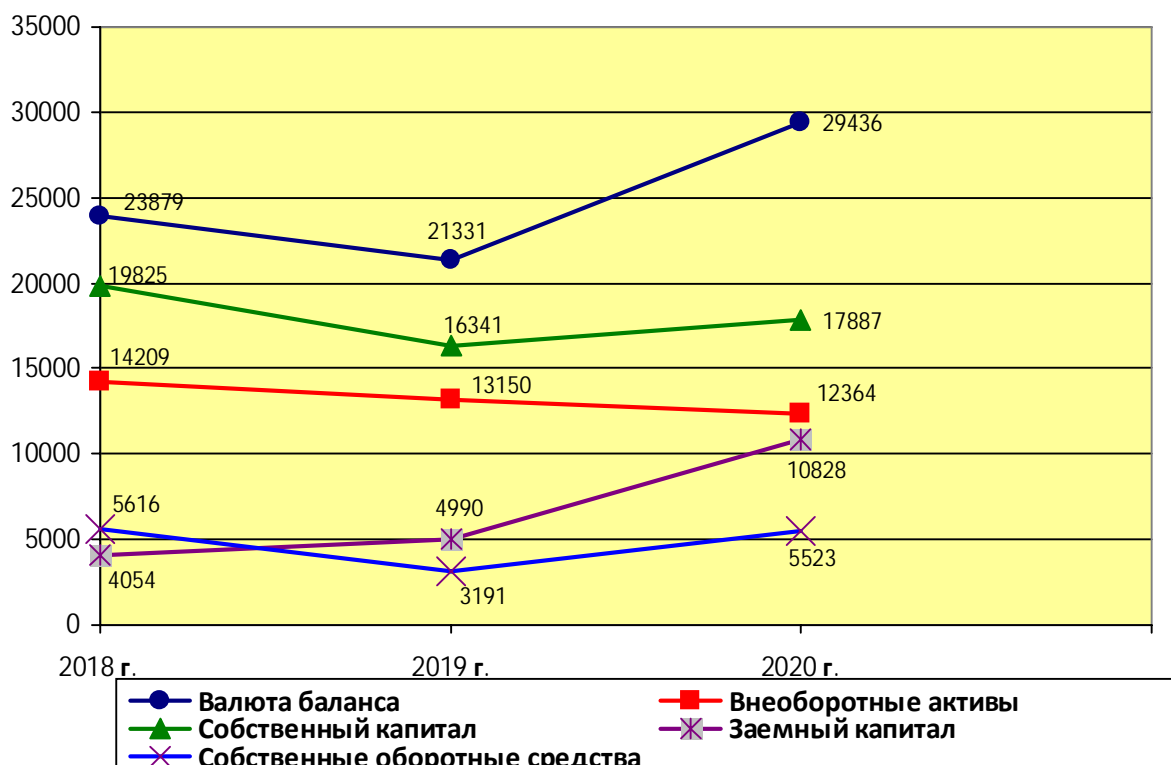


Рис. 1. Динамика валюты баланса, внеоборотных активов, собственного и заемного капитала в ООО «Брут», тыс. руб.

Из диаграммы видно, что в исследуемом периоде наблюдается неблагоприятная тенденция снижения собственного капитала и роста заемного. А именно собственные средства предприятия в 2020 г. составили 17887 тыс. руб., что на 1938 тыс. руб. меньше, чем в 2018 г. Сумма заемного

капитала возросла в 2,7 раза – с 4054 тыс. руб. до 10828 тыс. руб. Стоимость внеоборотных активов снизилась на 1845 тыс. руб. и в отчетном году составила 12364 тыс. руб. Вследствие сокращения собственного капитала размер собственных оборотных средств так же снизилась с 5616 тыс. руб. до 5523 тыс. руб. Валюта баланса на конец 2020 г. составила 29436 тыс. руб., что на 5557 тыс. руб. больше, чем в 2018 г.

Указанные изменения соответствующим образом отразились на показателях финансовой устойчивости, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка финансовой устойчивости ООО «Брут»

Показатели	Нормативы	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г., (+, –)
1. Коэффициент собственности (автономии)	$K_a \geq 0,5$	0,83	0,77	0,61	-0,22
2. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$K_z/c \leq 1$	0,20	0,31	0,60	+0,40
3. Коэффициент мобильности (маневренности) собственного капитала	$K_m \approx 0,5$	0,28	0,20	0,31	+0,03
4. Коэффициент соотношения внеоборотных активов и собственного капитала		0,72	0,80	0,69	-0,03
5. Коэффициент обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами	$K_o \geq 0,6-0,8$	0,58	0,39	0,32	-0,26
6. Коэффициент соотношения производственных активов и стоимости имущества	$K \geq 0,5$	0,82	0,73	0,69	-0,13
7. Коэффициент соотношения долгосрочной задолженности и заемных средств		-	-	0,48	+0,48
8. Коэффициент соотношения краткосрочной задолженности и заемных средств		1	1	0,52	-0,48
9. Коэффициент соотношения кредиторской задолженности и заемных средств		1	0,80	0,42	-0,58

Данные таблицы свидетельствуют о разнородном изменении приведенных показателей за 2018–2020 гг.

Коэффициент собственности снизился с 0,83 до 0,61. Это означает, что доля активов предприятия, которые обеспечиваются собственными средствами, сокращается. Но значения коэффициента превышают минимальный норматив, то есть собственный капитал превышает обязательства предприятия. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств возрос на 0,40, и в отчетном году составил 0,6, то есть сумма заемных средств, приходящаяся на 1 руб. собственных увеличивается. Но, несмотря на это, указанный коэффициент значительно ниже максимального норматива равного 1. Значения двух вышеуказанных коэффициентов свидетельствуют о том, что в целом предприятие не зависит от внешних источников финансирования. Положительным фактом является увеличение коэффициента мобильности собственного капитала с 0,28 до 0,31. Однако он не достигает рекомендуемого уровня 0,5, то есть предприятие испытывает недостаток собственных средств в формировании оборотных активов. Это так же подтверждают значения коэффициента обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами, которые снижаются с 0,58 до 0,32 и в 2018-2020 г.г. ниже норматива. Сумма собственного капитала, инвестированная в основные средства сокращается, на что указывает коэффициент соотношения внеоборотных активов и собственного капитала, который в отчетном году составил 0,69, что на 0,03 меньше, чем в 2018 г. В 2018 г. и 2019 г. вся задолженность носила краткосрочный характер. В 2020 г. предприятие получило долгосрочный кредит и на его долю приходилось 48% в структуре заемного капитала, соответственно 52% - на краткосрочные обязательства. Доля кредиторской задолженности в структуре заемных средств снизилась почти в 2 раза – с 80% до 42%.

Таким образом, можно отметить, что в целом хозяйство финансово устойчиво, однако оно испытывает трудности с финансированием оборотного капитала за счет собственных источников.

Исходя из функциональных элементов экономической безопасности предприятия, вытекают, собственно, и основные направления его обеспечения. Основными направлениями обеспечения экономической безопасности субъекта хозяйствования являются: защита материальных и финансовых

ресурсов; физическая защита персонала и эффективное его управление; защита интеллектуальной собственности; защита информационных ресурсов.

Кроме того, в целях обеспечения экономической безопасности ООО «Брут» предлагаем следующие мероприятия:

- наличие системы экономической безопасности является важным фактором поддержания стабильности и финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта. В связи с этим на предприятии необходимо сформировать структурное подразделение или ввести в штат отдельных сотрудников, которые бы занимались проблемами обеспечения экономической безопасности;

- наращивать объемы производства и реализации продукции, при этом осуществлять контроль себестоимости продукции, стремиться к ее снижению путем внедрения системы управления затратами и соблюдения режима экономии затрат на всех этапах производства;

- предприятие имеет возможность привлечь денежные средства для расширения производства, обновления оборудования, финансирования затрат в рамках различных программ государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей, как федерального, так и регионального уровня. Например, с 2021 года в России появился новый грант для сельхозпроизводителей - «Агропрогресс». Максимальная сумма гранта составит 30 млн. руб. Средства господдержки разрешается направлять на приобретение или строительство новых объектов для производства, хранения и переработки сельхозпродукции, на комплектацию этих объектов оборудованием, сельскохозяйственной техникой и спецтранспортом. Кроме того, грант можно будет потратить на закупку рыбопосадочного материала.

- необходимо более эффективно организовать процесс реализации продукции по более выгодным ценам, а именно создать стационарные торговые точки в близлежащих населенных пунктах, приобрести транспорт и оборудование для мобильной торговли.

Указанные мероприятия позволят улучшить финансовое состояние предприятия и снизить угрозы вероятности банкротства, а значит, способствуют обеспечению экономической безопасности предприятия.

Литература

1. Гурдзибеева А.А. Финансовая устойчивость как фактор обеспечения экономической безопасности предприятия // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 10-й международной научно-практической конференции. Ч. II – Владикавказ, 2021. - С.31-35

2. Иванюта Т. Н. Основные подходы к формированию системы экономической безопасности на предприятиях // Молодой ученый. - 2021. - №4. - С. 215-223.

3. Ляшко В. Г. Экономическая безопасность в системе устойчивого функционирования предприятия // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. - 2018. - №3-1. – режим доступа: <http://cyberleninka.ru>

4. Меликян Л.А., Булацева Ф.А. Основные направления финансовой стратегии предприятия, направленные на обеспечение его экономической безопасности. // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы всероссийской научно – практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября 2019г.), ч.2 – Владикавказ, 2019. – С. 264-266.

УДК 336.2

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАСЧЕТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ С БЮДЖЕТОМ

Гурдзибеева А.А. – старший преподаватель кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: налогообложение, единый сельскохозяйственный налог, доходы и расходы, расчеты с бюджетом.

Государственная система налогообложения самым существенным образом влияет на предпринимательскую деятельность. Налоговое бремя может быть таким, что даже у нормально функционирующего предприятия не будет оставаться средств не только для расширения производства, но и

простого воспроизводства. По сути, государство выступает регулятором деятельности предприятий. Оно может снизить рост доходов предприятий, и соответственно экономики, за счет увеличения налогообложения или простимулировать его за счет снижения налогов и увеличения расходных статей бюджета на инвестирование предпринимательства [1].

Выбор режима налогообложения является важной задачей любой организации, с помощью которой можно улучшить положение налогоплательщика с точки зрения снижения налоговых платежей [3]. Большинство сельскохозяйственных организаций применяет специальный режим налогообложения – единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН), том числе СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова» Пригородного района РСО–Алания.

Рассмотрим порядок расчета указанного налога в хозяйстве.

Таблица 1 – Расчет ЕСХН в СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова», тыс. руб.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. от 2017 г.	
				+, –	%
Сумма доходов за налоговый период, учитываемых при определении налоговой базы	25639	25773	19910	-5729	77,7
Сумма расходов за налоговый период, учитываемых при определении налоговой базы	25006	24890	18893	-6113	75,6
Налоговая база по налогу за налоговый период	633	883	1017	+384	160,7
Сумма убытка, полученная в предыдущих налоговых периодах, уменьшающая налоговую базу за налоговый период	-	-	-	-	-
Ставка налога, %	6	6	6	x	x
Сумма налога, исчисленного за налоговый период	38	53	61	+23	160,5

Из приведенного расчета видно, что за 2017–2019 гг. сумма доходов, учитываемых при определении налоговой базы по ЕСХН снизилась на 5729 тыс. руб. и составила 19910 тыс. руб. В то же время сумма расходов, учитываемых при определении налоговой базы сократилась на 6113 тыс. руб. – с 25006 тыс. руб. до 18893 тыс. руб. В результате налоговая база по ЕСХН возросла на 384 тыс. руб. – с 633 тыс. руб. до 1017 тыс. руб., что способствовало росту начисленного налога с 38 тыс. руб. до 61 тыс. руб.

Рассмотрим доходы предприятия, учитываемые при расчете ЕСХН.

Таблица 2 – Доходы СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова», учитываемые при расчете ЕСХН

Показатели	2017 г.		2018 г.		2019 г.		Отклонение 2019 г. от 2017 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	+, –	%
Сумма доходов за налоговый период, учитываемых при определении налоговой базы, в т. ч.	25639	100	25773	100	19910	100	-5729	77,7
- выручка от продажи продукции	24177	94,3	24475	95,0	19652	98,7	-4525	81,3
- внереализационные доходы	1462	5,7	1298	5,0	258	1,3	-1204	17,6

Из приведенных данных видно, доходы, учитываемые при определении налоговой базы по ЕСХН включают в себя выручку от продажи продукции и внереализационные доходы. Сумма выручки сократилась на 4525 тыс. руб. – с 24177 тыс. руб. до 19652 тыс. руб., однако доля её в доходах возросла с 94,3% до 98,7%. Внереализационные доходы хозяйства представлены бюджетными субсидиями, сумма которых снизилась в 5,7 раза – с 1462 тыс. руб. до 258 тыс. руб., а удельный вес в структуре доходов с 5,7% до 1,3%.

Приведем расходы, учитываемые при определении налоговой базы.

Таблица 3 – Расходы СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова», учитываемые при расчете ЕСХН

Показатели	2017 г.		2018 г.		2019 г.		Отклонение 2019 г. от 2017 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	+ , –	%
Сумма расходов за налоговый период, учитываемых при определении налоговой базы в т. ч.	25006	100	24890	100	18893	100	-6113	75,6
- затраты на осуществление деятельности	23572	94,3	23967	96,3	18391	97,3	-5181	78,0
- внереализационные расходы	1434	5,7	923	3,7	502	2,7	-932	35,0

Из приведенных в таблице данных видно, что за 2017–2019 гг. общая сумма расходов, учитываемых при расчете ЕСХН, снизилась на 6113 тыс. руб. Это обусловлено как сокращением затрат на осуществление деятельности на 5181 тыс. руб. – с 23572 тыс. руб. до 18391 тыс. руб., так и внереализационных расходов на 932 тыс. руб. – с 1434 тыс. руб. до 502 тыс. руб. В структуре расходов, учитываемых при расчете налога, наибольший удельный вес приходится на затраты на осуществление деятельности, он возрастает с 94,3 % до 97,3 %. Доля внереализационных расходов снижается с 5,7 % до 2,7%.

Таким образом, увеличение сумм начисленного единого сельскохозяйственного налога обусловлено более значительным снижением расходов по сравнению с доходами, учитываемыми при расчете налога.

Кроме рассмотренного налога СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова» как работодатель, является плательщиком налога на доходы физических лиц.

Таблица 4 – Анализ расчетов с бюджетом в СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова» по налогу на доходы физических лиц

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. от 2017 г.	
				(+; –)	%
Численность налогоплательщиков, чел.	4	9	12	+8	300
Общий размер дохода, тыс. руб.	362	869	959	+639	299,7
Предоставленные стандартные налоговые вычеты, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Налоговая база, тыс. руб.	362	869	959	+597	264,9
Ставка налога, %	13	13	13	x	x
Сумма исчисленного и удержанного налога, тыс. руб.	47	113	125	+78	265,9

Из приведенных данных видно, что численность налогоплательщиков возросла на 8 человек – с 4 до 12 человек. Это повлекло увеличение общего размера их доходов в 3 раза – с 362 тыс. руб. до 959 тыс. руб.

В СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова» при исчислении налога на доходы физических лиц не применяют даже стандартные налоговые вычеты, предусмотренные статьей 218 НК РФ, хотя на предприятии имеются работники, которые имеют право на получение стандартных налоговых вычетов на детей при предоставлении соответствующих документов. Поэтому налоговая база соответствует общей сумме начисленных доходов. Рост налоговой базы повлек за собой увеличение сумм исчисленного и удержанного налога с 47 тыс. руб. до 125 тыс. руб.

С 1 января 2017 года все компании и предприниматели обязаны платить единый социальный страховой сбор (далее – ЕССС), который полностью заменил взносы на обязательное пенсионное страхование, на обязательное медицинское страхование и на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством.

Таблица 5 – Анализ расчетов по единому социальному страховому сбору в СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова», тыс. руб.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. от 2017 г.	
				(+; –)	%
База для начисления страховых взносов, тыс. руб.	362	869	959	+639	299,7
Взносы на пенсионное страхование	80	191	211	+131	263,8
Взносы на социальное страхование	10	25	28	+18	280
Взносы на медицинское страхование	18	44	49	+31	272,2
Взнос на страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний	8	18	20	+12	250
Всего взносов	116	278	308	+192	265,5

Из приведенной таблицы видно, что база для начисления страховых взносов, которая по экономическому содержанию представляет собой фонд оплаты труда, возросла в 3 раза – с 362 тыс. руб. до 959 тыс. руб. Это способствовало увеличению всех видов взносов. А именно взносы на пенсионное страхование увеличились с 80 тыс. руб. до 211 тыс. руб., на социальное страхование с 10 тыс. руб. до 28 тыс. руб., на медицинское страхование с 18 тыс. руб. до 49 тыс. руб., на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – с 8 тыс. руб. до 20 тыс. руб. В результате общая сумма взносов в 2019 г. составила 308 тыс. руб., что на 192 тыс. руб. больше, чем в 2017 г.

Предприятие является собственником транспортных средств и соответственно плательщиком транспортного налога.

Таблица 6 – Расчет суммы транспортного налога в СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова», руб.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. от 2017 г. (+; –)
Исчисленная сумма налога, подлежащая уплате в бюджет	11325	18452	24521	+13196
Сумма авансовых платежей, подлежащая уплате в бюджет в течение налогового периода	8494	13839	18391	+9897
Сумма налога, подлежащая уплате в бюджет по итогам налогового периода	2831	4613	6130	+3299
Сумма налоговой льготы	-	-	-	-

Из данных таблицы видно, что за 2017–2019 гг. сумма транспортного налога возросла на 13196 руб., вследствие увеличения налоговой базы, а именно приобретения транспортных средств.

Рассмотрим состав и структуру начисленных платежей в бюджет.

Таблица 7 – Состав и структура начисленных платежей в бюджет СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова»

Виды налогов	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
ЕСХН	38	17,9	53	11,5	61	11,8
НДФЛ	47	22,2	113	24,5	125	24,1
ЕССС	116	54,7	278	60,2	308	59,3
Транспортный налог	11	5,2	18	3,9	25	4,8
Итого	212	100	462	100	519	100

Из данных таблицы видно, что за 2017–2019 гг. по всем видам налогов и платежей наблюдается увеличение. В структуре ежегодно наибольший удельный вес приходится на единый социальный страховой сбор, сумма которого возросла со 116 тыс. руб. до 308 тыс. руб., а доля с 54,7 % до 59,3 %. Это обусловлено тем, что по указанному сбору суммарно самая большая ставка – 30% и возрастает база для его исчисления – фонд оплаты труда. Фонд оплаты труда так же является базой для исчисления налога на доходы физических лиц, доля которого является второй по значимости в структуре платежей в бюджет и возрастает с 22,2 % до 24,1 % вследствие увеличения начисленных сумм с 47 тыс. руб. до 125 тыс. руб. Сумма исчисленного к уплате единого сельскохозяйственного налога увеличилась с 38 тыс. руб. до 61 тыс. руб., однако в результате структурных изменений, его удельный вес снизился с 17,9 % до 11,8 %. Аналогичная ситуация наблюдается и по транспортному налогу, сумма которого возросла с 11 тыс. руб. до 25 тыс. руб., а доля сокращается с 5,2% до 4,8 %. Общая сумма налогов и сборов увеличилась на 307 тыс. руб. – с 212 тыс. руб. до 519 тыс. руб.

Проанализируем налоговую нагрузку исследуемого предприятия.

Таблица 8 – Налоговая нагрузка СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова»

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. от 2017 г.	
				+, –	%
Все начисленные налоги и сборы (кроме НДС), тыс. руб.	165	349	394	+229	238,8
Выручка от реализации продукции тыс. руб.	24177	24475	19652	-7525	81,3
Налоговая нагрузка, %	0,7	1,4	2	+1,3	x

Из данных таблицы видно, что общая сумма налогов возросла на 229 тыс. руб., а выручка сократилась на 7525 тыс. руб. В результате налоговая нагрузка на выручку возросла с 0,7 % до 2 %, то есть в 2019 г. на каждые 100 руб. выручки приходится 2 руб. налогов. Необходимо отметить, что указанная налоговая нагрузка является не высокой, благодаря применению ЕСХН, который, как отмечалось, освобождает от уплаты ряда налогов.

Отличительной особенностью расчетов с бюджетом является необходимость своевременного предоставления отчетности и уплаты налогов, так как за нарушение этих условий к предприятиям применяют штрафные санкции.

Таблица 9 – Анализ задолженности перед бюджетом СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова»

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение 2019 г. от 2017 г.	
				(+/-)	%
Задолженность перед бюджетом, тыс. руб.	128	317	412	+284	321,9
Кредиторская задолженность, тыс. руб.	6750	3990	6900	+150	102,2
Доля задолженности перед бюджетом в кредиторской задолженности, %	1,9	7,9	6,0	+4,1	x

Из приведенных данных видно, что СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова» в связи с отсутствием денежных средств не своевременно перечисляло налоги, что способствовало образованию задолженности перед бюджетом. Так за анализируемый период она возросла со 128 тыс. руб. до 412 тыс. руб. В результате доля задолженности перед бюджетом в кредиторской задолженности увеличилась с 1,9 % до 6%.

С целью совершенствования организации расчетов с бюджетом СПК «Агрофирма им. Коста Хетагурова» предлагаем следующие мероприятия:

1. Необходимо осуществлять налоговое планирование – это неотъемлемая часть финансового планирования предприятия, направленная на упорядочивание и оптимизацию налоговых платежей с помощью разрешенных законом способов [2]. Кроме того, ведется строгий контроль своевременной уплаты налогов и сборов, в случае необходимости проводится корректировка учетной политики организации, что позволяет использовать пробелы в законодательстве в пользу компании.

2. С целью оптимизации расчетов по НДС информировать работников предприятия о полагающихся им стандартных налоговых вычетах при предоставлении соответствующих документов.

3. Во избежание штрафных санкций, осуществлять расчеты с бюджетом в установленные сроки.

С целью совершенствования взаимоотношений предприятий, применяющих ЕСХН, с бюджетом и усиления стимулирующей функции указанного налога необходимо на законодательном уровне решить ряд проблем.

Для дальнейшего роста сельскохозяйственного производства России, на наш взгляд, следует понизить критерии перехода и допустить понижение ставок по налогообложению для тех сельскохозяйственных предприятий, которые не могут перейти сегодня на ЕСХН. Спорным является вопрос по показателю 70%-й доли дохода от произведенной сельскохозяйственной продукции и от оказания сельскохозяйственными товаропроизводителями услуг в общем доходе от реализации товаров (работ, услуг) как условие перехода на особый режим налогообложения. Критерии, используемый в налоговом законодательстве завышен, в качестве «входного барьера» возможно использование 50%-го уровня (согласно закону «О сельскохозяйственной кооперации»). Превышение данного порогового значения уже говорит о сельскохозяйственной специализации предприятия.

При исчислении налоговой базы надо учитывать условия ведения сельскохозяйственного производства. Это приведет к установлению дифференцированной шкалы по экономическим районам, учитывающей отраслевую специфику и природно-климатические условия.

Целесообразно предоставить налогоплательщикам, переходящим на ЕСХН, право выбора статуса плательщика НДС, который необходимо будет определить во время подачи уведомления. Это позволит производителям, реализующим продукцию другим организациям, получить возможность производить налоговые вычеты по НДС и не потерять клиентскую базу.

Литература

1. Баскаева Б.Р., Гурдзибеева А.А. Налоги как фактор финансовой безопасности РФ // Научные труды студентов Горского ГАУ. «Студенческая наука - агропромышленному комплексу», вып. 54, ч. 2, Владикавказ, 2017. – С. 288-292.

2. Булацева Ф.А., Хосиев Б.Н., Меликян Л.А., Гурдзибеева А.А. Антикризисное управление финансами предприятия (на примере АО ПР «Михайловский» Пригородного района РСО–Алания) // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы всероссийской научно – практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября 2019 г.). – Владикавказ 2019. – С. 240-244.

3. Романова С.В., Бурдова А.А. Особенности единого сельскохозяйственного налога в России: ЕСХН как фактор развития аграрного производства. // Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки и образования материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары - 2019. - С. 55-58. - режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37172412>

УДК 336.6

ОЦЕНКА ФОРМИРОВАНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Гурдзибеева А.А. – старший преподаватель кафедры экономической безопасности, бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *финансовые ресурсы, собственный и заемный капитал, коэффициент оборачиваемости.*

Финансовые ресурсы предприятия – это все источники денежных средств, аккумулируемых предприятием для формирования необходимых ему активов в целях осуществления всех видов деятельности, как за счет собственных доходов и накоплений, так и за счет различных видов поступлений [2].

Одной из главных задач любого предприятия является увеличение собственных финансовых ресурсов и наиболее эффективное их использование в целях повышения результативности работы

предприятия [1]. Не является исключением ООО «Ирафская швейная фабрика» Ирафского района РСО–Алания.

Финансовое состояние, ликвидность и платежеспособность хозяйствующего субъекта в значительной степени зависят от того какими финансовыми ресурсами он располагает, насколько целесообразно они вложены в основные и оборотные средства и оптимальна ли их структура [3].

Таблица 1 – Направления вложений финансовых ресурсов ООО «Ирафская швейная фабрика» (на конец года)

Активы	2018 г.		2019 г.		2020 г.		Отклонение 2020 г. от 2018 г. (абсолютные значения)	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	+, –	%
Внеоборотные активы всего, в т.ч.	268	0,6	247	0,4	226	0,5	-42	84,3
- основные средства	268	0,6	247	0,4	226	0,5	-42	84,3
Оборотные активы всего, в т.ч.	41629	99,4	61964	99,6	42841	99,5	+852	102,9
- запасы	11494	27,4	10172	16,4	17438	40,5	+5944	151,7
- дебиторская задолженность	29124	69,5	49767	80,0	20506	47,6	-8618	70,4
- денежные средства и денежные эквиваленты	1011	2,4	2025	3,3	4897	11,4	+3886	484,4
Итого	41897	100	62211	100	43067	100	+1170	102,8

Из приведенных данных видно, что в 2018–2020 гг. подавляющая часть финансовых ресурсов предприятия вложена в оборотные активы. А именно, их удельный вес возрос с 99,4% до 99,5% вследствие увеличения стоимости с 41629 тыс. руб. до 42841 тыс. руб. Внеоборотные активы предприятия полностью представлены основными средствами. Доля этой категории очень мала, кроме того она снижается с 0,6% до 0,5% в результате того, что их остаточная стоимость сократилась с 288 тыс. руб. до 226 тыс. руб. Если анализировать структуру активов предприятия по статьям, то можно отметить, что в анализируемом периоде в ней преобладала дебиторская задолженность. Её размер снизился на 8618 тыс. руб. – с 29124 тыс. руб. до 20506 тыс. руб., что повлекло за собой сокращение ее доли с 69,5% до 47,6%. Стоимость запасов в отчетном году составила 17738 тыс. руб., что на 51,7% (5944 тыс. руб.) больше, чем в 2018 г. Это способствовало увеличению их удельного веса с 27,4% до 40,5%. Сумма денежных средств на конец 2020 г. составила 4897 тыс. руб., что в 4,8 раза или на 3886 тыс. руб. больше, чем в 2018 г. и как следствие их удельный вес значительно возрос с 2,4% до 11,4%. В целом в исследуемом периоде наблюдается незначительный рост стоимости имущества предприятия на 2,8% или 1170 тыс. руб. – с 41897 тыс. руб. до 43067 тыс. руб.

Финансовые ресурсы предприятия трансформируются в капитал через соответствующие источники средств [4]. Источниками финансирования предприятия являются собственные и приравненные к ним средства, и заемные.

Собственные источники формирования ресурсов исследуемого предприятия включают в себя уставный капитал, добавочный капитал и нераспределенную прибыль.

Заемные источники представлены только кредиторской задолженностью.

Суммы, как уставного капитала, так и добавочного капитала за 2018–2020 гг. не менялись и составляли соответственно 8 тыс. руб. и 4233 тыс. руб. Размер нераспределенной прибыли возрос в 1,8 раза – с 1934 тыс. руб. до 3519 тыс. руб. Увеличение этой категории способствовало росту общей суммы собственных источников на 1585 тыс. руб. - с 6175 тыс. руб. до 7760 тыс. руб. Кредиторская задолженность предприятия незначительно снизилась на 415 тыс. руб. и в отчетном году составила 35307 тыс. руб. В результате указанных изменений общая сумма источников возросла на 1170 тыс. руб. и в 2020 г. составила 43067 тыс. руб.

Рассмотрим, какие изменения произошли в структуре источников финансирования ресурсов предприятия в графическом виде.

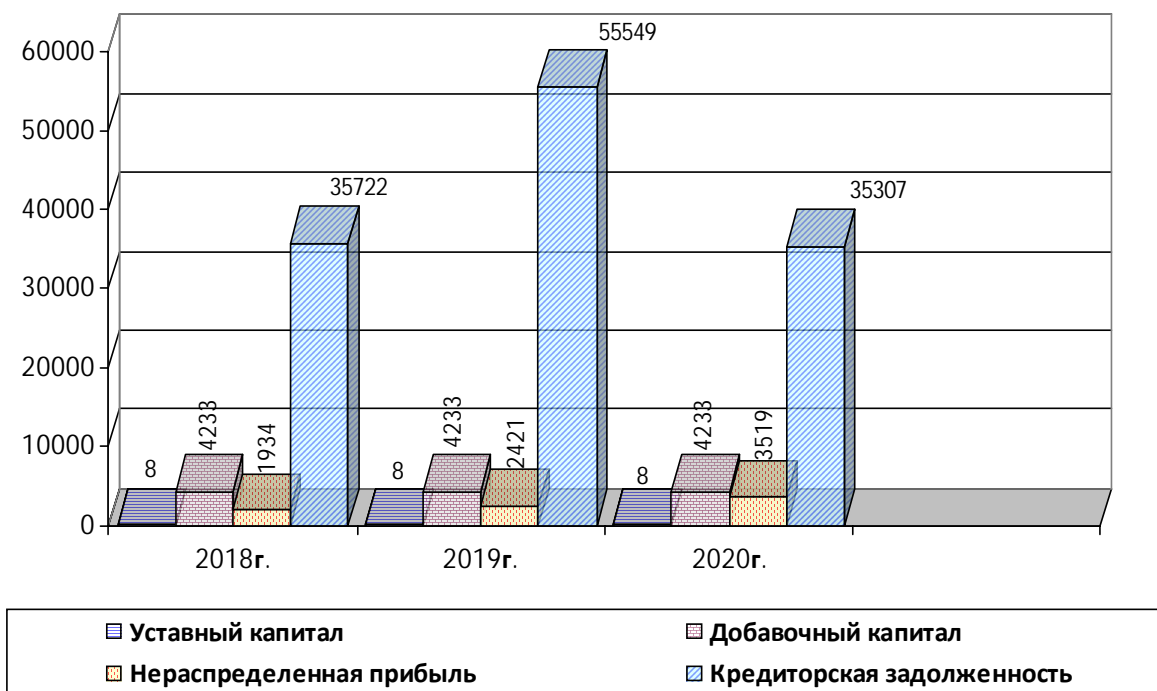


Рис. 1. Источники формирования активов ООО «Ирафская швейная фабрика» (на конец года), тыс. руб.

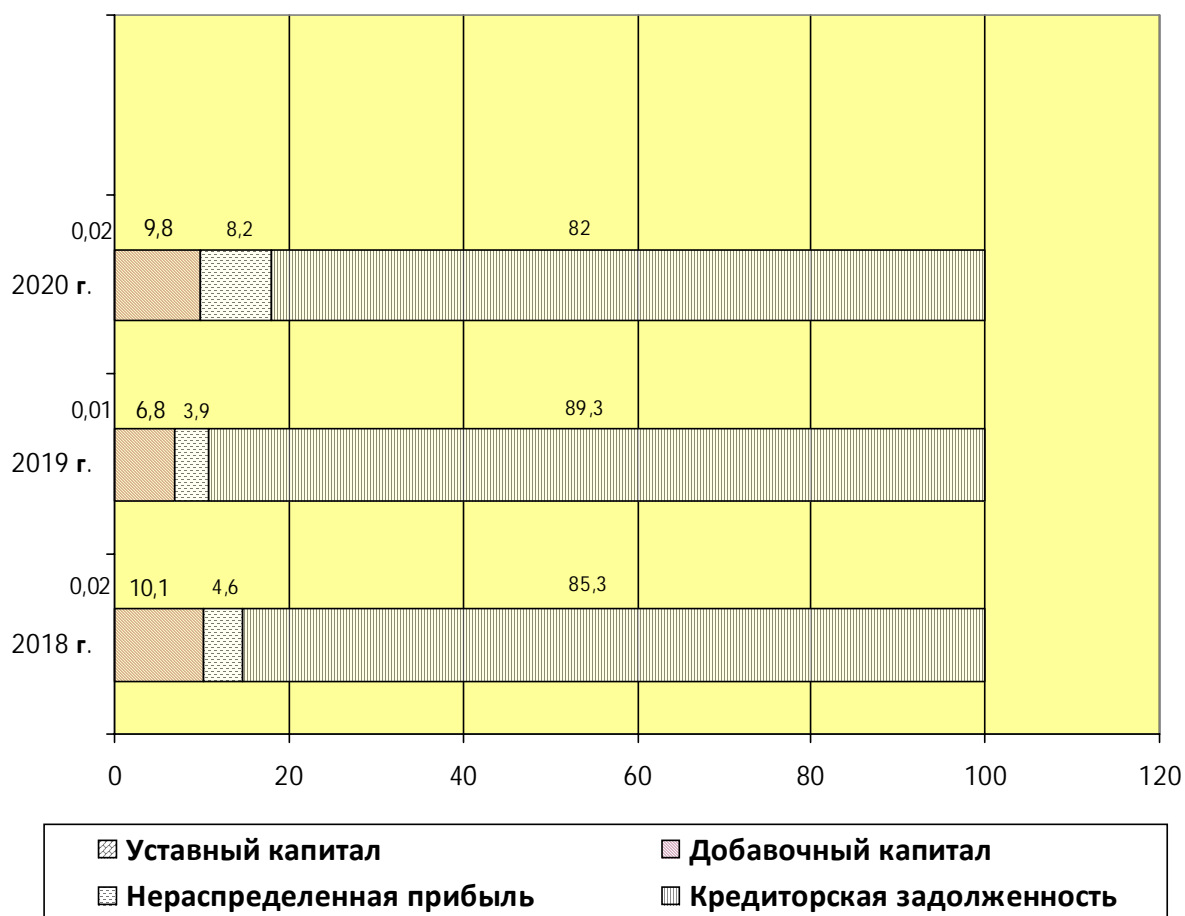


Рис. 2. Структура источников формирования имущества ООО «Ирафская швейная фабрика» (на конец года), %.

Из приведенной диаграммы видно, что за 2018–2020 гг. в структуре источников преобладала кредиторская задолженность. Причем снижение ее суммы повлекло за собой уменьшение доли в структуре с 85,3% до 82%. Из собственных источников наибольший удельный вес приходится на добавочный капитал, который в 2020 г. составил 9,8%, что на 0,3% меньше, чем в 2018 г. Доля прибыли возросла с 4,6% до 8,2% вследствие роста ее суммы. Наименьшая доля в структуре источников формирования ресурсов предприятия приходится на уставный капитал – 0,02% в исследуемом периоде.

Для оценки экономической эффективности использования финансовых ресурсов проведем анализ оборачиваемости основных статей баланса. Важнейшим индикатором эффективности управления оборотными активами являются так же продолжительность операционного и финансового циклов (табл. 2).

Таблица 2 – Оценка эффективности использования финансовых ресурсов, вложенных в активы ООО «Ирафская швейная фабрика»

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Отклонение 2020 г. от 2018 г. (+, –)
Коэффициент оборачиваемости имущества	1,22	0,89	1,49	+0,27
Продолжительность одного оборота имущества, дней	299	410	245	-54
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	1,23	0,90	1,49	+0,26
Продолжительность одного оборота оборотных активов, дней	297	406	245	-52
Коэффициент оборачиваемости материальных запасов	3,45	4,33	5,68	+2,23
Продолжительность одного оборота материальных запасов, дней	106	84	64	-42
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	2,02	1,19	2,23	+0,21
Продолжительность одного оборота дебиторской задолженности, дней	181	307	164	-17
Коэффициент оборачиваемости денежных средств	37,97	30,86	22,63	-15,34
Продолжительность одного оборота денежных средств, дней	10	12	16	+6
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	1,49	1,03	1,72	+0,23
Продолжительность одного оборота кредиторской задолженности, дней	245	354	212	-33
Операционный цикл, дни	287	391	228	-59
Финансовый цикл, дни	39	37	16	-23

Расчетные данные свидетельствуют о том, что за исследуемый период наблюдается рост всех показателей эффективности использования активов, кроме денежных средств. Это стало возможным вследствие превышения темпов роста выручки над темпами роста стоимости соответствующих активов. Так сумма выручки увеличилась на 89,8%, а среднегодовая стоимость имущества – на 55,9%, оборотных средств – на 56,5%, материальных запасов – на 15,4%, сумма дебиторской задолженности – на 72%, сумма кредиторской задолженности – на 64,2%, стоимость основных средств снизилась на 17,2%. Превышение темпов роста выручки над ростом указанных статей способство-

вало увеличению их оборачиваемости. В то же время среднегодовой размер денежных средств возрос более чем в 6 раз. Оборачиваемость этой категории активов снизилась.

Важнейшими показателями эффективности использования финансовых ресурсов являются продолжительность операционного и финансового циклов. Операционный цикл – это период нахождения финансовых ресурсов в запасах и дебиторской задолженности. На исследуемом предприятии в 2018–2020 гг. наблюдается его снижение с 287 дней до 228 дней, то есть на 59 дней. Несомненно, это является положительным фактом.

Финансовый цикл представляет собой период, в течении которого возникает разрыв между поступлением денежных средств от дебиторов и сроком выполнения обязательств перед поставщиками-кредиторами. То есть этот период отвлечения финансовых ресурсов из оборота, и, поэтому он, как правило, требует привлечения дополнительного финансирования. На швейной фабрике наблюдается положительная динамика сокращения финансового цикла на 23 дня – с 39 до 16 дней. Это произошло вследствие превышения суммы кредиторской задолженности над дебиторской задолженностью предприятия.

Таким образом, показатели эффективности использования финансовых ресурсов в ООО «Ирафская швейная фабрика» за анализируемый период улучшаются.

С целью повышения эффективности использования финансовых ресурсов ООО «Ирафская швейная фабрика» предлагаем следующие мероприятия:

- предприятию необходимо рассмотреть возможности привлечения инвестиций и заемных средств для обновления оборудования, так как оно практически полностью изношено, а эффективность швейного производства зависит от используемого оборудования. Для производства одежды высокого качества необходимо внедрять новые технологические процессы с применением швейных автоматов и полуавтоматов, машин с электронным управлением и автоматическими функциями;

- проблемы, связанные с ликвидностью и платежеспособностью могут быть решены грамотным и профессиональным управлением оборотными средствами, а именно необходимо рационально организовать работу по их эффективному использованию путем нормирования и контроля. Основное внимание, при этом, необходимо уделить вопросам оптимизации складских запасов до такой величины, которая позволит с одной стороны функционировать организации без риска остановки в результате нехватки товаров, а с другой это должен быть минимальный уровень, чтобы «не замораживать» финансовые ресурсы;

- необходимо увеличение объемов производства и реализации продукции, в том числе за счет расширения ассортимента продукции (например, пошива комплектов постельного белья, изделий из брезента и т.д.), а так же выхода на новые рынки за пределами республики;

- предприятию для улучшения платежеспособности необходимо внедрение механизма эффективного управления долгами, который предполагает оптимизацию дебиторской задолженности и сокращение сроков ее инкассации, а также мониторинг и управление кредиторской задолженностью таким образом, чтобы фабрика могла четко выполнять свои финансовые обязательства, и при этом, соблюдались бы ее коммерческие интересы.

Выполнение этих мероприятий будет способствовать улучшению финансового положения предприятия.

Литература

1. Булацева Ф.А., Хосиев Б.Н., Меликян Л.А., Гурдзиева А.А. Антикризисное управление финансами предприятия (на примере АО ПР «Михайловский» Пригородного района РСО–Алания) // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы всероссийской научно – практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября 2019 г.) – Владикавказ, 2019, – С. 240-244.

2. Зайцева И.А., Молдован А.А. Финансовые ресурсы предприятия // Московский экономический журнал. - 2019. - №10. – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-resursy-predpriyatiya-1>

3. Кантемирова Т.В., Гурдзиева А.А. Оценка использования финансовых ресурсов предприятия. // Вестник молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО ГГАУ, выпуск № 55, ч.4. - Владикавказ, 2018. - С. 46-48.

4. Молдован А.А. Финансовые ресурсы предприятия // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». - 2018. - №4. – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-resursy-predpriyatiya>

УДК 338.2

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ**

Гиголаева А.В. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Элесханова А.К. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *неопределенность, риски, финансовый анализ, новые экономические условия, финансовая устойчивость, нестабильность, пандемия.*

В данной статье рассматривается проблема нормализации производства разных сфер деятельности бизнеса в условиях современных реалий. Поведение агропромышленной отрасли в условиях мировой проблемы, повлиявшей на все сферы жизни, в том числе экономическая устойчивость во время пандемии коронавируса (COVID-19).

Сегодня бизнес во всем мире находится в сложном финансовом положении. Существенно повлиявшая на глобальные финансовые рынки, международную экономику на макроуровне и основные предприятия и организации на микроуровне пандемия коронавируса (COVID-19) показала возможности к систематизации бизнеса, осознанию ошибок в постановке целей и задач, правильному делегированию и коммуникации среди сотрудников предприятий во всех сферах бизнеса.

Многим компаниям пришлось свернуть свою деятельность или полностью закрыться в попытке сдержать распространение вируса. Для осуществления своей деятельности предприятие должно располагать определенным набором экономических ресурсов, или факторов производства. Особое значение для успеха производственной деятельности имеет наличие определенного запаса ресурсов длительного пользования, или капитала. Уровень эффективности хозяйственной деятельности предприятия во многом определяется целенаправленным формированием его капитала. В связи с чем, предприятиями должно пониматься влияние пандемии COVID-19 на финансовую отчетность в своей деятельности: сбои в работе, потери клиентов, закрытие и т.д. могут указывать на изменение обстоятельств в условиях неблагоприятной для устойчивого развития среды, которые влияют на прогнозы будущих денежных потоков предприятий и другие допущения, используемые при оценке активов.

Тяжелая эпидемиологическая обстановка заставила все страны задуматься о мерах, направленных на поддержку бизнеса, чтобы защитить его от массового банкротства.

Пандемию коронавируса можно рассматривать даже более существенной угрозой, чем обвал цен на нефть и последовавшее за ним падение рубля. Распространение инфекции оказало непосредственное влияние на целые отрасли отечественной экономики – авиаперевозки, туризм, малое и среднее предпринимательство и другие.

Пандемия затронула разные сферы экономики неодинаково. Некоторые отрасли оказались серьезно поражены, а других, по крайней мере пока, распространение вируса практически не коснулось.

Экономические и социальные последствия пандемии нарушают в целом положительные среднесрочные перспективы в сельскохозяйственном производстве и потреблении продовольствия в мире.

До настоящего времени агропромышленный комплекс развивался интенсивно, чему способствовал целый спектр факторов, влияющих на интенсивность экономического роста. Увеличение потребительского спроса на продукцию АПК, повышение уровня государственной поддержки, интенсивная инвестиционная деятельность в сельском хозяйстве являлись главными факторами положительного воздействия.

В текущее время в России введены следующие меры поддержки сельскохозяйственных предприятий: запрет на проведение внеплановых проверок, проводимых государственными органами, являющейся общей мерой поддержки всех отраслей, пересмотрены требования по льготным кредитам, выданным сельхозпроизводителям в рамках соглашений о повышении конкурентоспособности, а также изменениях в механизм возмещения затрат бюджетов субъектов из федерального бюджета по инвестиционным кредитам, выданным в агропромышленном комплексе.

В 2020 году впервые Россия стала нетто-экспортером продовольствия, т.е. продала за границу продуктов больше, чем закупила. Несмотря на разницу всего в 1 миллиард долларов, такая ситуация сложилась впервые за 30 постсоветских лет.

Также хотелось бы подчеркнуть, что Российские АПК на данном этапе занимают лидирующие позиции, как современная высокотехнологичная отрасль и полностью обеспечивает себя основными сельскохозяйственными продуктами.

В то же время впервые за долгое время наша страна столкнулась с необходимостью регулирования внутренних цен. Другими словами, из-за слишком большого количества сельскохозяйственных экспортных товаров из России, закончились сельскохозяйственные продукты оставшиеся в России, и, конечно же, цены выросли.

Российское сельское хозяйство нарастило прибыль на 86% за год, в связи с чем, стало одной из немногих отраслей, практически не пострадавших от пандемии. Поток доходов от агроэкспорта смог перекрыть потери от низких цен на сырьевые товары, и в итоге сделал сельское хозяйство, фактически, одной из передовых отраслей российской экономики.

Однако первые три квартала 2021 г. для российского АПК оказались не лучшими. Согласно данным Росстата, по итогам января–сентября объем производства для всех сельхозпроизводителей упал на 4,3% в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. Спад произошел на фоне заметного роста цен. Кроме того, в этот период довольно сильно погряз ВВП России.

В перспективе сельского хозяйства ОЭСР-ФАО на 2020–2029 годы то, что в течение 10 лет рост предложения будет опережать рост спроса, а реальные цены на большинство товаров останутся ниже того же уровня.

Колебания в движущих факторах спроса и предложения могут приводить к сильному разбросу цен в пределах этой общей траектории. В то же время, вызванное COVID-19 снижение располагаемых доходов в странах и домашних хозяйствах с низким уровнем доходов должно, в первые годы данного прогноза, вызывать сокращение спроса и еще больше сказываться на продовольственной безопасности.

Основным фактором роста спроса остается растущее население мира, хотя особенности потребления и прогнозируемые тенденции меняются от страны к стране в соответствии с уровнем дохода и развития.

На предприятиях происходит сокращение оборачиваемости и снижение оборотных активов из-за таких факторов как: высокая дебиторская задолженность, нерациональное использование сырья, готовой продукции, излишек нереализованной продукции.

Существенное влияние на эффективность хозяйственной деятельности может оказать обновление производственного оборудования и внедрение инновационных технологий.

В процессе деятельности предприятий большое значение в обеспечении его финансовой устойчивости и платежеспособности, прибыли и рентабельности принадлежит оборотному капиталу. Восстановление экономики и стремление компаний привлечь финансирование до повышения ставок привели к росту корпоративного кредитования, операций лизинга и факторинга.

Финансовое состояние предприятия находится в прямой зависимости от состояния оборотных средств. Управление оборотными активами состоит в обеспечении непрерывности процесса производства и реализации продукции с наименьшим размером оборотных средств. То есть, оборотные активы должны быть распределены по всем стадиям кругооборота в соответствующей форме и в минимальном, но достаточном объеме.

Эффективность использования оборотных средств зависит от многих факторов. Среди них можно выделить внешние факторы, оказывающие влияние независимо от интересов и деятельности организации, и внутренние, на которые предприятие может и должно активно влиять.

К внешним факторам относятся: общая экономическая ситуация, особенности налогового законодательства, условия получения кредитов и процентные ставки по ним, возможность целевого финансирования, участие в программах, финансируемых из бюджета.

Для повышения эффективности использования оборотных средств необходимо увеличить скорость оборачиваемости на каждом этапе обращения. Поскольку предприятия владеют большей частью оборотных средств, эффективная организация хранения производственных запасов является важным условием повышения эффективности использования оборотного капитала.

Современное сельское хозяйство требует привлечения научно-технического потенциала, так как одним из действующих направлений повышения конкурентоспособности предприятий является внедрение передовых методов и средств, позволяющих совершенствовать технологию производственного процесса. Исследования доказывают эффективность такого метода продления сроков хранения продуктов в растениеводстве, например, как – озонирование.

Необходимо проводить анализ оборотных активов и анализировать оценку финансового состоя-

ния предприятия, что позволит сделать вывод о том, на сколько быстро и в какой сумме организация способна рассчитаться по своим краткосрочным обязательствам.

В условиях ограниченного присутствия российских производителей на мировом рынке, действия международных санкций, развитие внутреннего рынка является основным условием положительной динамики производства на российских предприятиях обрабатывающего комплекса.

Повышение эффективности – это непрерывный процесс, требующий глубокого анализа и переосмысления на каждом этапе развития предприятия.

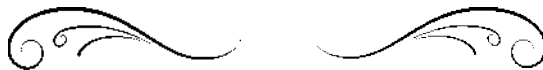
Текущее состояние экономики оказывает серьезное негативное влияние на эффективность использования оборотных средств. В таких случаях поддержание и обеспечение надлежащего уровня ликвидности и финансовой устойчивости предприятия становится основной задачей краткосрочного финансового планирования.

Следует понимать, что в ближайшее время количество дефолтов и банкротств увеличится. В этом контексте для предприятий важно защищать финансовый буфер и искать новые возможности для финансовой стабильности в эти периоды.

В период пандемии стало понятно, что организациям необходимы более высокие уровни цифровой зрелости и гибкие модели управления, т.к. они показывают лучшую устойчивость и эффективность по сравнению с «традиционными» финансовыми институтами.

Литература

1. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Л.Л. Ермолович [и др.]; под общ. ред. Л.Л. Ермолович. - Минск: Современ. шк., 2018. - 768 с.
2. Ковалева А.М., Лапуста М.Г., Скамай Л.Г. Финансы фирмы - М.:Инфра - М, 2020. – 275 с.
3. Консультант Плюс Электронный ресурс]: официальный сайт / Компания Консультант Плюс – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc/, свободный (дата обращения: 11.02.2021).
4. Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности: учебное пособие. М.: Инфра-М, 2018. – 358 с.
5. Сергеев И.В. Экономика предприятия. - М.: Инфра-М, 2018. – 295 с.



ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ФИЛОСОФИЯ, ИСТОРИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 349

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТЕЙ

Каллагов Т.Э. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права (SPIN-код 9619-6563)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *информационная безопасность детей, правовая защита детей от вредоносной информации, противоправный контент.*

Развитие высоких технологий, открытость страны мировому сообществу привели к незащищенности детей от противоправного контента в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». При этом, законодатель не определил единые вредоносные качества, которые делают информацию опасной для ребенка, он пошел по пути перечисления конкретных ее видов. По мнению Т.М. Заниной и Е.И. Лукиной основными вариативными признаками вредоносной для ребенка информации являются ее непристойность, недостоверность и деструктивность воздействия на здоровье [1, с. 147]:

1). Недостоверной информацией (с правовой точки зрения) являются сведения, не соответствующие объективной действительности, оборот которых посягает на основы конституционного строя, права и законные интересы человека и гражданина, интересы обороны страны и безопасности государства. К этому же правовому институту в качестве особых разновидностей относятся сведения, направленные на разжигание ненависти, вражды и насилия, в том числе информация экстремистского характера.

2). Информация непристойного характера определяется, как сведения, оборот которых подрывает признаваемые обществом в качестве социально необходимых индивидуальные нравственные качества личности и правила пристойного поведения и наносит значительный ущерб интересам личности, обществу и государству.

3). Информация, деструктивно воздействующая на здоровье человека – сведения, потребление которых наносит или провоцирует нанесение вреда физическому и (или) психическому здоровью их потребителя путем формирования чувства страха и паники, манипуляционного воздействия на индивидуальную психику и общественное сознание, привития психофизиологической зависимости от употребления средств и веществ, наносящих вред здоровью.

Вредоносную для детей информацию следует определить как сведения, содержащие качества недостоверности, непристойности или деструктивности, негативное воздействие которых на индивидуальную психику несовершеннолетнего и (или) групповое сознание лиц, не достигших совершеннолетия, обуславливает необходимость ограничения или запрета их оборота [2, с. 449].

Как нам представляется, необходимо усилить работу уполномоченных органов и должностных лиц в сфере осуществления правового просвещения и правового информирования населения (осо-

бенно несовершеннолетнего) о возможных рисках и угрозах глобальной информатизации. Речь идет о кибербуллинге, суицидальных сайтах, колумбайн-сообществах, наркосайтах, сайтах, пропагандирующих зацепинг, сайтах, разжигающих расовую, национальную, религиозную рознь и вражду, а также иные формы экстремизма. Целесообразно регулярно проводить в образовательных учреждениях уроки информационной безопасности в сети «Интернет» с целью профилактики негативного воздействия информационных ресурсов деструктивного содержания на жизнь, здоровье и развитие подрастающего поколения [3, с. 237]. Для снижения уровня противоправных проявлений и асоциального образа жизни детей и молодежи нужно в условиях развития информационного общества активизировать совместные усилия представителей публичной власти, общественности и родителей.

В октябре 2021 г. в Общественной палате РФ обсудили обновленную Концепцию информационной безопасности детей. Была озвучена инициатива по созданию мультимедийного персонажа, который при заходе ребенка на сервис с сомнительным содержанием, предупредит его в доступной форме о возможной опасности.

Эффективное применение законодательства требует от государства принятия дополнительных мер, включая инициативы по повышению осведомленности и информированию детей о возможных киберугрозах и других опасностях, с которыми они могут столкнуться в сети, инициативы по проведению образовательных мероприятий и повышения квалификации специалистов, работающих с детьми. Следует, на наш взгляд, обратить внимание на рекомендацию Комитета ООН по правам ребенка о включении в механизм обеспечения информационной безопасности несовершеннолетних национальных правозащитных учреждений [4].

Представляется необходимым криминализировать действия, оказывающие вредное воздействие на физическое или психическое здоровье ребенка. Важно предусмотреть в уголовном, административном законодательстве ответственность за противоправные действия, совершаемые онлайн (компьютерное мошенничество, незаконный доступ, похищение личных данных, нарушение конфиденциальности, нарушение авторских прав в Интернет пространстве, кибербуллинг и др.). Тот факт, что в уголовном законодательстве предусмотрена ответственность за аналогичные действия в реальном мире, не означает, что эти нормы могут быть применены к действиям, совершенным через Интернет. При этом, важно учитывать, что дети не должны подвергаться чрезмерной ответственности за правонарушения, совершенные в сети Интернет. Во многих случаях акты насилия в отношении детей совершаются другими детьми, поэтому необходимо применять восстановительные меры, которые связаны с возмещением причиненного вреда и одновременно с предотвращением криминализации детей. На сегодняшний день ч. 1 ст. 5.35 Кодекса об административных правонарушениях РФ предусмотрена ответственность родителей (законных представителей) за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязанностей по содержанию, воспитанию, обучению, защите прав и интересов детей, влекущая за собой применение мер административного наказания в виде предупреждения или наложения административного штрафа. Наряду с этим, некоторые авторы высказывают мнение о том, что должна быть установлена административная ответственность родителей, иных законных представителей несовершеннолетних за безнадзорное нахождение детей и подростков в информационном пространстве, например, за непринятие ими мер по установлению аппаратно-программных средств защиты на компьютеры, мобильные телефоны, иные устройства, имеющие доступ к сети Интернет [5, с. 103].

В связи с тем, что основная нагрузка по защите детей от вредного воздействия информации ложится на семью, представляется, что законные представители должны отвечать за совершенные их детьми противоправные антиобщественные деяния не только в реальной жизни, но и в сетевом пространстве. Речь идет также о возможности предъявления гражданского иска по данной категории дел к лицам, несущим ответственность за действия несовершеннолетних. Одновременно государству следует вести активную политику по продвижению цифрового образования среди родителей (опекунов), воспитателей, педагогов. Было разработано руководство по защите ребенка в онлайн среде для родителей и учителей. В частности, в документе указывается на важную роль родителей и опекунов в обеспечении безопасности в сети Интернет. Среди прочего, родителям рекомендуется пользоваться преимуществами технологий безопасно. Следует придерживаться сбалансированного подхода и принимать во внимание то многообразие возможностей, которые предлагает Интернет. Нередко родители сосредоточивают свое внимание на множестве онлайн образовательных ресурсов и возможностей для развития навыков, однако им также следует знать и учитывать, что интернет также предоставляет детям ряд возможностей в плане социального развития.

Полагаем, что политика государства, в этом смысле, должна быть направлена на обеспечение доступности психологического консультирования, включая горячие линии, телефоны доверия, которые должны стать частью национальной системы защиты прав детей. При этом, важно обеспечить информированность детей о таких ресурсах, сделав эти службы действительно доступными для детей. Полагаем, что помимо этого, государству следует обеспечить подобные телефоны доверия и для потенциальных правонарушителей, отслеживая, таким образом, их поведение, состояние, намерения. Представляется, что создание бесплатных телефонов доверия и анонимное консультирование, и поддержка по телефону или онлайн людей, которые испытывают сексуальный интерес к детям, помогает потенциальным или реальным правонарушителям изменить свое поведение, сводят к минимуму риск совершения преступления или его повтора.

Итак, мы проанализировали ряд перспективных направлений государственной правовой политики по вопросам обеспечения безопасности детей в сети. Несомненно назрела необходимость на современном этапе принятия новой Стратегии (Концепции) информационной безопасности несовершеннолетних, комплексно отражающей совокупность принципов, необходимых и рекомендуемых для обеспечения безопасности детей в Интернете. Стратегия должна предлагать вполне конкретную основу для предотвращения всех потенциальных рисков, с которыми дети могут столкнуться в онлайн среде с целью создания инклюзивной цифровой среды.

Литература

1. Занина Т.М., Лукина Е.И. Административно-правовая защита несовершеннолетних от вредоносной информации в информационном обществе // Актуальные проблемы административного и административно-процессуального права: материалы ежегодной всероссийской научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во СПбУ МВД России, 2014. С. 144-150.

2. Гогаева А.Л. Правовая регламентация видов информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. 2020. С. 448-450.

3. Каллагов Т.Э., Гогаева А.Л., Качмазова А.В. Правовые основы информационной безопасности детей // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Горского ГАУ 29-30 ноября 2018 г. Ч.2. Владикавказ. С. 236-238.

4. Защита детей от деструктивного контента в свете Стратегии национальной безопасности РФ // <https://vmestevselegche.mirtesen.ru/blog/43549822261/Zaschita-detey-ot-destruktivnogo-kontenta-v-svete-Strategii-nats>

5. Власенко М.С. Обеспечение информационной безопасности несовершеннолетних в сети интернет: современное состояние и совершенствование правового регулирования // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2019. Т. 1. № 3. С. 98-105.

УДК 349

ДЕСТРУКТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ КАК УГРОЗА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТЕЙ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Гогаева А.Л. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права (SPIN-код 9619-6563)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: информация, информационная безопасность детей, деструктивная информационная продукция, правовое обеспечение информационной безопасности детей.

В современном мире отмечается негативная тенденция распространения неограниченного потока деструктивной информации, которая не может не сказаться негативно на жизни, здоровье, развитии и становлении личности несовершеннолетнего [1, с. 449]. Потребность в информации – одна из базовых естественных потребностей человека. Не менее важная, чем потребности чисто физиологические – еда, сон, тепло и т. д. С самых древних времен человек жадно искал и создавал информа-

цию об окружающем мире, прошел гигантский путь развития. Любая человеческая деятельность неразрывно связана с обменом информацией. В условиях стремительного развития в современном российском государстве информационного общества необходимо стремиться к минимизации рисков и угроз для детей при потреблении информационной продукции. В этой связи, правовой заслон от негативной, вредоносной, а подчас и противоправной информации играет принципиально важное значение.

Исследуя данную проблематику, мы заострим внимание на некоторых разновидностях вредоносной информации, запрещенной к распространению среди детей. Ч.2 ст.5 Федерального закона «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» регламентирует данный аспект достаточно последовательно и детально. Среди таковой отметим информацию, побуждающую детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и здоровью. О существующих опасностях для детей в современном информационном обществе рассказал А.А. Жаров (будучи на тот момент руководителем Роскомнадзора) в феврале 2017 г. в интервью «Аргументы и Факты». Отвечая на вопрос о ситуации вокруг склонения подростков к самоубийству через интернет, Жаров сообщил, что статистика последних лет показывает стабильное количество суицидов подростков на уровне 700 в год. На сегодняшний день по общему числу суицидов Россия занимает шестое место в мире – после Литвы, Кореи, Казахстана, Белоруссии и Японии. Причем, по количеству самоубийств среди подростков 15-19 лет наша страна лидирует в Европе и занимает одно из первых мест в мире [2].

Согласно данным Единой межведомственной информационно-статистической системы, по возрасту пик суицидов у несовершеннолетних приходится на 15-18 лет, а по половой принадлежности больше склонны к суицидам мальчики [3]. Пропаганда насилия, и обесценивание чужой и собственной жизни – это то, что любой ребенок сейчас видит повсеместно и каждый день. По телевизору, в фильмах, в играх, в соцсетях. Плюс культ денег, который пропитал все сферы медиа, и в основе которого лежит перевернутая пирамида системы ценностей человека, где деньги и успех наверху, а жизнь и здоровье внизу [4, с. 153]. До недавнего времени, ежедневно Роскомнадзор блокировал в социальных сетях до 50 суицидальных групп.

Кроме того, значимую роль в аспекте обеспечения информационной безопасности подрастающего поколения российских граждан играет правовой запрет на распространение среди детей информации, обосновывающей или оправдывающей допустимость насилия и (или) жестокости, либо побуждающей осуществлять насильственные действия по отношению к людям или животным. Это информация, которая направлена на формирование в сознании детей установок и (или) стереотипов агрессивного, насильственного поведения, либо имеет своей целью побудить или побуждает детей к актам противоправного насилия и (или) жестокого обращения с человеком или животным, в том числе путем их оправдания или представления как нормы поведения, либо в качестве приемлемого и (или) предпочтительного способа разрешения конфликтов и жизненных проблем. Как считает Молодежный цифровой омбудсмен Дмитрий Гуляев «интернет – среда зачастую более опасная, чем даже тот самый уличный двор со всеми хулиганами вместе взятыми» [5].

Председатель Следственного Комитета России А. Бастрыкин видит несколько направлений для снижения вредоносного информационного влияния на подрастающее поколение: «Во-первых, надо усилить воспитательный потенциал системы образования. Во-вторых, принять дополнительные меры по защите молодежи от информации, угрожающей ее благополучию, безопасности и развитию». Также председатель СКР предлагает ограничить показ на общедоступных федеральных каналах сцен насилия, жестокости, различных проявлений аморализма и безнравственности и совсем исключить различные ток- и реалити-шоу, десоциализирующие молодежь: «Связь между ними и агрессией доказана давно, как и влияние подобных трансляций на преступность среди молодежи, интеллектуальное развитие несовершеннолетних. Не секрет, что многие из них с головой уходят в социальные сети и компьютерные игры, напрочь забывая о реальной жизни» [6]. Нам представляется, что следует и в дальнейшем усиливать и совершенствовать правовой механизм защиты несовершеннолетних от пагубного деструктивного воздействия. На этом фоне, необходимо пропагандировать среди детей законопослушный образ жизни, незыблемость и уважение к другим людям, неприятие радикальных идеологий. Без сомнения это весьма сложная задача законодателя, учитывая такие негативные тенденции современности, как низкий уровень нравственности, правосознания населения, чрезмерную увлеченность значительной части детей агрессивными компьютерными играми, поглощение деструктивной информационной продукции.

Резюмируя изложенное отметим, что в целях сохранения физического, нравственного, духовного и психического здоровья несовершеннолетних следует усиливать и расширять государственную политику в данном направлении, совершенствуя при этом нормативно-правовую основу информационной безопасности детей.

Литература

1. Гогаева А.Л. Правовая регламентация видов информации, причиняющей вред здоровью и(или) развитию детей // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2020. С. 448-450.
2. Жаров А.А. Глава Роскомнадзора заявил, что детям до 10 лет не стоит пользоваться интернетом // <https://www.newsru.com/hitech/14feb2017/zharov.html>. (дата обращения: 20.10.2021).
3. ЕМИСС» - государственная статистика/Смертность от самоубийств // [Электронный ресурс] URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58547> (дата обращения: 06.09.2021).
4. Дамбаева Л.Б. «Группы смерти» как угроза национальной безопасности // В сборнике: Правовые, социально-экономические, психологические аспекты обеспечения национальной безопасности. Материалы IV Всероссийской с международным участием студенческой научно-практической конференции. Ответственный редактор Н.В. Голохвастова. 2019. С. 152-157.
5. Деструктивный контент: как не допустить его в жизнь подростка // https://www.gazeta.ru/comments/2021/10/14_a_14093137.shtml
6. «Связь между ними и агрессией доказана давно»: Бастрыкин требует ограничить ТВ и интернет // <https://kam.business-gazeta.ru/article/523420>.

УДК 349

ПРАВОВАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ЗАПРЕТА НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ СРЕДИ ДЕТЕЙ ИНФОРМАЦИИ НЕПРИСТОЙНОГО ХАРАКТЕРА

Гогаева А.Л. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права (SPIN-код 9619-6563)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *информационная безопасность детей, Управление «К» МВД России, пресечение распространения порнографических материалов с участием несовершеннолетних через Интернет-ресурсы.*

Во всех странах ведется борьба с преступлениями, совершенными против половой неприкосновенности несовершеннолетних с использованием интернета. С целью своевременного пресечения противоправных действий в интернете, направленных на угрозу половой неприкосновенности несовершеннолетних, появилась необходимость в международном сотрудничестве с дальнейшим подписанием документов, направленных на защиту прав детей, ратифицированных Российской Федерацией. Такими документами являются: Европейская конвенция об осуществлении прав детей, Конвенция Совета Европы о защите детей от сексуальной эксплуатации и сексуального насилия, Конвенция Совета Европы об отмывании, выявлении, изъятии и конфискации доходов от преступной деятельности и о финансировании терроризма и др.

С каждым годом факты ненасильственных половых преступлений в отношении несовершеннолетних случаются все чаще, и с появлением «черного интернета» данная тема получила широкое распространение среди анонимных пользователей через платные платформы. Также существуют чат-сайты и социальные сети, через которые происходит общение абьюзера с несовершеннолетней жертвой в целях получения порнографических материалов за плату или безвозмездно и дальнейшего их распространения.

Значимость проблемы обеспечения информационной безопасности детей становится еще более очевидной, если учесть, что на сегодняшний день среди основных полномочий Управления «К» МВД России регламентировано пресечение распространения порнографических материалов с участием несовершеннолетних через Интернет-ресурсы. Именно данное подразделение полиции призва-

но заниматься выявлением, пресечением и раскрытием компьютерных преступлений в сфере информационных технологий. Показательным в данном случае, на наш взгляд, являются результаты деятельности Управления «К» в сфере защиты информационной безопасности детей. Так, например, 19 января 2018г. оперативниками Управления «К» МВД России и отдела «К» УМВД России по Приморскому краю задержан 41-летний житель города Дальнегорска Приморского края, подозреваемый в распространении порнографических материалов с участием несовершеннолетних [1].

Как отмечает Уполномоченный при Президенте РФ по правам ребенка, в настоящее время Россия занимает второе место в мире после США по распространению детской порнографии в Интернете. По данным МВД РФ, российские информационные ресурсы поставляют на рынок около 30% мирового объема детской порнографии [2, с. 25].

За последние годы количество сайтов с детской порнографией увеличилось почти на треть, а объем соответствующего контента вырос в 25 раз. В Интернете противоправные материалы такого рода предоставляют 300 млн. сайтов при среднемесячной посещаемости одной веб-страницы 30 тыс. человек. Число конечных потребителей, регулярно покупающих порнопродукцию с участием детей, оценивается в 800 тыс. человек. 44% несовершеннолетних пользователей Интернета хотя бы раз подвергались в сети сексуальным домогательствам [3].

Оградить ребенка от посещения «опасных» ресурсов является практически невозможным, ведь сайты, на которых происходит общение с несовершеннолетними в целях получения порнографических материалов за плату или безвозмездно, и сайтов, распространяющих эти материалы, достаточно. Они создаются и через некоторый промежуток времени упраздняются, что создает проблему при их выявлении [4, с.63]. Также нередки случаи, когда взрослые, зарегистрированные в социальных сетях, пишут несовершеннолетним с целью склонения их к переписке интимного характера. Как правило, несовершеннолетние, поддавшись уговорам собеседника, вступают в переписку и обмениваются своими интимными фото и видео, которые впоследствии преступник загружает на сайт, распространяющий детскую порнографию. Часто несовершеннолетние становятся жертвами кибергруминга (или чайлдгруминга) – вида сексуального насилия над ребенком, которое происходит в виртуальном пространстве. Чаще всего абыюзером в таких ситуациях выступает взрослый, который посредством знакомства с несовершеннолетней жертвой в социальной сети добивается получения от него снимков интимного характера и переходит к шантажу - вымогательству денег под угрозой распространить изображения, требованиям прислать еще больше подобного рода фотографии или видеоматериалы [5, с. 87].

Без всякого преувеличения можно констатировать, что информация, запрещенная к распространению среди несовершеннолетних, наносит колоссальный, а порой непоправимый вред ребенку [6, с. 450]. В первую очередь вред здоровью: переутомление, появление игровой зависимости, снижение работоспособности, проявлению агрессивности и асоциального поведения. Несмотря на то, что на законодательном уровне устанавливается запрет на распространение среди подрастающего поколения подобного рода информационной продукции, тем не менее сохраняется достаточно рисков и угроз для детей в данном аспекте.

Литература

1. Официальный сайт МВД РФ // <https://МВД.РФ/>.
2. Ефимова Л.Л., Кочерга С.А. Информационная безопасность детей: российский и зарубежный опыт. Монография. М., 2013. С.25.
3. Россия как хранилище порнографии // <https://www.interfax.ru/russia/272622> (дата обращения: 12.10.2021).
4. Гогаева А.Л. Правовые основы обеспечения информационной безопасности детей / Монография / Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2021. 160с.
5. Сурбашева В.А. Профилактика ненасильственных преступлений в информационно-коммуникационной сети «Интернет» в контексте распространения детской порнографии // Эпомен. 2021. № 59. С. 217-225.
6. Гогаева А.Л. Правовая регламентация видов информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. 2020. С. 448-450.

УДК 342.51

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ВЛАСТЬ В СИСТЕМЕ РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ

Галуева В.О. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: разделение властей, конституция, ветви власти, единство государственной власти, исполнительные органы, законодательные органы.

В современном мире, в большинстве демократических государств концепция разделения властей конституционно представлена в своем идеальном варианте, где все три ветви власти полностью равноправны и независимы, но при этом существует система сдержек и противовесов, позволяющая им сдерживать друг друга, не давая свершиться тому, о чем говорят некоторые авторы в плане превосходства одной ветви власти над другими. Имеющиеся средства власти позволяют каждой из ветвей в необходимой и достаточной степени контролировать другую, при этом не снижая эффективности ее деятельности и не умаляя ее роли в системе разделения властей.

Например, Г.Н. Манов указывает, что «каждая власть самостоятельна, равна другим и независима от них, подчиняясь только закону» [1]. Если же наблюдается какой-либо дисбаланс во взаимоотношениях ветвей власти, то эту ситуацию следует признавать отклонением от нормы, требующим незамедлительного решения.

На практике же конституционные положения не всегда реализуются в той степени, которая бы считалась идеальной. Фактическое равенство ветвей власти сложно представить в реальных условиях, хотя некоторые авторы ссылаются на государственный механизм западных государств, представляя его как образцовый по взаимоотношениям различных ветвей государственной власти.

Однако, данное мнение представляется не совсем правдоподобным. Скорее всего идеальное состояние равенства ветвей власти на практике еще не достигнуто ни в одном государстве, а может и недостижимо в принципе.

Российская Конституция также исходит из принципа разделения властей на законодательную, исполнительную и судебную. Органы каждой из ветвей власти самостоятельны в осуществлении своих полномочий.

Несмотря на четкое закрепление этого принципа в основном законе государства, в его рамках остается много сложных, спорных моментов. Несовершенство системы органов государственной власти является одной из проблем государственного механизма в России [2].

Вопрос об исполнительной власти – один из труднейших вопросов правовой науки. Реальные характеристики этой ветви власти отражают состояние государственности в конкретный момент в целом, позволяют оценить потенциал и перспективы государственно-правовых методов решения социальных проблем [3].

Исполнительная власть – это одна из составляющих триединой государственной власти, исходящей от народа. Органы исполнительной власти призваны осуществлять деятельность исполнительно-распорядительную, в связи с чем, обладают государственно-властными полномочиями. Преобладающими методами при реализации этих полномочий являются методы административного права.

Советская доктрина права исходила из единства государственной власти, не признавая ее разделения на ветви. Органы государственной власти в советской России также не отличались специализированным характером деятельности. Они скорее были универсальными – например, советы. Им не знакомо было понятие «разделение властей», однако широко на практике применялось «разделение функций».

Конституция 1936 года проводила четкое разграничение между Верховными Советами, Президиумами верховных Советов, Советами народных комиссаров, местными советами.

При этом молодой российской государственности было известно множество различных советов:

- советы рабочих депутатов (представляли рабочий класс России);
- советы мусульманских рабочих депутатов (существовали в Средней Азии);
- советы крестьянских депутатов (после революции 1917 года слились с Советами рабочих и солдатских депутатов);
- советы солдатских депутатов;

- советы рабочих и солдатских депутатов (образовались в ходе февральской революции 1917 года, после установления советской власти были преобразованы в Совета рабочих, солдатских и крестьянских депутатов);
- советы рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов (получили свое название после января 1918 года);
- советы депутатов трудящихся (переименованные советы рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов по Конституции 1936 года).

В своей деятельности советы опирались на поддержку и общественную работу широких масс населения. При формировании советов путем выборов была наглядно видна высокая политическая активность населения.

После принятия Конституции 1993 года наблюдается существенное изменение подхода к сущности исполнительной власти. В сравнении с Конституцией РСФСР 1978 года ее основа стала более легитимной. Действующая Конституция признает исполнительную власть в качестве самостоятельной ветви с собственными функциями, образуя единую систему. Значительным образом изменился способ формирования высшего исполнительного органа власти – правительства.

Функционирование государственной системы напрямую зависит от качества исполнительной власти. Все стороны общественной жизни подвергаются непосредственному воздействию (управлению) органов исполнительной власти. Сущность исполнительной власти заключается в неуклонном исполнении законов, т.е. ее деятельность направлена на практическую реализацию законодательства. Существование иерархичной структуры органов исполнительной власти обеспечивает повседневный и непрерывный характер этой деятельности [4].

Органы исполнительной власти отличаются от органов законодательных и судебных их основное предназначение, методы работы. Органы исполнительной власти не издаются законов, но их деятельность от этого не становится менее значимой. Они также наделены государственно властными полномочиями. Реализуя в жизнь, принимаемые парламентом законы, органы исполнительной власти управомочены на принятие подзаконных актов.

Литература

1. Теория права и государства / Под ред. Г. Н. Манова. - М., 1995. - С. 257.
2. Галуева, В.О. Основные проблемы механизма государственного управления в современной России / В.О. Галуева // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева / 2021. - №3. - С.43-55.
3. Прудников, А.С. Исполнительная власть в Российской Федерации и проблемы ее формирования / А.С.Прудников, С.А.Акимова // Вестник Московского университета МВД России. - №9. - 2013. - С.255.
4. Керимов, А.Д. Исполнительная власть в системе разделения властей / А.Д. Керимов // Гражданин и право. - 2001. - №3 - С.27.

УДК 342.51

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ

Галуева В.О. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *разделение властей, органы исполнительной власти, функции, сферы деятельности, принуждение, государственное управление.*

Основные направления деятельности органов исполнительной власти обозначаются в законодательстве как их функции. Они характеризуют основное предназначение этой ветви государственной власти и определяют объем и виды полномочий органов, входящих в исполнительную ветвь власти.

Функции обозначают не только направления деятельности органов исполнительной власти, но и прорисовывают цели, которые выстраиваются перед ними. Кроме того, под функциями понимаются также правовые средства, с помощью которых достигаются обозначенные цели.

Каждая из обозначенных функций государственной власти распространяется на определённую сферу деятельности используя соответствующие методы. И наконец, функции раскрывают содержание и сущность деятельности органов исполнительной власти.

Функции исполнительной власти определяются целями, которые обуславливают ее положение в системе разделений властей. К ним относятся качественное выполнение задач и функций государственного управления [1, с.8].

Функции исполнительной власти в целом определяют направление деятельности отдельных органов исполнительной власти. Они задают основные направления деятельности ее органов, которые реализуют особые государственно-властные полномочия [2, с.153].

Сущность функций исполнительной власти выявляется и посредством анализа результатов, которые достигаются в процессе осуществления исполнительной власти.

В литературе предлагаются несколько разновидностей классификации функций исполнительной власти, но все они сводятся, примерно, к следующим:

- исполнительная функция – выполняет действующие законы;
- «правозащитная» функция – защищает и соблюдает права и свободы граждан;
- социально-экономическая функция – создает необходимые условия для экономического и социального роста;
- регулирующая функция – позволяет осуществлять функции госуправления;
- нормотворческая функция – в рамках своей компетенции органы власти могут принимать нормативно-правовые акты;
- функция юрисдикции – позволяет органам власти на основании закона применять меры принуждения к тем лицам, которые совершают правонарушения или преступления.

Функции, присущие органам исполнительной власти, делают их полномочия более конкретными, ориентируют их на определенный результат. Каждая функция сочетает в себе одно или несколько полномочий.

Государственные полномочия органами исполнительной власти реализуются через принуждение [1, с.10]. Однако для эффективного исполнения функций недостаточно наличия у государства права принуждения, необходимо еще иметь возможность его реализовать. Эту возможность иногда обозначают термином «инфорсмент» (enforcement), что характеризует возможность правоприменения, принуждения к исполнению установленных государством правил и норм, договоров и обязательств.

Относительно функций исполнительной власти это подразумевает наличие у нее организационных способностей, технологий и ресурсов – финансовых, имущественных, человеческих.

Однако на практике не всегда удается это организовать. Получая дополнительные функции органы исполнительной власти не обладают соответствующими ресурсами для их реализации. Принять закон в организационном плане гораздо легче, чем применить его на практике.

В ходе административной реформы 2004 года органы исполнительной власти были разделены по функциям:

- за министерствами были закреплены нормотворческие функции, разработку и координацию политики;
- федеральные службы должны были осуществлять контрольно-надзорную деятельность;
- агентствам предоставлялось полномочие по оказанию госуслуг, управлению госимуществом и осуществление право-применительных функций.

Таким образом, предполагалось создать непротиворечивую, логичную и бесконфликтную систему государственного управления [1, с.11].

В настоящее время во многих государствах мира происходит процесс усовершенствования управленческих инноваций, объектами которых являются полномочия, функции, услуги, в том числе электронные, органов исполнительной власти [3, с.45]. Проходит он в рамках административных реформ и реформ государственного управления. Накапливается новый понятийный аппарат, усовершенствуются традиционные категории, что приводит к лучшему пониманию смысла деятельности государственного управления и регулирования.

Литература

1. Клименко А.В., Минченко О.С. Полномочия, функции и услуги исполнительной власти: соотношение, классификация и основные характеристики. // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2016. – №1.

2. Исполнительная власть в Российской Федерации. Проблемы развития / Отв. ред. И.Л. Бачило. М., 2012.

3. Галуева В.О. Основные проблемы механизма государственного управления в современной России // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева / 2021. - №3.

УДК 342.5

О МЕСТЕ ГЛАВЫ СУБЪЕКТА В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ

Галуева В.О. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: глава субъекта РФ, исполнительная власть, разделение властей, высшие исполнительные органы власти, Конституция.

Укрепление федеративных основ российского государства во многом зависит от авторитетности высшего должностного лица каждого субъекта. Именно ему должна принадлежать ключевая роль в координации распределения властных полномочий на региональном уровне и обеспечение плотной и результативной связи между федерацией и субъектом.

В соответствии с федеральным законом «Об общих принципах...» система государственных органов регионального уровня устанавливается высшим должностным лицом субъекта РФ, который сам одновременно является руководителем высшего исполнительного органа власти. При определении этой системы высшее должностное лицо руководствуется не только федеральным законодательством, но и Конституцией (Уставом) субъекта РФ.

В соответствии с федеральным законом глава субъекта рассматривается как часть системы исполнительных органов власти регионального уровня. При этом ему принадлежит и активная роль в обеспечении согласованного взаимодействия всех ветвей власти и системе «сдержек и противовесов». Этот факт подтверждается наличием у глав субъектов полномочий как в сфере исполнительной, так и законодательной власти.

На современном этапе развития Российского государства, в довольно сложных социально-экономических и политических условиях, в условиях непрекращающейся пандемии и всех вытекающих из нее последствий, необходимо особенно тщательно подбирать кандидатуры глав субъектов РФ на смену тем, кто не на должном уровне справляется со своими функциями.

Северная Осетия–Алания как республика имеет право на собственную Конституцию, которая была принята Верховным Советом республики 12 ноября 1994 года. Конституция провозглашает единство государственной власти, устанавливая, что единственным ее источником является народ.

Система органов государственной власти в Северной Осетии–Алании устанавливается республиканским конституционным законом от 26 января 2001 года «О системе органов государственной власти в Республике Северная Осетия–Алания» (с изм. от 2 декабря 2019 года) [1].

Согласно указанному закону в систему органов государственной власти Республики Северная Осетия–Алания входят:

- ◆ Парламент РСО–Алания;
- ◆ Глава РСО–Алания;
- ◆ Правительство РСО–Алания;
- ◆ Суды РСО–Алания;
- ◆ Министерства, государственные комитеты, республиканские службы и иные органы исполнительной власти РСО–Алания.

Среди закрепленных законом полномочий Парламента РСО–Алания, являющегося согласно Конституции постоянно действующим органом законодательной власти, имеется установление системы органов исполнительной власти в республике, избрание Главы РСО–Алания и решение вопроса о его досрочном прекращении. В эту систему входят следующие исполнительные органы:

- Глава Республики Северная Осетия–Алания;
- Правительство Республики Северная Осетия–Алания;

- Министерства республики Северная Осетия–Алания;
- Государственные комитеты Республики Северная Осетия–Алания;
- Республиканские службы;
- Иные органы исполнительной власти республики [2].

Руководителем исполнительной власти Республики Северная Осетия–Алания является Глава республики. Его статус регулируется Конституцией РСО–Алания, республиканским конституционным законом от 17.01.2006 №1-РЗ «О Главе Республики Северная Осетия–Алания» и Конституционным законом Республики Северная Осетия–Алания от 26 января 2001 года №1-РЗ «О системе органов государственной власти в Республике Северная Осетия–Алания».

Глава РСО–Алания одновременно является высшим должностным лицом, главой исполнительной власти республики и руководителем высшего исполнительного органа государственной власти республики – Правительства Республики Северная Осетия–Алания. Порядок его выборов определен названным выше законом и заключается в избрании Главы Парламентом РСО–Алания из числа кандидатур, которые представляет Президент РФ. Одному и тому же лицу не разрешается замещать должность Главы РСО–Алания более двух сроков подряд, при этом один срок полномочий равен пяти годам.

Согласно закону, основными требованиями, предъявляемыми к кандидатам, являются гражданство РФ, отсутствие иностранного гражданства или вида на жительство, возраст не менее 30 лет и обладание пассивным избирательным правом (т.е. не признанный судом недееспособным и не отбывающий наказание).

Парламентское голосование по кандидатуре главы субъекта РСО–Алания проводится во второе воскресенье сентября того года, в котором закончился срок полномочий предыдущего главы, или в котором он прекратил полномочия досрочно. Выборы могут быть перенесены на более поздний срок, если в этом же году проводятся выборы в региональный парламент. А так как в России действует единый день голосования, то невозможно в одном формате совместить парламентские выборы и выборы парламентариями Главы РСО–Алания. В этом случае голосование по главе будет проведено в течении 45 дней после окончательного формирования Парламента РСО–Алания.

В 2013 году Президентом РФ был подписан Указ, которым утверждалось Положение о порядке внесения и рассмотрения предложений о кандидатурах на должность высшего должностного лица (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти) субъекта Российской Федерации. [3] Нормы данного положения распространяются на те субъекты федерации, основные законы которых определили парламентский способ избрания главы субъекта.

В соответствии с Положением Президенту Российской Федерации не позднее чем за 40 дней до истечения срока полномочий действующего главы предлагаются кандидатуры на должность нового высшего должностного лица субъекта в количестве не более трех человек политическими партиями, которые представлены в региональном и федеральном законодательных органах. При этом все кандидаты должны отвечать требованиям, предъявляемым законом к кандидатуре на должность главы субъекта.

Политическая партия может в качестве кандидата предложить не только лицо, являющееся ее членом, но и другую кандидатуру, обладающую непререкаемым авторитетом и имеющую хорошую репутацию, а также значительный опыт работы в государственной и общественной сфере.

Перед предложением Президенту РФ кандидатур политическими партиями не позднее чем за 10 дней должны быть проведены консультации по этим кандидатурам, куда привлекаются в том числе и партии, не представленные в региональном парламенте, но имеющие свои региональные представительства в субъекте Российской Федерации. Консультации проводятся также с Главой государства либо с руководителем Администрации Президента РФ по его поручению.

Избрание Главы РСО–Алания происходит в парламенте путем тайного голосования в соответствии с Регламентом парламента РСО–Алания, законом о главе РСО–Алания и другими нормативными актами. Для утверждения кандидатуры Главы РСО–Алания необходимо набрать большинство от списочного состава регионального парламента. В противном случае проводится повторное голосование, в котором примут участие две кандидатуры, набравшие максимальное количество голосов депутатов. При повторном голосовании победившим считается кандидат, набравший больше голосов депутатов законодательного органа, чем его оппонент. Решение Парламента РСО–Алания об избрании Главы РСО–Алания оформляется в форме постановления, подлежащего размещению в средствах массовой информации.

Для лица, занимающего должность Главы РСО–Алания законом установлены определённые ограничения, которые связаны как с занятием им определенных должностей, так и осуществлением иной деятельности. Например, Глава РСО–Алания не может являться депутатом Государственной Думы, членом Совета Федерации, депутатом регионального парламента или законодательного органа местного самоуправления. Кроме того, ему запрещено заниматься предпринимательской деятельностью, участвовать в управлении коммерческой или некоммерческой организации, иметь счета и хранить ценности в иностранных банках и т.д.

Глава Республики Северная Осетия–Алания формирует республиканское Правительство, назначая Председателя Правительства и затем по его представлению остальных членов Правительства.

В отличие от федерального Президента, не входящего по смыслу Конституции ни в одну из ветвей государственной власти, глава субъекта РФ является составной частью исполнительной ветви власти, т.е. Глава РСО–Алания не только формирует Правительство РСО–Алания, но и входит в его состав. В связи с этим Главе предоставлено право проводить заседания Правительства Республики, давать поручения Председателю Правительства и отдельным министрам и отправлять их в отставку. Такая структура исполнительной ветви власти предусматривает возможность отсутствия должности Председателя Правительства РСО–Алания, а руководитель республики может напрямую руководить деятельностью республиканских министров [4].

Высшее должностное лицо субъекта РФ также несет ответственность, предусмотренную законом. Так, Президент РФ может вынести предупреждение Главе субъекта РФ в следующих случаях:

- если им издан нормативный правовой акт, который противоречит Конституции РФ или федеральному законодательству, судом это противоречие установлено, а высшее должностное лицо субъекта не устраняет в отведенный срок выявленные противоречия;
- приостановления Президентом РФ действия нормативного правового акта высшего должностного лица субъекта РФ или исполнительного органа власти субъекта РФ, при условии, что главой субъекта не издан новый правовой акт, отменяющий приостановленный, или вносящий в него изменения.

После вынесения Президентом РФ предупреждения высшему должностному лицу субъекта РФ дается право в течении месяца устранить причины, послужившие основанием для его вынесения. В противном случае глава государства принимает решение об отстранении руководителя высшего исполнительного органа власти субъекта РФ от занимаемой должности.

Иными основаниями для отстранения от должности главы субъекта являются: выражение недоверия региональным законодательным органом государственной власти; утрата доверия Президента Российской Федерации; ненадлежащее исполнение обязанностей главой субъекта; неисполнение решений Конституционного Суда РФ в отношении нормативного правового акта главы субъекта РФ; представление Генерального прокурора РФ о предъявлении обвинения высшему должностному лицу субъекта РФ; иные законодательно предусмотренные случаи.

Решение Главы государства об отрешении главы субъекта РФ от должности передается в региональный законодательный орган субъекта РФ. При этом высшее должностное лицо субъекта РФ имеет право на обжалование Указа Президента РФ в Верховном Суде Российской Федерации. На обжалование ему дается 10-дневный срок. Верховный Суд Российской Федерации должен рассмотреть жалобу и принять решение не позднее десяти дней со дня ее подачи.

Литература

1. Конституционный закон Республики Северная Осетия–Алания от 26 января 2001 года №1-РЗ «О системе органов государственной власти в Республике Северная Осетия–Алания» (в ред. от 2 декабря 2019 года) // <https://docs.cntd.ru/document/802053917>
2. Там же. Ст. 4.
3. Указ Президента РФ от 11 июля 2013 г. № 620 «Об утверждении Положения о порядке внесения и рассмотрения предложений о кандидатурах на должность высшего должностного лица (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти) субъекта Российской Федерации» // Правовая система Гарант.
4. Галуева, В. О. Отчеты высших исполнительных органов государственной власти как форма парламентского контроля в России: Федеральныи и региональный аспекты: специальность 12.00.02 «Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право»: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук / В. О. Галуева. – Краснодар, 2015. – С.143.

«ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО» В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ «ОБРАТНОЙ СВЯЗИ»

Лолаева А.С. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права (SPIN-код 6520-8188)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: электронное правительство, электронная демократия, информационно-коммуникационные технологии, информационное общество, цифровая среда, цифровизация, нормативно-правовое регулирование, информация, государственное управление.

Взаимодействие государства с населением является процессом закономерным и естественным. Без взаимодействия не будет ни общества, ни государства в их привычном понимании. Одной из форм взаимодействия государства и общества является информационное взаимодействие. Именно информационное взаимодействие способствует эффективности «обратной связи» между обществом и государством.

В рамках реализации административной реформы, которая к числу базовых приоритетов относилась парадигму нового государственного управления (new public management). Данное направление развития предполагает открытость, прозрачность, подотчетность органов власти перед гражданами, которые выступают уже в роли потребителя, клиента. В этих условиях возрастает роль информационного взаимодействия, которое позволяет с одной стороны населению получать достоверную информацию о деятельности органов власти, с другой стороны органам государственной власти получать обратную реакцию населения на проводимую деятельность.

Сегодня все большую роль в информационном взаимодействии населения и органов государственной власти играют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Они способствовали развитию электронных форм коммуникации населения и органов власти. Особенно важным наличие электронных форм взаимодействия стало в период пандемии, когда привычные многим способы взаимодействия стали практически невозможны.

Развитие электронных форм информационного взаимодействия органов власти с населением обусловлено активным проникновением интернета в повседневную деятельность граждан РФ. По данным Mediascope [1] в 2020 году аудитория Интернет-пользователей в России среди населения старше 12 лет составила 78,1%. По данным установочного исследования проекта WEB-Index, в 2020 году интернетом в России хотя бы раз в месяц пользовались в среднем 95,6 млн. человек [2]. В среднем за день в интернет выходили 71,1% населения России. По данным отчета We Are Social и Hootsuite за 2020 год россияне проводят в интернете 7 часов 17 минут каждый день [3].

Необходимость использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) при информационном взаимодействии органов государственной власти с населением была обозначена еще в 2012 году. Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №2 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» было предусмотрено пять целевых показателей, один из которых обязует достичь значения в 70% граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме [4, с. 83].

Также на внедрение ИКТ в сферу информационного взаимодействия органов власти с населением направлены цели государственной программы «Информационное общество», которая в 2020 году подошла к концу, национальный проект «Цифровая экономика» и входящий в состав национального проекта федеральный проект «Цифровое государственное управление» [5, с. 23].

Все это говорит о том, что у населения сложилась потребность в электронном взаимодействии с властью, что нашло отражение и в нормативных документах, следовательно, органы государственной власти должны соответствовать новым требованиям общества и совершенствовать формы информационного взаимодействия с населением [6, с. 256].

В рамках данной теории информационного взаимодействия возможно рассмотрение взаимодействия органов власти и населения: оно происходит в социальной системе, имеет определенные пространственные и временные характеристики, ограничено нормативными требованиями и реализуется в логике информационной политики органов власти.

Взаимодействие органов власти с населением является одной из основ государственного и муниципального управления. Справедливым является утверждение Мардышкиной П.Р. о том, что «общество на современном этапе своего развития переживает процесс переосмысления взаимного влияния граждан и государства, которое можно обозначить как взаимодействие. Стремительное усовершенствование новых технологий и повышение общего уровня образованности в обществе обусловило повышение требований населения к органам власти. Ответом государства на этот вызов со стороны граждан является поиск эффективных инструментов и механизмов управления обществом с целью максимального удовлетворения растущих потребностей различных слоев населения» [7, с. 224].

Взаимодействие органов власти с населением можно разделить на несколько типов. Первый тип традиционный, к нему относится личное обслуживание населения должностными лицами органов государственного управления, использование телефонной и почтовой связи. Например, использование услуг почтовой связи при приеме обращений в орган государственной власти обращений граждан. Второй тип - инновационный. Он характеризуется использованием ИКТ при взаимодействии с населением. Пример инновационного взаимодействия может стать размещение информации о деятельности органов государственной власти на официальных сайтах данных органов власти [8, с. 231].

Инновационный тип взаимодействия еще только набирает свою популярность. Население в большей степени отдает предпочтение традиционным формам взаимодействия, особенно представители старшего поколения.

Таким образом, информационное взаимодействие органов власти с населением - это комплексная система, на основе которой происходит информирование населения о деятельности органов власти, привлечение населения к участию в принятии решений, обеспечение поддержки решений, и создание благоприятного имиджа органов власти, получение обратной связи от населения, формирование определённых ценностных ориентаций, которые бы обеспечивали социальную стабильность в обществе. Информационное взаимодействие органов власти с населением выступает приоритетным направлением в деятельности органов государственного управления, поскольку от его результативности зависит дальнейшее развитие государства.

Литература

1. Аналитический отчет «Аудитория интернета в России» [Электронный ресурс] / Сайт агентства «Mediascope». URL: <https://mediascope.net/news/1209287/> (дата обращения 10.11.2021).
2. Исследование: более 78% россиян хотя бы раз в месяц пользовались интернетом в 2020 году. [Электронный ресурс] / Сайт агентства «Общество - ТАСС». URL: <https://tass.ru/obschestvo/10444597> (дата обращения 10.11.2021).
3. Отчет Digital о состоянии цифровых технологий в мире и в России. [Электронный ресурс] / Сайт веб-студии «WebCanape». URL: <https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/> (дата обращения 10.11.2021).
4. Лолаева А.С. Факторы развития механизмов цифровой (электронной) демократии в России // Конституционная реформа в России 2020 года: политическое и правовое значение: материалы всероссий. науч.-практ. конф. с междунар. участием. - Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. С. 83-86.
5. Лолаева А.С. Цифровая (электронная) и традиционная демократия: вопросы соотношения // Конституционное и муниципальное право. 2021. № 4. С. 23-26.
6. Бурнацева З.М. Основные цели и задачи социальной политики государства // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2020. С. 275-277.
7. Мардышкина П.Р. Взаимодействие как необходимое условие трансформации государства в социально ответственный инструмент общества // Молодой ученый. 2019. № 19. С. 224.
8. Гогаева А.Л., Лолаева А.С. Преступность в информационной сфере как основная угроза информационной безопасности России // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник. Владикавказ, 2017. С. 231-234.

УДК 347.711

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ «ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА» В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТОЙ ВЛАСТИ

Лолаева А.С. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права (SPIN-код 6520-8188)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *электронное правительство, электронная демократия, информационно-коммуникационные технологии, информационное общество, цифровая среда, цифровизация, нормативно-правовое регулирование, информация, государственное управление.*

Концепция «электронного правительства» реализуется через каналы информационного взаимодействия.

Канал информационного взаимодействия - это информационная среда, по которой сообщения передаются от субъекта к субъекту или от объекта к объекту информационного пространства [1, с. 83].

Наличие информационной среды необходимо условие всякого информационного взаимодействия субъектов (объектов) информационного пространства. Информационная среда может быть материальной (канал связи), формальной (записи формулы), вербальной (акустический канал), визуальной (визуальные знаки, модели). Канал информационного взаимодействия может быть физическим, цифровым и формальным.

Выделяют две группы каналов информационного взаимодействия: когнитивные и технические.

Группа когнитивных каналов информационного взаимодействия [1, с. 204] - это каналы, использующие присущие человеку способности передачи смысловых сообщений.

Группа технических каналов информационного взаимодействия - это каналы, использующие технические средства для передачи и получения информации. Электронное информационное взаимодействие предусматривает использование всех типов информационных коммуникаций в сочетании с когнитивными каналами информационного взаимодействия [3, с. 14]. К этому способу относится коммуникация в интернете посредством социальных сетей, специализированных цифровых платформ, веб-сайтов, форумов, чатов, мессенджеров и пр.

Нами было определено, что под информационным взаимодействием органов власти с населением можно понимать сложную систему, решающую задачи по исполнению государственных функций, информированию населения о деятельности органов власти, привлечения внимания к общественным вопросам, получения обратной связи от населения [4, с. 231].

Органы государственной власти вынуждены в качестве партнера по взаимодействию иметь все население РФ, либо население локализованное в пределах субъекта РФ. Такая особенность информационного взаимодействия делает приоритетным для органов публичной власти взаимодействие посредством средств массовой информации [5, с. 19].

Основными каналами информационного взаимодействия органов государственной власти и населения посредством СМИ являются следующие: информационные сообщения (пресс-релизы, анонсы, статьи, обзоры, бюллетени), информационные мероприятия (брифинги, конференции, презентации, интервью, семинары и пр.). Информационные технологии (веб-сайты, форумы, социальные сети, обратная связь, опросы и пр.) [6, с. 497].

Помимо опосредованного канала с участием СМИ, каналом коммуникации выступают непосредственные встречи в форме приемов граждан, публичных слушаний, выступлений должностных лиц, а также «опосредованные» встречи в форме участия в консультативных и экспертных советах, общественных палатах и советах и пр. Отдельным самостоятельным каналом может считаться интернет, поскольку в виртуальном пространстве сегодня возможна организация практически любых иных видов информационного взаимодействия органов государственной власти и населения.

Информационное взаимодействие органов власти с населением реализуется в различных формах. Писарев А.Н. дает следующее понятие форм информационного взаимодействия государства и общества: «регламентированные в нормах конституционного законодательства основные институты (формы) непосредственной и представительной демократии, направленные на реализацию важней-

ших постулатов и ценностей, вытекающих из конституционных характеристик демократического, правового, социального государства в России» [7, с. 89].

Таким образом, основными формами использования элементов «электронного правительства» в реализации концепции открытой власти с использованием информационно - коммуникационных технологий считаются: оказание государственных и муниципальных услуг в электронной форме; электронная форма обращения граждан в органы государственной власти; электронное голосование и референдум (голосование по мобильному телефону, интернет-выборы и т. д.); онлайн-мероприятия и онлайн-инициативы; механизмы формирования онлайн-сообществ; инструменты воздействия на принятие решений и гражданский контроль за деятельностью органов власти. Совершенствование форм информационного взаимодействия в настоящее время основывается на активном применении информационно-коммуникационных технологий.

Литература

1. Лолаева А.С. Факторы развития механизмов цифровой (электронной) демократии в России // Конституционная реформа в России 2020 года: политическое и правовое значение: Материалы всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. участием - Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. С. 83-86.
2. Номоконова О. Ю. Опыт врача как когнитивный информационный ресурс // Славянский форум. 2015. № 3. С. 204-208.
3. Коваленко Н. И. Взаимодействие в информационном функциональном пространстве // Перспективы Науки и Образования. 2016. № 2. С. 14-18.
4. Гогаева А.Л., Лолаева А.С. Преступность в информационной сфере как основная угроза информационной безопасности России // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник. Владикавказ, 2017. С. 231-234.
5. Лолаева А.С. Электронное правительство в России: перспективы дальнейшего развития // Конституционное и муниципальное право. 2021. № 10. С. 19-22.
6. Бурнацева З.М. Демографическая функция государства // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. 2020. С. 497-500.
7. Писарев А.Н. Формы взаимодействия государства и гражданского общества в российской Федерации. М., 2017.

УДК 347.711

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ «ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА» В РОССИИ

Лолаева А.С. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного права (SPIN-код 6520-8188)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: электронное правительство, электронная демократия, информационно-коммуникационные технологии, информационное общество, цифровая среда, цифровизация, нормативно-правовое регулирование, информация, государственное управление.

В условиях современного общества «электронное правительство» занимает важное место, но рассматривается исследователями и практиками, в основном, как инструментальный, технократический процесс. Чапля Т.В. предлагает теорию рассмотрения информационного взаимодействия с позиций аксиологии, как элемента и результата культуры. Согласно ее теории, инфо-взаимодействие есть процесс взаимонаправленной демонстрации ценностей участников взаимодействия на всех его фазах, выражающийся не только в содержательных аспектах, но и способах кодирования и передачи информации, а также ее последующего использования [1, с. 542].

Информационное взаимодействие между населением и органами власти происходит по трем уровням: макро-, меди-, микроуровням информационного взаимодействия согласно уровням власти

в РФ (федеральный, уровень субъекта РФ, местный). Информационное содержание каждого уровня зависит от определенных закономерностей информационного взаимодействия или иначе - факторов, в которых это взаимодействие происходит [2, с. 83].

На развитие взаимодействия органов власти и населения влияют различные факторы. Заборова Е.Н. рассматривает классификацию таких факторов по различным основаниям и определяет следующие группы:

- средовые факторы - совокупность факторов, лежащих в основе среды, в которой население проявляет свою гражданскую активность;
- психологические факторы. По мнению автора, у большинства, граждан отсутствует мотивация к взаимодействию с органами власти [3, с. 42].

На нейтрализацию данных факторов направлены принципы парадигмы нового государственного управления. Принципы нового государственного управления, определяющие население как потребителя услуг, предоставляемых государственными органами, предоставление гражданам выбора и возможности контроля за деятельностью органов государственной власти, позволяют создать более открытую и прозрачную систему взаимодействия. В которой будут заинтересованы и органы власти, и население, удовлетворяя необходимые потребности [4, с. 23].

Учитывая данные положения обратимся к понятию информационного взаимодействия. Термин информационное взаимодействие в широком смысле определяется как процесс обмена различными видами информации между субъектами, которое приводит к формированию нового знания [5, с. 19]. В узком смысле информационное взаимодействие приобретает те или иные значения в зависимости от сферы его применения [6, с. 231]. Так, под информационным взаимодействием часто понимают компьютерное информационное взаимодействие, реализуемое через информационные системы и информационные технологии.

Петрик А. С. в своем исследовании отмечает, что единой трактовки определения информационного взаимодействия нет [7, с. 4].

На процесс информационного взаимодействия сегодня большое влияние оказывают информационно-коммуникационные технологии. Президентом РФ В. Путиным в ходе послания Федеральному Собранию в 2018 году была обозначена необходимость создания понятной, удобной и комфортной системы взаимодействия между государством и обществом. Механизмом создания такого рода системы президентом РФ были определены «дистанционные сервисы». Также глава государства отметил, что «цифровизация всей системы государственного управления, повышение её прозрачности - это и мощный фактор противодействия коррупции» [8].

Понятие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на сегодняшний день используется достаточно часто исследователями, также определение закреплено и нормативно-правовыми актами.

В монографиях встречается определение ИКТ как совокупности методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, повышения их надежности и оперативности.

Федеральный закон РФ № 149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» дает следующее определение: «информационные технологии - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов» [9].

По стандарту ISO/IEC 38500 ИКТ определяются как ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации [10].

В своем исследовании Нестеров А. В. утверждает, что наиболее корректным определением ИКТ устанавливается постановлением Росстата: под информационными и коммуникационными технологиями понимаются технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука [11, с.8].

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что информационно-коммуникативные технологии это совокупность средств и методов взаимодействия двух или более индивидов с целью передачи, получения и обработки знаний, сведений, сообщений и т. д.

Таким образом, ИКТ как способ технологии обмена информацией должно стать неотъемлемой

частью информационного взаимодействия органов власти с населением в условиях современного мира, все больше и больше окутанного сетью Интернет.

Рассматривая тему информационного взаимодействия государства и общества нельзя не согласиться с тем, что «на современном этапе политической модернизации государства в практике взаимодействия власти и институтов гражданского общества прослеживается тенденция к переходу от конфронтации к сотрудничеству и взаимодействию».

Ориентация на население как на потребителя благ, произведенных государством, требует повышения открытости органов власти. Открытость и прозрачность деятельности органов власти связывают со своевременной, надежной, ясной и актуальной отчетностью о проделанной работе перед обществом, статусе, полномочиях, стратегии, деятельности, управлении финансами, операциях и результативности.

Перед государством, как перед производителем услуг, встает задача удовлетворить потребителя. Что в свою очередь требует поиска и применения новых механизмов реализации функций государственной власти.

Такой подход позволили перейти от просто информирования граждан о деятельности органов власти к настоящему информационному взаимодействию, которое заключается во взаимовыгодном обмене информацией, который приводит к формированию гражданского общества.

С развитием окружающего мира и становлением ИКТ частью этого мира, информационное взаимодействие органов власти с населением также претерпело ряд изменений. Эти изменения позволили повысить уровень доступа граждан к информации о деятельности органов власти, повысить открытость органов власти. Возможности, которые дают ИКТ, позволили эффективнее реализовывать функции органов государственного управления, сократить временные и трудовые затраты как граждан, так и органов власти.

Проблемой остается неэффективное использование возможностей ИКТ при информационном взаимодействии. Превращение возможностей совершенствования форм информационного взаимодействия в рутинные обязанности должностных лиц.

Литература

1. Чапля Т.В. Аксиология информационного взаимодействия: дис. докт-ра соц. наук. Новосибирск. 2006.
2. Лолаева А.С. Факторы развития механизмов цифровой (электронной) демократии в России // Конституционная реформа в России 2020 года: политическое и правовое значение: материалы всероссий. науч.-практ. конф. с междунар. участием. - Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. С. 83-86.
3. Заборова Е.Н. Власть и население: аспекты взаимодействия на муниципальном уровне // Вопросы управления. 2014. № 4. С. 42-48.
4. Лолаева А.С. Цифровая (электронная) и традиционная демократия: вопросы соотношения // Конституционное и муниципальное право. 2021. № 4. С. 23-26.
5. Лолаева А. С. Электронное правительство в России: перспективы дальнейшего развития // Конституционное и муниципальное право. 2021. № 10. С. 19-22.
6. Гогаева А.Л., Лолаева А.С. Преступность в информационной сфере как основная угроза информационной безопасности России // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник. Владикавказ, 2017. С. 231-234.
7. Петрик А.С. Система информационного взаимодействия института местной власти и населения крупного города и ее развитие в современных условиях: автореф. дис. кан. соц. наук. Екатеринбург. 2008. С. 4.
8. Послание Президента Федеральному Собранию. [Электронный ресурс]: официальный сайт Президента России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата обращения 25.10.2021).
9. Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс]: фед. закон от 27 июля 2006 № 149-ФЗ. URL: <http://base.garant.ru/12148555/> (дата обращения 10.11.2021).
10. ISO/IEC 38500:2008, Corporate governance of information technology: resources required to acquire, process, store and disseminate information [Электронный ресурс]: ISO – International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/51639.html> (дата обращения 10.11.2021).
11. Нестеров А. В. Информационно-коммуникационные технологии и системы. М., 2013.

УДК 323

**ПОЛНОМОЧИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ
В СФЕРЕ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ:
КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ**

Марзаганова А.М. – к.ю.н., доцент кафедры уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *межнациональные отношения в РФ, государственная национальная политика, предметы ведения в области межнациональных отношений.*

К правовому регулированию межнациональных отношений в РФ конституционное оформление основных целей и ценностей современного российского общества предъявляет новый уровень требований.

Основы государственной национальной политики РФ нашли отражение в Стратегии национальной государственной национальной политики РФ на период до 2025 года, где в числе целей законодателем выделены такие как укрепление общероссийской гражданской идентичности, обеспечение равенства прав и свобод (независимо от ряда факторов, включая факторы национального характера), сохранение и поддержка культурного и языкового разнообразия, адаптация и интеграция иностранных граждан в российский социум [1].

Поскольку форма государственного устройства в России федеративная, то эти цели получают отражение в компетенции органов различных уровней публичной власти, посредством деятельности которых и реализуется государственная национальная политика. В этой системе устанавливающая роль принадлежит органам власти федерального уровня.

Нормы ст. 72 основного закона страны не устанавливают четких границ компетенции органов субъектов Федерации и органов федерального уровня в сфере межнациональных отношений, что обуславливает наличие у федерального центра определенной свободы в определении объема полномочий последних при решении общих задач, включая процесс воздействия на общественные отношения при помощи юридических норм.

Анализ статей 71 и 72 Конституции РФ позволяет выделить предметы ведения в области межнациональных отношений.

Такое разграничение предметов ведения федерального центра и органов субъектов Федерации отнюдь не идеально – например, согласно ст. 72 основного закона страны, защита прав меньшинств отнесена законодателем к их совместному ведению, однако вопрос регулирования таких прав – только в компетенции федерального центра. Проблема системности правового регулирования компетенции федерального центра в сфере межнациональных отношений состоит в разрозненности регулирования, отсутствии единого нормативно-правового акта федерального уровня, который регулировал бы эти вопросы. В частности, помимо упомянутого ранее закона № 82-ФЗ, межнациональные отношения урегулированы такими законами как Федеральный закон от 20 июля 2000 г. № 104-ФЗ «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ» [2], Федеральный закон от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ» [3], Федеральный закон от 17 июня 1996 г. «О национально-культурной автономии» [4], а также некоторыми другими.

При этом стоит отметить тот факт, что акцент в указанных законах – на полномочиях органов власти, а не на вопросах ответственности или взаимодействия. Кроме того, та же компетенция часто регулируется актами без четко выраженного отраслевого характера. Например, нормы антидискриминационного характера установлены в уголовном, административном, трудовом законодательстве, а также в нпа об образовании, культуре, СМИ и пр. [5] Все это обуславливает формирование в правовой среде о необходимости принятия комплексного федерального закона, который бы собрал в себя основные положения о межнациональной политике из разрозненных нормативно правовых актов и последовательно раскрыл не только компетентностную сферу органов власти в межнациональных отношениях, но и достаточно четкую систему ответственности для органов всех уровней за реализацию соответствующей компетенции.

Важную роль в рассматриваемой сфере влияет также Федеральное Собрание – парламент РФ. Он не только является основным правотворческим органом в стране, но и создает определенные профильные комитеты, задача которых состоит в формировании и реализации государственной политики по их профилю, в том числе, в сфере межнациональной политики. Так, например, в 2017 г. при Совете Федерации создан специальный Совет по межнациональным отношениям и взаимодействию с религиозными организациями.

Важное значение в рассматриваемой сфере признается также за Федеральными судами. Судебные органы не только гарантируют равенство всех перед законом, независимо от цвета кожи, национальности, языка, но и являются важным инструментом защиты и восстановления прав [6].

Существенный вклад в гармонизацию межнациональных отношений вносит деятельность органов Прокуратуры РФ, одним из ключевых направлений которой является надзор за соблюдением Конституции РФ, исполнением законов.

Конкретные направления государственной национальной политики на федеральном уровне осуществляются посредством деятельности Правительства РФ (в том числе его составляющих: федеральных министерств, федеральных служб и федеральных агентств).

В числе задач Правительства РФ – организация и контроль исполнения Конституции, законов, международных договоров, Указов Президента РФ, поддержание работы государственных организаций, защита основных прав и свобод в обществе, поддержка общественного порядка и безопасности. Кроме того, как и в случае с Федеральным собранием, в деятельности Правительства РФ большое значение имеет его участие в законотворческом процессе.

В составе Правительства РФ определяющая роль в контексте достижения целей государственной национальной политики России отдана Федеральному агентству по делам национальностей (далее по тексту – ФАДН). Данный орган власти наделен широким перечнем функций в сфере межнациональных отношений, включая выработку государственной национальной политики, контролю за ее реализацией и нормативно-правовое регулирование – по сути агентство наделено полномочиями, которые обычно свойственны министерствам (выработка политики и правовое регулирование) и службам (контроль), соответственно имеет место компетентностный «разрыв», снижающий возможности структуры. Руководство ФАДН осуществляет Правительство РФ [7], но стоит отметить, что более логичным было бы выделение этой структуры под руководством Президента РФ в связи с особой значимостью межнациональных отношений для нашей страны и их роли в задаче обеспечения национальной безопасности. Кроме того, у рассматриваемого органа власти нет территориальных органов, а на взаимодействие выделяются существенные средства, при этом результат достигается отнюдь не всегда. Помимо прочего, хоть в числе задач ФАДН и заявлена выработка политики в сфере социальной и культурной адаптации, и интеграции иностранных граждан, и оказание соответствующих государственных услуг, механизм их реализации не прописан, отсутствует.

Главную роль в выработке и реализации государственной национальной политики играют федеральные органы государственной власти (Президент РФ, Правительство РФ, Прокуратура РФ, Федеральное Собрание). Непосредственной реализацией такой политики занимаются федеральные органы исполнительной власти – Правительство РФ и одно из его агентств – ФАДН. Достижение целей и задач национальной политики в существенной степени зависит от обеспечения этими органами должной координации всех органов власти, включая органы субъектов Федерации.

Литература

1. Абдулатипов Р.Г., Михайлов В.А. Методологические основания разработки стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года // Публичное и частное право. 2014. № I. С. 14).

2. Федеральный закон от 20 июля 2000 года № 104-ФЗ «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 21.03.2002 N 31-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 02.02.2006 N 19-ФЗ, от 28.12.2013 N 396-ФЗ, от 27.06.2018 N 164-ФЗ) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_27908/

3. Федеральный закон от 7 мая 2001 года № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 03.12.2008 N 50-ФЗ, от 28.12.2013 N 406-ФЗ, от 23.06.2014 N 171-ФЗ, от 31.12.2014 N 499-ФЗ, от 08.12.2020 N 429-ФЗ) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31497/

4. Федеральный закон от 17 июня 1996 года «О национально-культурной автономии» (в ред. Федеральных законов от 21.03.2002 N 31-ФЗ, от 10.11.2003 N 136-ФЗ, от 29.06.2004 N 58-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.11.2005 N 146-ФЗ, от 01.12.2007 N 309-ФЗ, от 09.02.2009 N 11-ФЗ, от 09.02.2009 N 14-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 04.11.2014 N 336-ФЗ, от 08.12.2020 N 429-ФЗ, от 30.04.2021 N 114-ФЗ) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10722/

5. Андриченко Л.В. Концепция развития законодательства в области защиты национальных меньшинств и коренных малочисленных народов // Концепции развития российского законодательства / Под ред. Т.Я. Хабриевой, Ю.А. Тихомирова, Ю.П. Орловского. М., 2004. С. 172.

6. См.: Алешкова И.А., Макеева Ю.К. Конституционные основы организации и функционирования судебной власти в России // Актуальные проблемы развития конституционно-правовых основ судебной власти в государствах постсоветского пространства. Сборник ст. под ред. Умновой-Конюховой И.А. М., 2017. С. 198.

7. Постановление Правительства РФ от 18.04.2015 N 368 «О Федеральном агентстве по делам национальностей» (вместе с «Положением о Федеральном агентстве по делам национальностей») (в ред. Постановлений Правительства РФ от 01.07.2016 N 616, от 16.12.2017 N 1569, от 28.08.2019 N 1098, от 19.06.2020 N 884, от 28.12.2020 N 2293) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178389/.

УДК 342

РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕСЕЧЕНИЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ И ЭКСТРЕМИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Догузова О.Р. – старший преподаватель кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *экстремизм, терроризм, государственная политика, противодействие экстремизму, молодежная среда.*

На сегодняшний день борьба с экстремизмом как идеологией, пропагандирующей вражду и ненависть, нетерпимость, унижающая человеческое достоинство отдельной личности или группы граждан по таким основаниям, как вероисповедание, раса, этническая принадлежность, отнесенность к каким-либо социальным группам, - это основное направление политики государства, цель которого – обеспечить национальную безопасность отдельных граждан, всего социума и страны в целом.

Наиболее тревожным является тот факт, что экстремизм стал распространяться среди молодых людей. Можно привести много примеров отрицательного информационного и психологического влияния, которое оказывают на не достигших совершеннолетия лиц и молодых людей объединения и отдельные субъекты, осуществляющие экстремистскую деятельность. Трудности общественно-экономического развития РФ, а также искажение традиционных ценностей и ориентиров вызывают у некоторых представителей рассматриваемой категории граждан ощущение отсутствия жизненных перспектив и становятся причиной проблем с самоопределением и самоидентификацией. Если отсутствует соответствующее воспитание, культурный и образовательный уровень, жизненный опыт, молодые люди рискуют встать на путь аморального поведения. Результатом становятся как правонарушения, так и посягательства экстремистского характера. В связи с этим молодые люди как категория граждан, подверженная влиянию радикальных идеологий и нигилистических убеждений и воспринимающая эти убеждения как «средство от всех болезней», становятся легкой добычей радикальных религиозных и националистических объединений, цель которых – выработать негативное отношение к людям другой национальности и веры [1].

Нормативная база национальной системы борьбы с террористической и экстремистской идеологией представлена Конституцией РФ, общепризнанными международно-правовыми принципами и положениями, международными соглашениями РФ, федеральным законодательством, нормативно-правовыми актами, издаваемыми Президентом РФ и Правительством РФ, а также Стратегией национальной безопасности РФ.

Основополагающий правовой акт, регулирующий проблему противодействия терроризму и экстремизму, содержащий основные юридически важные признаки, - это ФЗ РФ от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» [2]. В данном документе закрепляется организационная и правовая база борьбы с проявлениями терроризма и экстремизма. Кроме того, в данном документе закрепляется уголовная ответственность за реализацию такой деятельности.

В нынешней системе законодательства РФ, в которой закрепляется правовая стратегия борьбы с экстремизмом и терроризмом, содержит исчерпывающий набор правовых установлений и норм, обеспечивающих эффективное противодействие террористической и экстремистской деятельности, а также ее превенцию. За последние несколько лет, были приняты ряд важных документов, регламентирующих воспитание детей и молодых людей в РФ. Этими документами являются Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 г. [3], Основы государственной молодежной политики РФ до 2025 г. [4], Концепция духовного и нравственного развития и воспитания личности граждан РФ в области общего образования [5], Концепция государственной семейной политики в РФ на период до 2025 г. [6] и иные нормативно-правовые акты.

В указанных и некоторых иных документах особо отмечается, что борьба с посягательствами экстремистского характера, деятельностью, осуществляемой неформальными молодежными объединениями (группировками) экстремистского и националистического толка, экстремистскими объединениями, должна носить комплексный характер. Мероприятия, направленные на пресечение такой деятельности, должны быть комплексными, включающими как уголовно-правовые, так и предупредительно-превентивные средства.

Осознание решающего влияния на судьбы преступности социальных преобразований, коренного улучшения условий жизни граждан нашло отражение еще на рубеже XIX–XX вв. в выражении известного криминалиста Ф. Листа: «Лучшая социальная политика есть и лучшая уголовная политика» [7]. Одними только уголовно-правовыми запретами и карательными мерами экстремизм нельзя искоренить, поэтому предупреждение экстремизма путем использования возможностей всех государственных структур и общественных объединений должно стать одним из основных направлений государственной политики в данной сфере.

Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» в ст. 2 среди основных принципов противодействия экстремистской деятельности отмечает приоритет мер, направленных на предупреждение экстремистской деятельности, и особая роль в этом отводится профилактической работе по предупреждению экстремистских проявлений и противодействию распространения идеологии терроризма в подростковой и молодежной среде.

Утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 29 мая 2020 г. N 344 Стратегия противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года [8] определила основные направления государственной политики в сфере противодействия экстремизму в области образования и государственной молодежной политики.

Профилактика экстремистской деятельности является важнейшим направлением противодействия экстремизму в нашем государстве. Эффективная борьба с экстремистскими проявлениями и терроризмом невозможна без проведения целенаправленной работы по профилактике экстремизма и терроризма, искоренению причин, порождающих и способствующих экстремизму и терроризму. Именно от тактики опережения, предупреждения и оперативного пресечения криминальной ситуации сегодня многое зависит в сфере противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации [9].

Таким образом, государственная политика в области предупреждения и пресечения экстремистской и террористической деятельности среди молодежи должна осуществляться, в первую очередь, со стороны федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов федерации, органов местного самоуправления, которые в пределах своей компетенции в приоритетном порядке должны осуществлять профилактические, в том числе воспитательные, пропагандистские меры, направленные на предупреждение угрозы экстремизма и терроризма. Раннее выявление и принятие необходимых профилактических мер в значительной степени позволят не допустить формирования у подростков стойкой направленности на совершение противоправных действий.

Литература

1. Догужева О.Р., Каллагов Т.Э. К вопросу о молодежном экстремизме // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2019. – С. 225-228.

2. Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» // СЗ РФ. - 2002. - № 30. - Ст. 3031.
3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» // Российская газета. - Выпуск № 122(6693).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» // <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201412080039>
5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России // [сост. А. Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков] - М.: Просвещение, 2009. - 24с. - (Стандарты второго поколения).
6. Распоряжение Правительства РФ от 25.08.2014 №1618-р «Об утверждении Концепции государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года» // <https://mintrud.gov.ru/docs/government/146>
7. Цит. по: Аминов Д., Оганян Р. Предупреждение преступлений, совершаемых молодежными группами экстремистской направленности // Уголовное право и процесс. - 2009. - № 6. - С. 18.
8. Указ Президента РФ от 29 мая 2020 г. N 344 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года» // СЗ РФ. - 2020. - № 22. - Ст. 3475.
9. Расторгуев С.В. Экстремизм в молодежной среде современной России: Виды, факторы распространения, мягкие технологии профилактики // Политическая наука. - М., 2018. - №4. - С.124-145.

УДК 342.9

НЕЗАКОННАЯ МИГРАЦИЯ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Догузова О.Р. – старший преподаватель кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: миграция, причины миграции, нелегальная миграция, миграционные процессы, национальная безопасность.

Вопрос обеспечения безопасности для РФ всегда был особенно важным и актуальным. В нашем государстве, в котором основополагающее реформирование касается социальной, экономической и политической сфер жизнедеятельности, проблема обеспечения государственной безопасности становится наиболее значимой [1]. На сегодняшний день все более угрожающими государственной безопасности страны стали процессы нелегальной миграции. Этот процесс зачастую приводит к возникновению большого количества проблем. В частности, начинает развиваться теневая экономика, возникают национальные конфликты, учащаются вооруженные нападения, повышается риск совершения терактов. На этом основании следует отметить, что обеспечение государственной безопасности РФ в отношении противодействия нелегальной миграции представляет собой одно из основных направлений политики, проводимой государством.

Государственная безопасность подразумевает в первую очередь состояние защищенности страны, способствующее сохранению ее целостности и возможности выступать в роли самостоятельного участника международных отношений [2].

Проблема административно-правового статуса иностранных граждан в Российской Федерации в настоящее время является одним из наиболее обсуждаемых в научном сообществе вопросов [3].

На сегодняшний день правовой статус иностранных граждан и апатридов в РФ регулируют положения Конституции РФ, Федерального законодательства (в частности, ФЗ от 18 июля 2006 г. № 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в РФ» [4], от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в РФ» [5]). Кроме того, для регламентации рассматриваемых отношений применяются другие федеральные законы и международные соглашения РФ.

Специалисты полагают, что термин «мигрант» подразумевает граждан, которые осуществляют пространственно-территориальное перемещение за границы населенного пункта, являющегося их

постоянным местом жительства, на срок не меньше 24 часов [6]. Отметим, что правовое положение мигрантов – это сложная юридическая конструкция, отражающая взаимосвязь между определенным человеком и социумом, государством, другими лицами, устанавливающая права и обязанности мигранта и специфику их осуществления [7].

Пребывание нелегальных мигрантов в государстве порождает разнообразные угрозы национальной безопасности страны. В сфере политики нелегальная миграция, будучи социально вредным явлением, представляет собой прямую угрозу геополитическим интересам государства, ставит под удар его международный статус. В сфере экономики по причине незаконной миграции происходит расширение объемов теневой экономики, из экономического оборота РФ утекает большой объем финансовых ресурсов. В социальной области нахождение в РФ нелегальных мигрантов становится причиной увеличения безработицы; усиливается социальная напряженность в обществе, развивается ксенофобия. Нелегальная миграция в большой степени воздействует на рост преступности в государстве. Увеличивается численность международных посягательств в сфере незаконного оборота наркотиков, торговли людьми, терактов, вооруженных столкновений между представителями разных национальностей. Все это приводит к появлению межнациональной и религиозной напряженности, приобретающей насильственный характер.

На сегодняшний день в России осуществляется развитие и совершенствование комплекса мер противодействия нелегальной миграции. Это в основном меры организационного и правового характера. Необходимо подчеркнуть, что весьма большую роль в формировании и реализации миграционной политики сыграла Концепция государственной миграционной политики РФ на период до 2025 года [8]. Этот правовой документ содержит в себе идеи, положения, рекомендации и мнения, направленные на оптимизацию регламентации процессов нелегальной миграции. Его цель состоит в том, чтобы регламентировать процессы миграции и свести к минимуму социально-экономические, политические, культурные и правовые риски, обусловленные пребыванием мигрантов в пределах нашего государства [9].

Следует отметить, что борьба с нелегальной миграцией представляет собой основополагающую задачу, стоящую перед миграционной политикой. Необходимо разрабатывать и воплощать в жизнь меры, направленные на адаптацию мигрантов, формировать эффективную систему контроля за миграционными процессами, разрабатывать эффективное миграционное законодательство. В процессе осуществления Концепции государственной миграционной политики был рекомендован новый проект ФЗ Об иммиграционном контроле в РФ. В этом проекте представлены наиболее обобщенные положения, ключевые определения, закрепляется система прав и обязательств органов, осуществляющих иммиграционный контроль. Следует подчеркнуть, что данный проект включает в себя расширенный терминологический аппарат, закрепляется и определяется понятие термина иммиграционного контроля. Кроме того, органы, осуществляющие миграционный контроль, облагаются ответственностью в сфере обнаружения, противодействия, предварительного расследования посягательств в области нелегальной миграции [10].

Заключение

Подводя итоги, следует отметить, что исключительно применение комплексного подхода к вопросам нелегальной миграции и обеспечение эффективности функционирующей системы контроля за процессами миграции поможет сохранить государственную безопасность РФ. Можно выделить основные средства государственной регламентации миграционных процессов. В частности, следует обеспечивать адаптацию и интеграцию мигрантов в принимающей стране, вырабатывать терпимое отношение к мигрантам и соблюдать права человека.

Принимая во внимание миграционную обстановку, которая имеет место в мире на сегодняшний день, следует работать над оптимизацией организационных и законодательных основ регламентации потоков мигрантов. Это необходимо осуществлять как на государственном, так и на мировом уровне. Это позволит оперативно обнаруживать угрозы территориальной целостности государства и пресекать внутривнутриполитическую, политическую, экономическую и социальную нестабильность.

Литература

1. Догузова О.Р. Конституционно-правовое обеспечение национальной безопасности современной России // Пути повышения уровня правосознания и правовой грамотности в современном гражданском обществе: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня окончания Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.), Грозный, 30 апреля 2020 года. – Грозный: Чеченский государственный педагогический университет, «АЛЕФ», 2020. – С. 42-47.

2. Балашова Т.Н. Национальный интерес и национальная безопасность в контексте миграции населения: взаимосвязь и взаимодействие // Общество и право. - 2008 - №1. - С. 23-31.
3. Догузова О.Р. Особенности правового положения иностранных граждан в Российской Федерации // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11 июня 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 252-254.
4. Федеральный закон от 18.07.2006 г. № 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 24.08.2021) // СЗ РФ. - 2006. - № 30. - Ст. 3285.
5. Федеральный закон от 25.07.2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 31.10.2021) // СЗ РФ. – 2002. - № 30. - Ст. 3032.
6. Евтушенко В. И. Миграция: критерии понятия / В. И. Евтушенко // Актуальные проблемы российского права. – 2011. – № 4 (21). – С. 134.
7. Лупенко И.Ю. Понятие и элементы специального правового статуса мигрантов // Миграционное право. – 2013. – № 4. – С. 5.
8. Указ «О Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на 2019–2025 годы» // URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/58986> (дата обращения 10.11.2021).
9. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента РФ от 9 октября 2007 г. № 1351. // URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 10.11.2021).
10. Об иммиграционном контроле в Российской Федерации: проект Федерального закона // URL: <http://regulation.gov.ru> (дата обращения 11.11.2021).

УДК 342.5

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Габараева М.Т. – старший преподаватель кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *местное самоуправление, территориальное общественное самоуправление, принципы местного самоуправления, муниципальная власть, публичная власть, государство.*

Изучение эволюции территориального общественного самоуправления (ТОС) потребовало применения историко-правового метода, позволяющего провести сравнительный анализ норм законодательства разных исторических периодов, выявить сходства и различия в регулировании рассматриваемой сферы общественно-правовых отношений.

В течение всей истории существования и развития российского государства осуществлялась трансформация ТОС. На каждом историческом этапе возникали определенные формы общественного самоуправления, которые в дальнейшем развивались, увеличивая его значение в государственном управленческом процессе [1, с. 18].

История ТОС в значительной мере переплетается с историей становления в стране местного самоуправления. Отличительными чертами территориального управления в российском государстве всегда были чрезмерная централизация власти, доминирующая роль исполнительных органов, что осложняло развитие самоуправления, а действующие на местах органы власти и органы ТОС не отражали местные интересы [2, с. 247]. Но, несмотря на это, в отечественной истории немало примеров успешно функционировавших форм и моделей самоуправления, чья деятельность положительно сказалась на социально-экономическом развитии территории.

Для человеческого общества, даже на самых ранних стадиях его развития, было характерно самоуправление. При первобытном строе люди непосредственно управляли общиной, что объяснялось небольшим количеством её членов [3, с. 9]. Общинное самоуправление существовало еще до появления такой формы организации общества как государство. В общине в управлении делами сообщества

принимали участие все крестьяне. В Киевской Руси общинное самоуправление уже функционировало - властными полномочиями наделялись крестьянские старосты, выбираемые миром [4, с. 250].

На Руси развитие различных форм общественного самоуправления было обусловлено такими факторами как расширение масштабов скотоводства и земледелия, развития ремесел и промыслов. В результате предшествовавшее образованию государства общественное самоуправление формировалось на конкретных территориях и укреплялось при образовании производственных общин. Некоторые исследователи в организационном аспекте русскую территориальную общину определяют как раннего предшественника современных органов ТОС [5, с. 19].

В IX–XII вв. система самоуправления сочетала в себе общину и вече [6, с. 248]. На вечевых собраниях решались важные местные вопросы, широкие слои населения принимали в них участие. Вече собиралось во многих древнерусских городах - Владимире, Полоцке, Белгороде, Новгороде, Пскове, Смоленске, Твери, Ростове, Чернигове [7, с. 60]. Решения, принятые на вече, были обязательными для всех институтов публичной власти.

После завершения процесса объединения русских земель вокруг Москвы в централизованное государство, стали происходить изменения в государственном аппарате и местном самоуправлении. Местное право становилось частью общегосударственного [8, с. 250].

В ходе реформ, проведенных Иваном IV, самоуправление получило новый виток в развитии. В 1551 г. принимается Уставная земская грамота, в соответствии с которой местничество сменили избираемые земские учреждения [9, с. 215]. Одним из институтов верховной власти стали земские соборы. Их предназначение заключалось в ограничении боярской власти, искоренении бесконтрольности к интересам людей и страны. Теперь поддержкой царской власти являлось народное мнение (до земской реформы княжеская власть опиралась на бояр).

При Петре I были учреждены городские советы, являвшиеся избранными и принимавшими участие в городском самоуправлении. Среди их функций был контроль за «прочностью публичных городских зданий...».

При Екатерине II в конце XVIII в. была проведена новая реформа в сфере городского и земского управления. С 1766 г. стала действовать комиссия депутатов, в которую входили представители от всех сословий и местностей. На комиссии происходило обсуждение местных нужд. Контролировались выборы депутатов выборным предводителем (для дворянских обществ) и выборной головой (для городских обществ) [10, с. 48].

В 1864 г. Александром II были созданы земства. Земства заведовали не только имуществом, средствами, транспортными путями, зданиями и сооружениями, обеспечением продовольствием, местной промышленностью и торговлей, но и лечебными и благотворительными заведениями; поведением бедных, больных и умалишенных, сирых и увечных; построением церквей.

Новый этап в развитии местного самоуправления начался после революции 1917 г. На II Всероссийском съезде Советов, прошедшем 25 октября 1917 года, было объявлено о ликвидации старого аппарата управления и о создании новой государственной системы. На объединение деятельности всех городских и земских учреждений был направлен Декрет «Об учреждении комиссариата по местному самоуправлению», который вышел 19 декабря 1917 года. В обращении «Об организации местного самоуправления» была определена компетенция Советов в решении местных вопросов. В ст. 10 Конституции РСФСР 1918 г. указывалось, что вся власть принадлежит рабочему населению страны, объединенному в городские и сельские Советы.

Принятие в 1993 г. Конституции России создало базу для дальнейшего развития правового регулирования ТОС, поскольку в ней было закреплено, что местное самоуправление составляет основу конституционного строя, разграничены предметы ведения федеральных, региональных и местных органов власти [11, с. 252].

До принятия в 2003 г. Федерального закона № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон № 131-ФЗ, ФЗ № 131) территориальное общественное самоуправление регулировалось региональными законами.

После принятия Федерального закона № 131-ФЗ в правовом регулировании и практической деятельности ТОС появились новые тенденции [12, с. 66].

Для российского государства не было характерно постепенное эволюционное развитие форм ТОС. На протяжении всей истории России одни системы и модели ТОС заменялись другими, при этом усиливалась централизация управления. В настоящий период современные формы ТОС, сформировавшиеся в России в результате демократизации общества, предоставляют населению возможность непосредственно участвовать в управлении государством. Сегодня невозможно построить эффек-

тивное управление территорией без учета интересов местного сообщества. Институт ТОС в свою очередь и призван формировать и выражать эти интересы и соответственно доносить их до органов власти.

Литература

1. Лолаева А.С. Учет исторических и местных традиций как принцип организации местного самоуправления // Государственная власть и местное самоуправление. 2017. № 3. С. 18-22.
2. Лолаева А.С. Принципы организации местного самоуправления // Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). Октябрь 2017 г. Том I. Часть 2. Владикавказ, 2017. С. 247-249.
3. Графский В.Г. Институты самоуправления: историко-правовое исследование. - М.: Наука, 2004.
4. Лолаева А.С. Современные подходы к определению принципов местного самоуправления // Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). Октябрь 2017 г. Том I. Часть 2. Владикавказ, 2017. С. 249-251.
5. Федотов Л.В. Территориальное общественное самоуправление: природа, законодательный механизм: автореф. дис... канд. юрид. наук. - М., 2002.
6. Лолаева А.С. Формы и методы деятельности региональных органов власти и органов местного самоуправления в рамках правового регулирования предоставления ими услуг в электронной форме // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 248-249.
7. Лошкина К.Н. Местное самоуправление в России: самобытная история формирования // Лocus: люди, общество, культуры, смыслы. 2014. № 4. С. 60-67.
8. Лолаева А.С. Понятие и сущность «электронных услуг», предоставляемых органами власти РФ // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 250-251.
9. Философия права: учебное пособие / Отв. ред.: Н.Н. Черногор, О.Ю. Рыбаков. - М.: Статут, 2018.
10. Доренко К.С. История возникновения социальной политики в современных государствах // Трибуна молодого ученого. 2011. № 3. С. 48-50.
11. Лолаева А.С. Взаимодействие федеральных и региональных органов власти и органов местного самоуправления в рамках предоставления услуг в электронной форме в РФ // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 252-253.
12. Хугаева Р.Г., Лолаева А.С., Гавдинов А.С. Особенности правового регулирования доступа граждан к информации о деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления // Право и государство: теория и практика. 2021. № 7(199). С. 63-66.

УДК 342.5

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Габараева М.Т. – старший преподаватель кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *местное самоуправление, территориальное общественное самоуправление, принципы местного самоуправления, муниципальная власть, публичная власть, государство.*

Одной из задач государства является предоставление населению таких услуг и благ как содержание жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы, поддержание правопорядка, обеспечение соблюдения прав граждан и общественной безопасности. Для выполнения этой задачи гражданам наделяют государство определенными полномочиями и ресурсами. Предполагается, что между

общественным и частным секторами и государством возникает в результате «разделение труда», при котором общество платит налоги, направляемые на финансирование общественных благ, а государство обеспечивает их предоставление населению. Но, на практике далеко не всегда такая расстановка сил соблюдается, и в итоге общество принимает участие в создании общественных благ. Граждане и общественные организации по собственной инициативе принимают на себя часть государственных обязанностей.

Такое взаимодействие называется общественно-государственное партнерство или сопроизводство, при котором общество в качестве помощника государства участвует в аккумулировании общественных благ. Общественно-государственное партнерство имеет преимущества для каждого из его участников: для общества – это более полное удовлетворение потребностей населения, возможность удовлетворить потребность в общественно-полезной деятельности; для государства речь идет о выгодах специализации, профессионализма, возможности бюджетного планирования.

В современном мире феномен общественно-государственного партнерства достаточно распространен, набирает он популярность и в России, что обуславливает актуальность изучения его предпосылок и последствий для повышения эффективности государственного и муниципального управления.

Одной из форм общественно-государственного партнерства выступает территориальное общественное самоуправление (ТОС), через которое граждане имеют возможность непосредственно участвовать в решении вопросов местного значения.

В соответствии с п. 11. ст. 27 ФЗ № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [1] порядок организации и осуществления территориального общественного самоуправления, условия и порядок выделения необходимых средств из местного бюджета определяются уставом муниципального образования и нормативными правовыми актами представительного органа муниципального образования.

Поскольку под территориальным общественным самоуправлением понимается самоорганизация граждан по месту их жительства, то для регулирования данной сферы значение имеет и Федеральный закон от 25.06.1993 г. № 5242-1 «О праве граждан Российской Федерации на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах Российской Федерации» [2], в котором дано определение места жительства. Выходить с инициативой создания ТОС на той или иной территории могут граждане, постоянно или преимущественно там проживающие [3, 4].

В соответствии с п. 5 ст. 27 ФЗ № 131 «территориальное общественное самоуправление в соответствии с его уставом может являться юридическим лицом и подлежит государственной регистрации в организационно-правовой форме некоммерческой организации», то для правового регулирования данной сферы важная роль принадлежит Федеральному закону от 12.02.1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» [5], в котором регламентированы различные аспекты их деятельности: гражданско-правовой статус, организационно-правовые и типологические формы, формы поддержки, оказываемой государственными и местными органами власти некоммерческим организациям.

Значительные изменения в деятельности ТОС произошли после того, как в 2014 г. были внесены корректировки в Гражданский кодекс Российской Федерации, в результате которых, в противоречие с институциональной формой рассматриваемого института, ТОС были приравнены к общественным организациям [6].

Характерным признаком функционирования общественной организации является наличие в ней членов. С учетом данного аргумента была решена проблема не закрепление на официальном уровне статуса участника ТОС [7, 8, 9]. До внесения изменений в ГК РФ в 2014 г. перечень должностных лиц ТОС определялся в двух документах: Уставе ТОС и принятом муниципальным образованием Положении о ТОС. Остальные принимающие участие в деятельности ТОСа граждане, делали это, находясь в статусе активистов и, следовательно, не имели возможности выступать с инициативой о проведении собрания или влиять на работу ТОС.

Положительный эффект несет и появление у местных органов власти права разрабатывать и применять критерии оценки деятельности ТОС, внедренные повсеместно в общественных организациях. Но принятие федерального закона от 05.05.2014 г. № 99-ФЗ привело к возникновению противоречий между ГК РФ и ФЗ № 131.

Противоречат нормам ФЗ № 131: возникновение оснований для обязательной регистрации ТОС как юридического лица со статусом общественной организации; введение членства [10, с. 63].

Регистрация ТОС в статусе общественной организации как вида некоммерческой корпоративной организации расширяет возможности населения в следующих направлениях:

- привлечение различных источников финансирования для реализации своих задач;
- участие в федеральных, региональных и местных грантовых конкурсах;
- самостоятельное распоряжение средствами.

По сравнению с общественными организациями ТОСы в рамках своего функционирования ограничены пределами муниципальной территории [11, с. 252].

Таким образом, ни одна из форм НКО, предусмотренных Федеральным законом 12.02.1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях», не учитывает особенностей ТОС. Согласно ст. 50 ГК РФ, содержащей закрытый перечень видов организаций, ТОС могут создаваться в организационно-правовой форме общественной организации, что также не отвечает характеру ТОС и выхолащивает его публично-правовую природу. На практике субъекты ТОС, действующие по территориальному признаку, столкнулись со сложностями регистрации, самоорганизации и финансирования деятельности за счет средств местного бюджета.

Литература

1. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 30.10.2020) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [электронный ресурс] (дата обращения 12.09.2021).
2. Федеральный закон от 25.06.1993 г. № 5242-1 «О праве граждан Российской Федерации на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов и Верховного Совета Российской Федерации. 1993. № 32. Ст. 1227.
3. Лолаева А.С. Учет исторических и местных традиций как принцип организации местного самоуправления // Государственная власть и местное самоуправление. 2017. № 3. С. 18-22.
4. Лолаева А.С. Принципы организации местного самоуправления // Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). Октябрь 2017 г. Том I. Часть 2. Владикавказ, 2017. С. 247-249.
5. Федеральный закон от 12.02.1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» // Собрание законодательства РФ. 1996. № 3. Ст. 145.
6. Федеральный закон от 05.05.2014 г. № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2014. № 18. Ст. 1102.
7. Лолаева А.С. Современные подходы к определению принципов местного самоуправления // Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). Октябрь 2017 г. Том I. Часть 2. Владикавказ, 2017. С. 249-251.
8. Лолаева А.С. Формы и методы деятельности региональных органов власти и органов местного самоуправления в рамках правового регулирования предоставления ими услуг в электронной форме // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 248-249.
9. Лолаева А.С. Понятие и сущность «электронных услуг», предоставляемых органами власти РФ // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 250-251.
10. Хугаева Р.Г., Лолаева А.С., Гавдинов А.С. Особенности правового регулирования доступа граждан к информации о деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления // Право и государство: теория и практика. 2021. № 7(199). С. 63-66.
11. Лолаева А.С. Взаимодействие федеральных и региональных органов власти и органов местного самоуправления в рамках предоставления услуг в электронной форме в РФ // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 252-253.

УДК 342.5

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Габараева М.Т. – старший преподаватель кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *местное самоуправление, территориальное общественное самоуправление, принципы местного самоуправления, муниципальная власть, публичная власть, государство.*

Основным законом, регулирующим общественные отношения, возникающие в сфере местного самоуправления, является Федеральный закон № 131-ФЗ [1], в котором понятие местного самоуправления обозначено «как форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая в пределах, установленных законодательством, самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения, исходя из интересов населения с учетом исторических и иных местных традиций».

Территориальное общественное самоуправление (ТОС) подробно рассматривается в ст. 27 ФЗ № 131, где определяется как «самоорганизация граждан по месту их жительства на части территории поселения, внутригородской территории города федерального значения, внутригородского района для самостоятельного и под свою ответственность осуществления собственных инициатив по вопросам местного значения».

Сравнивая понятия «местное самоуправление» и «территориальное общественное самоуправление», можно резюмировать, что основное их отличие заключается в том, что для первого характерны властные полномочия и решение вопросов местного значения, а для второго - самоорганизация и осуществление собственных инициатив [2, с. 252]. Также ст. 27 ФЗ № 131, посвященная ТОС, определяет границы территории, на которой оно осуществляется, формы его осуществления (собрания и конференции граждан), способы избрания органов ТОС, а также полномочия собрания и конференции граждан и характер решений, которые они могут принимать. Данная статья содержит описание полномочий органов территориального общественного самоуправления и основное содержание устава, а также юридическо-правовую форму существования ТОС [3, с. 63].

По мнению Г.Н. Гайдуковой, основной задачей, стоящей перед местным самоуправлением, является обслуживание повседневных потребностей людей в процессе обеспечения жизнедеятельности муниципальных образований. Это уровень, на котором, по мнению исследователя, большее значение имеют общественные инициативы, и федеральная и региональная власть в этом смысле имеют меньшее значение, особенно на уровне ТОС, как на первичном уровне осуществления гражданами своего права на управление и проявление общественных инициатив [4, с. 2].

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что территориальное общественное самоуправление несет значительную пользу для населения муниципалитетов [5, с. 18]. Но, несмотря на это, в России оно развивается неравномерно. Объясняя этот феномен, Л.А. Капустян указывает, что в ходе реформирования территориальной организации местного самоуправления некоторые регионы осуществили её, минимально изменив границы сложившихся административных и хозяйственных связей. С одной стороны, как отмечает исследователь, в этом была своя целесообразность, так как любое изменение территориальной принадлежности населенного пункта сопровождается рядом проблем. Но, как справедливо отмечает Л.А. Капустян, «сложившееся в советский период административно-территориальное устройство субъектов Российской Федерации во многих случаях является экономически нецелесообразным, нерациональным с точки зрения удовлетворения потребностей населения и препятствующим осуществлению его права на местное самоуправление» [6, с. 319].

Соответственно, эти причины привели к тому, что во многих регионах создание ТОС сводится к простой формальности и не решает возникающих у населения проблем, а также не дает возможности проявления активности у населения и собственного участия граждан в решении вопросов местного значения, и при этом является достаточно затратной [7, 8, 9].

Е.В. Раздьяконова отмечает, что, с одной стороны, в ФЗ № 131 территориальное общественное самоуправление определяется, как право населения самостоятельно создавать объединение. С другой стороны, это право «может быть реализовано только в том случае, если оно подкреплено нормативно-правовыми актами муниципального образования» [10, с. 17].

Исходя из этого можно сделать вывод о том, что при отсутствии соответствующего нормативно-правового акта в муниципальном образовании создаваемые ТОСы находятся вне правового поля. Это важный аспект, подчеркивающий зависимость ТОС от сферы применения муниципальных правовых норм, и в большинстве регионов на уровне муниципальных образований существуют муниципальные правовые акты, регламентирующие порядок создания, функционирования и развития территориального общественного самоуправления [11, с. 250].

Таким образом, ТОС представляет собой форму организации жителей муниципальных образований, реализуемой с целью решения проблем местных сообществ. ТОСы, имея своей целью максимально эффективное развитие территории через решение широкого круга вопросов, мобилизуют для этого различные ресурсы, среди которых ключевое место принадлежит социальному капиталу. Деятельность ТОСов в некоторой мере позволяет нивелировать недостаток средств в местных бюджетах. Но местные органы власти не должны рассматривать территориальное общественное самоуправление как возможность перекладывания своих обязательств на граждан. Постепенное увеличение количества ТОСов в России обусловлено широким спектром их функциональной направленности: в рамках ТОС жители самостоятельно благоустраивают территории своих домов, придомовые участки, помогают категориям граждан, нуждающимся в поддержке, имеют возможность оказывать влияние на принимаемые в муниципалитете правовые акты, помогают правоохранительным органам обеспечивать безопасность, контролируют работу организаций коммунального хозяйства, организуют для граждан различные виды общественной активности. ТОСы позволяют людям с высоким уровнем гражданской активности участвовать в проектах, основываясь на принципе сотрудничества с местными органами власти, а не на принципе контроля их деятельности.

Для эффективной деятельности ТОСов важным является проработанность их организационно-правовых основ.

Литература

1. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 30.10.2020) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [электронный ресурс] (дата обращения 12.09.2021).
2. Лолаева А.С. Взаимодействие федеральных и региональных органов власти и органов местного самоуправления в рамках предоставления услуг в электронной форме в РФ // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 252-253.
3. Хугаева Р.Г., Лолаева А.С., Гавдинов А.С. Особенности правового регулирования доступа граждан к информации о деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления // Право и государство: теория и практика. 2021. № 7(199). С. 63-66.
4. Гайдукова Г.Н. Модель и практика реализации территориального общественного в Белгородской области // Ведомости БГУ. 2011. № 2 (97). С. 2-7.
5. Лолаева А.С. Учет исторических и местных традиций как принцип организации местного самоуправления // Государственная власть и местное самоуправление. 2017. № 3. С. 18-22.
6. Капустян Л.А. Территориальное общественное самоуправление как форма участия граждан в муниципальном управлении // Известия Алтайского государственного университета. 2014. Выпуск 2 (82). Том 2. С. 316-319.
7. Лолаева А.С. Принципы организации местного самоуправления // Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). Октябрь 2017 г. Том I. Часть 2. Владикавказ, 2017. С. 247-249.
8. Лолаева А.С. Современные подходы к определению принципов местного самоуправления // Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). Октябрь 2017 г. Том I. Часть 2. Владикавказ, 2017. С. 249-251.
9. Лолаева А.С. Формы и методы деятельности региональных органов власти и органов местного самоуправления в рамках правового регулирования предоставления ими услуг в электронной форме // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 248-249.
10. Раздьяконова Е.В. Право на объединение в территориальном общественном самоуправлении // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2008. № 2. С. 17-20.
11. Лолаева А.С. Понятие и сущность «электронных услуг», предоставляемых органами власти РФ // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2020. С. 250-251.

УДК 349.41

ГРАЖДАНСКО – ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБОРОТА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Айдарова Н.Г. – доцент кафедры гражданского, земельного и трудового права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ г. Владикавказ

Ключевые слова: *Земельный кодекс, оборот земельных участков, земельный участок как недвижимое имущество, государственный кадастровый учет земельных участков.*

Земельный кодекс Российской Федерации (п. 1 ст. 6) определяет, что земля, земельные участки и части земельных участков являются объектами земельных отношений. Земельные участки в отличие от земли имеют индивидуально-определенные признаки, могут полноценно участвовать в гражданском обороте и, соответственно, являются объектами в различных гражданских правоотношениях [1].

Верным и интересным представляется мнение Д. В. Жернакова о том, что «земля как природный ресурс может быть объектом рационального использования и охраны, а земельные участки – объектами вещных прав и объектами оборота» [2]. При этом надо отметить, что земельный участок является особым объектом гражданских прав.

Статья 128 ГК РФ упоминает различные виды объектов гражданского права. В данной статье прямо не указываются земельные участки, но в последующей 130 статье ГК РФ земельные участки являются непосредственным объектом гражданских прав.

Представители науки земельного права не согласны с тем, что земли и земельные участки являются недвижимым имуществом. Они считают, что земля, обладая такими признаками, как непередаемость, невозможность, ограниченность, является принципиально иным видом недвижимого имущества. Содержание и значимость земли сформулирована в ст. 9 Конституции РФ, в которой установлено, что земля и другие природные ресурсы признаются основой жизнедеятельности народов, проживающих на соответствующих территориях.

По мнению И.А. Иконичкой, необходимость сохранения земли заключатся, прежде всего, в том, что осуществляются различные формы использования земельных участков с целью удовлетворения нужд граждан, и в том, что необходимо предоставлять особые полномочия органам государственной власти по охране различных категорий земель [3].

Определение земельного участка содержится в ч. 3 ст. 6 Земельного кодекса РФ, где говорится, что земельный участок как объект права собственности и иных предусмотренных настоящим Кодексом прав на землю является недвижимой вещью, которая представляет собой часть земной поверхности и имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи. В случаях и в порядке, которые установлены федеральным законом, могут создаваться искусственные земельные участки.

Рассмотрев вопрос о том, что понимается под земельным участком и какими нормами данный термин определяется, хотелось бы выделить признаки земельного участка:

1). Земельный участок – это индивидуально определенный объект, который не создан трудом человека. Земельный участок является природным ресурсом, главным средством производства в сельском хозяйстве. Путем осуществления кадастрового учёта земельный участок может быть индивидуализирован.

В кадастр недвижимости вносятся сведения, включающие описание и индивидуализацию земельных участков, т.е. данные о местоположении земельного участка, указывается категория или подкатегория, рамки разрешённого использования, уточняются границы. Для описания земельного участка необходимо использовать землеустроительную документацию. Только при наличии утвержденной схемы размещения земельного участка на кадастровой карте можно осуществить государственную регистрацию прав на земельный участок. В государственный кадастр недвижимости вносятся не только основные сведения о земельном участке, но и дополнительные.

2). Земельный участок – объект недвижимости, элементами которого могут являться почвенный слой, водные объекты, находящаяся на нем древесно-кустарниковая растительность.

Признание земли объектом гражданских прав, права частной собственности и соответственно недвижимым имуществом ставит вопрос о том, каким образом и в каких формах может осуществляться переход права на земельные участки от одного лица к другому.

Оборот земель совершается путем заключения на земельном рынке договоров: купли-продажи, аренды, дарения, залоги (ипотеки), мены, ренты и пожизненного содержания с иждивением, безвозмездного пользования, доверительного управления.

Прежде чем рассматривать условия и вопросы по совершению сделок, надо отметить, что в настоящее время в законодательстве отсутствует понятие «гражданский оборот». Поэтому ученые предлагают собственные определения, в том числе предлагаются различные понятия «оборота земельных участков».

Одни ученые считают, что понятия «рынок земли» и «оборот земли» едины по структуре, но различны по объему. При этом приходят к одному мнению, что понятие «рынок земли» значительно шире.

По мнению Е. А. Суханова современное понятие «оборот» должно соответствовать понятию «рынок». При этом земельный рынок должен активно развиваться [4].

Представляет интерес мнение О.А. Романовой, которая в частности, считает, что это «переход прав на земельные участки (части земельных участков, доли в праве собственности на земельные участки) в результате совершения гражданско-правовых сделок, направленных на установление, изменение и прекращение земельных прав и обязанностей [5].

Н.И. Кресникова полагает, что оборот земли представляет сложную и интересную систему. При этом для того, чтобы земельный оборот функционировал эффективно, необходимо изучить земельный рынок, а также административные акты и документы органов местного самоуправления по распределению и использованию земельных участков. При этом оборот земель является сложной системой, включающей три взаимосвязанные подсистемы: земельный рынок, универсальное правопреемство и административные распоряжения органов власти по поводу использования того или иного земельного участка. Взаимосвязь элементов такой системы очевидна [6].

Только при вовлечении земельных участков в гражданский оборот, можно говорить о развитии и совершенствовании рыночной экономики [7].

Вывод

Итак, в условиях рыночной экономики одной из её важных составляющих является вовлечение земельных участков в гражданский оборот. Без этого рынок не может считаться полноценным. Поэтому, одной из важных функций органов государственной власти является обеспечение защиты права собственности граждан и юридических лиц на земельные участки, а также совершенствование гражданского и земельного законодательства с целью устранения противоречий в данной сфере.

Литература

1. Котарева О.В. Доли земельных участков как объекты гражданских правоотношений. // Научные ведомости: Право и Социология. 2017. № 2. С.129.
2. Жернаков Д.В. Земельный участок объект гражданского правоотношения // Цивилистические записки: Межвузовский сборник научных трудов. Выпуск 4. М.: Статут Екатеринбург, 2016. С.47.
3. Иконицкая И.А. Развитие земельного законодательства: вопросы теории и практики // Государство и право. 2018. № 9. С.78.
4. Суханов Е.А. Недвижимость в системе объектов гражданских прав // Журнал российского права. 2021. Норма (М.). № 1.
5. Романова О.А. Развитие земельного законодательства: вопросы теории и практики // Электронный ресурс: режим доступа. <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения 20.10.21).
6. Кресникова Н.И. Становление инфраструктуры земельного оборота // Электронный ресурс: режим доступа. <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения 20.10.21).
7. Айдарова Н.Г. Особенности оборота земель сельскохозяйственного назначения // Аграрное и земельное право. 2016. № 6. С.19-23.

УДК 342.8

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хадиков А.К. – доцент кафедры гражданского, земельного и трудового права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: избирательный процесс, явка избирателей, электорат, избирательный участок, выборы.

Основной проблемой избирательного процесса является незаинтересованность населения в участии в выборах, что обусловлено, рядом как правовых, так и социальных факторов.

Проблема, носит не только социальный характер, она связана также с процессом глобализации и информатизации общества. В современности любое мнение или утверждение, носящее спорный и субъективный характер может пропагандироваться через коммуникационную сеть «Интернет», что в некоторой степени мешает гражданам, имеющим относительно твердые политические убеждения, сформулировать собственную гражданскую позицию.

Каждый раз, когда приближаются очередные выборы, все средства массовой информации пестрят призывами к реализации пассивного избирательного права представителями электората: «Отдай свой голос – сделай свой выбор!»; «Прими участие в будущем своей страны! Прояви свою гражданскую позицию!»; «Каждый голос важен!» и т.п. Однако в действительности такой способ представляется малоэффективным в генерировании представления каждого отдельно взятого гражданина о его роли в формировании органов государственной власти или местного самоуправления. Основной посыл должен состоять в следующем: Выборы – это залог стабильности государства! А неявка на избирательный участок открывает большие возможности для осуществления мошеннических махинаций различного рода [1, с. 97-102].

Таким образом, мы предлагаем при просвещении народа идти от обратного. Не стоит говорить, что голосовать – это долг. Стоит сказать: «Если ты своим правом не воспользуешься, то это могут сделать за тебя другие!». Например, после проведения выборов на каждом избирательном участке, согласно действующему федеральному законодательству оставшиеся неиспользованные бюллетени «погашаются», однако если их осталось очень много не составит труда, на наш взгляд, фальсифицировать некоторые голоса неявившихся граждан.

Необходимо обратить особое внимание и на то, что одной из основных проблем избирательного процесса, является отсутствие заинтересованности у молодежи в политической жизни общества. Представители молодого поколения в силу различных аспектов не желают приходить на избирательные участки. Подобное поведение объясняется еще и тем, что в век прогрессивных технологий мировоззрение у молодого поколения значительно видоизменилось, что так же влияет на участия данного пласта населения в политической сфере жизни общества.

Неявку избирателей на выборы можно связать и с недостатками информационной составляющей о месте и времени проведения голосования. Так, например, в единый день голосования (19 сентября 2021 года) в России прошли выборные кампании различного уровня, о проведении которых многим избирателям стало известно уже по их завершению, из телевизионных трансляций результатов голосования или из периодических печатных изданий [2, с. 185-188].

Таким образом, проблема маленькой явки избирателей на выборы в России – носит очень сложный и многоаспектный характер, поэтому соответственно требует комплексного подхода к ее решению.

Во-первых, особое внимание необходимо уделить политическому просвещению молодежи и привлечению их в качестве избирателей. Начитать политическое воспитание будущих избирателей необходимо с детства, а именно с семьи (как главного социального института) и школы. При том, проводимые мероприятия должны быть направлены не только на детей, но и на родителей. Если старшее поколение участвует в политической жизни страны, то существует большая вероятность того, что и их дети тоже будут проявлять активную гражданскую позицию, и будут участвовать в выборах. Однако во взаимоотношении поколений не только родители могут воздействовать на детей, но и наоборот. Так, после проведения пояснительной беседы с учениками младших классов,

множество родителей пошли на выборы вместе с детьми, чтобы показать заинтересовавший их процесс.

Воздействие на различные возрастные группы не может и не должно быть одинаковыми. Так, в отношении детей школьного возраста возможна организация выборов президента школы или класса с распределением ролей. Проведение тематических игр и конкурсов. В отношении же студенчества ведется необходимая организация круглых столов, проведение тематических мероприятий, и просветительских бесед, участие во встречах с депутатами в предвыборный период, а также в проведении агитационной работы.

Во-вторых, для того чтобы повысить активность избирателей необходимо расширить возможности для принятия участия в выборах. Так перспективным, на наш взгляд видится изучение и внедрение зарубежного опыта, такого как осуществление подачи голоса, через интернет или через отделение почтовой связи, что успешно применяется в ряде государств. Необходимо отметить, что представители Администрации Президента РФ уже обсудили некоторые преобразования для повышения возможностей избирателя участвовать в выборах. Основная идея состоит в том, чтобы сделать голосование более простым и удобным. В связи с этим предлагается увеличить количество избирательных участков и изменить систему выдачи открепительных удостоверений. Однако, несмотря на попытки властных структур модернизировать систему осуществления выборов, дальше обсуждений это пока не пошло [3, с. 77-84].

В-третьих, для того чтобы добиться большей явки на выборы необходимо предпринимать меры по повышению прозрачности выборов, что поспособствует возникновению большей заинтересованности избирателей. И в этом, в частности тоже помогают информационные технологии, такие, например, как КОИБ (Комплекс обработки избирательных бюллетеней) и КЭГ (Комплекс электронного голосования), которые уже используются в России.

Литература

1. Назаров Д.С. Решение проблемы правового регулирования и закрепления институтов непосредственной демократии посредством анализа регулирования и закрепления в законодательстве демократических акций как одной из форм института непосредственной демократии // Вопросы российской юстиции. 2019. № 2. – С. 97-102.
2. Шрамченко К.К. Референдум как форма непосредственной демократии // В книге: Правовое образование. Сборник научных статей. Ростов-на-Дону, 2017. – С. 185-188.
3. Кузина С.И., Максимов М.В. Правовая основа институтов непосредственной демократии в системе местного самоуправления // В сборнике научных статей студентов, магистрантов, преподавателей, II Международного молодежного юридического форума. 2019. – С. 77-84.
4. Лолаева А.С., Хадиков А.К. Перспективы принятия избирательного кодекса Российской Федерации // Конституционное и муниципальное право. 2018. № 6. С. 47-49.

УДК 342

ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫЕ СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАРОДОВЛАСТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хадиков А.К. – доцент кафедры гражданского, земельного и трудового права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слов: демократия, нетипичные формы народовластия, народный суверенитет.

Чрезвычайно важным в процессе реализации власти принадлежащей народу – это есть возможность выражения воли граждан по всем вопросам, которые имеют достаточную общественную значимость. В то время, когда типичные (основные) формы прямого народовластия играют важную роль в решении наиболее фундаментальных вопросов общественной жизни, а именно формирование состава представительных органов государственной власти, а также принятие основных законодательных актов в государстве, нетипичные (вспомогательные) формы позволяют гражданам непосредственно принять решения, направленные на решение повседневных общественных проблем, побуж-

дать органы власти к их скорейшему решению или сформулировать собственную позицию, и вынести ее на рассмотрение представительных органов.

Роль нетипичных (вспомогательных) форм прямого народовластия в процессах реализации народного суверенитета в полной мере раскрывается еще и в том, что они предоставляют возможность принятия неординарных решений, которые становятся выразителем специфических пожеланий народа. Например, Конституция Княжества Лихтенштейн предусматривает такую особую форму непосредственной демократии как отмена монархии. Процедура, установленная Конституцией, является достаточно длительной и сложной. Однако Основной Закон Княжества Лихтенштейн, в отличие от большинства современных конституций, действительно предусмотрел возможность практической реализации такой составляющей народного суверенитета как права народа на изменение конституционного строя. В данном случае граждане Княжества Лихтенштейн имеют право выбрать между республиканской и монархической формой правления.

Учитывая роль и значение нетипичных (вспомогательных) форм прямого народовластия в реализации конституционного принципа народного суверенитета логичным является вывод о том, что они являются более эффективным механизмом его реализации, чем типичные (основные) формы. Таков парадокс реализации народного суверенитета с помощью непосредственной демократии. В то время, когда главными институтами демократических властных правоотношений являются выборы и референдум исключительно в условиях существования и реализации широкого круга нетипичных (вспомогательных) форм прямой демократии, народный суверенитет в полном объеме превращается в политико-правовую реальность.

Безусловной является необходимость существования разветвленной системы нормативно-правовых актов, которые позволят эффективно урегулировать и обеспечить многообразие форм непосредственной демократии, что обеспечит гарантирование принципа народного суверенитета, как на общегосударственном уровне, так и на уровне местном. Задачей государства сейчас является расширение круга форм прямого народовластия, с помощью которых народ может реализовывать свою власть. Бадретдинов И.Р. отстаивает тезис о том, что разнообразие форм участия граждан в управленческом процессе объективно позволит повысить уровень демократичности политической системы в целом, будет способствовать преодолению имеющегося разрыва между народом и властью, а также обеспечит адекватный перенос интересов и потребностей граждан на уровень конкретных управленческих решений. Как видим, исследователи склоняются к мысли, что народный суверенитет может быть реализован в полном объеме исключительно в случае расширения гарантированных государством форм прямого народовластия [1, с. 32-38]. Следовательно, наша позиция о том, что именно нетипичные (вспомогательные) формы непосредственной демократии, которые максимально расширяют содержание прямого народовластия и играют первостепенную роль в воплощении идей народного суверенитета в жизни, согласуется с имеющимся научным заделом в области конституционного права и фактически вытекает из него. Такие формы прямого народовластия действительно становятся выразителем народной воли в случае существования надлежащей системы нормативно-правовых актов, регулирующих их реализацию, а также механизмов, оказывающих гражданам реальную возможность воспользоваться своим неотъемлемым правом на власть.

Нетипичные (вспомогательные) формы непосредственной демократии позволяют защитить народный суверенитет от противоправных посягательств и ограничений. Выполнение такой защитной функции гарантируется реализацией народного вето (в некоторых правовых системах абrogативного референдума), отзыве с должностей, а также народная правотворческая инициатива, которая позволяет защитить граждан от игнорирования представительными органами власти насущных проблем общества.

Важно осознать, что нетипичные (вспомогательные) формы непосредственной демократии являются динамичными, то есть продолжают развиваться и расширять свое содержание, что обусловлено стремительной эволюцией общественных правоотношений, связанных с реализацией народом своего права на власть. При этом глубокий анализ сущности нетипичных (вспомогательных) форм прямого народовластия невозможен вне понимания истории их развития и образования. Конституционный принцип народного суверенитета приобретает признаки правовой реальности исключительно в случае признания и гарантирования институтов конституционного права, с помощью которых он может быть реализован.

Разделение форм прямого народовластия на типовые (основные) и нетипичные (вспомогательные) является достаточно гибким, поскольку эволюция правоотношений в государстве может привести к изменению приоритетных в конкретной правовой системе форм непосредственной демокра-

тии. При этом, именно группа нетипичных (вспомогательных) форм приобретает все большее значение, поскольку без их вспомогательного влияния на общественные правоотношения становится все менее возможной полноценная реализация народом своей власти.

Нетипичные (вспомогательные) формы непосредственной демократии обеспечивают непрерывность процессов воплощения народного суверенитета в жизнь, в то время как типичные (основные) формы не могут преодолеть значительный темпоральный разрыв между выражением и реализацией народом своей воли. Кроме того, нетипичные (вспомогательные) формы прямого народовластия позволяют народу выразить, донести и воплотить свою волю по максимально широкому кругу вопросов, как местного, так и общегосударственного значения. Такие формы непосредственной демократии выполняют важную защитную и контрольную функцию от посягательств государства на народный суверенитет [2, с. 262].

Анализ научных подходов, а также общественно-политическая практика последних десятилетий свидетельствуют, что раскрыть понятие непосредственной демократии и ее форм можно сугубо по условиям комплексного рассмотрения этого вопроса, а для успешного практического воплощения институтов непосредственной демократии необходимо иметь четко выраженную социальную цель, сформированные реальные механизмы по реализации народовластия, должно быть создано эффективное законодательство, с четким утверждением статуса народовластия, детализированным описанием процедурной части его осуществления, порядка подведения итогов и тому подобное.

Литература

1. Бадретдинов И.Р. Общенародное голосование в контексте форм прямой (непосредственной) демократии в Российской Федерации // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2020. № 3 (89). – С. 32-38.

2. Догузова О.Р., Гогаева А.Л. Политико-правовое содержание конституционного принципа народного суверенитета // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник. Владикавказ, 2017. С. 261-264.

3. Лолаева А.С., Хадиков А.К. Перспективы принятия избирательного кодекса Российской Федерации // Конституционное и муниципальное право. 2018. № 6. С. 47-49.

УДК 342

КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫБОРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хадиков А.К. – доцент кафедры гражданского, земельного и трудового права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *избрание, конституция, выборы, демократия, референдум, избирательная система.*

Настоящей властью, авторитетом для человека может быть только то, что признается им как нечто более значимое, чем она сама и ее отдельные интересы. Таким авторитетом является общая воля. Главный смысл выборов заключается в признании избранности носителей власти, их авторитетности, в выявлении согласия людей признавать их властные полномочия. Выражением такого согласия и являются политические выборы. Выборы обеспечивают справедливое представительство интересов различных групп граждан, способствуют политическому структурированию общества, установлению трудоспособного устойчивого правительства, обеспечивают права меньшинств (прежде всего этнокультурных) на справедливое представительство.

Стремясь увидеть конечную истину политического феномена в отдельном свойстве или особенностях, часто можно не уделить достаточного внимания двойной природе последствий того или иного явления. Так и происходит с выборами, которые, подобно богу Янусу, имеют два лица. Именно на этот факт и обращает внимание Козодубов А.А.: в выборах есть две возможности; они могут иметь аристократический смысл подъем руководителей и лидеров или демократический смысл на-

значения представителей, доверенных лиц и должностных лиц; по отношению к выбранным избиратели могут быть рассмотрены как подчиненные или как управляющие; выборы могут служить и принципу представительства, и принципу тождества. Необходимо различать содержание, которым наделяются выборы в каждом конкретном случае. Если они предназначены для формирования основ действительного представительства, тогда выборы являются инструментом аристократического принципа; если они просто определяют избрание зависимых делегатов, их следует считать демократическим способом [1, с.27-31]. Тождество и представительство две противоположности, которые могут превратить народ в единого субъекта. Демократия – тождество господ и подчиненных, правителей и управляемых, тех, кто приказывает и тех, кто подчиняется.

Политическое единство, а не демократическое участие является решающим в существовании государства. Дельными являются замечания, что политическое единство становится залогом равенства граждан, осуществляющих свои демократические права. Демократия связана с фундаментальным принципом единства народа и суверенности его воли. Действительно, участие может никогда не привести к единству, где каждый гражданин будет существовать отдельной единицей.

Для понимания сути выборов различают понятия «выбор» и «избрание». Выбирать означает отдавать предпочтение кому-то или чему-то из числа множества. То есть выборы предусматривают борьбу альтернатив. Выбирать же значит определять кого-то единственным достойным вершить соответствующие дела. При избрании всегда существует выбор, даже если баллотируется один кандидат (безальтернативные выборы) или один проект решения выбор выбрать или не выбрать, принять или отклонить. Можно добавить, что избрание – это непосредственно процесс осуществления выбора, предпочтения в любом из альтернативных вариантов. Выборы – это одновременно и выбор, и избрание наделяция властью. В результате выборов происходит сосредоточение воли многих людей, воплощение их в воле представителя или представительного органа.

Для полноценного развития демократического государства исключительно важным является протекание избирательных процессов. Выработка действенного избирательного механизма особенно актуальна для стран переходного типа. Трансформации института выборов и избрания оптимальной избирательной системы способствует не только демократическому формированию власти, но и осознанию гражданами своего единства и ответственности. Но к переменам всегда нужно подходить с осторожностью не потому, что избирательный закон уже вполне совершенен, чтобы вмешиваться в него, а потому, что легко появляются подозрения в манипуляциях.

Процесс реформирования избирательного законодательства начался с принятием Конституции РФ, которая заложила фундамент для будущего избирательного законодательства, основываясь на международных стандартах, а также закрепила общепринятые демократические принципы избирательного права [2, с. 94].

Вопрос определения вида избирательной системы был ключевым и важнейшим на всех этапах реформирования избирательного законодательства. За последние годы законодатель отказался от применения пропорциональной избирательной системы, как при проведении местных выборов, так и выборов в парламент в пользу так называемой смешанной избирательной системы.

Равенство результатов является одним из аспектов принципа избирательного равенства. Равенство результатов можно рассматривать разными способами. Большинство обращает внимание на равенство представительства партий. Чем точнее состав выборного органа отражает состав электората, тем больше реализуется равенство результатов. Другими словами, система, которая дает наиболее пропорциональный результат, больше всего приближается к этой цели.

Существуют три фактора, которые играют центральную роль в определении пропорциональности избирательной системы, то есть степени, до которой состав выборного органа отражает пропорцию голосов, полученных каждой партией. Первым, конечно, является природа системы, вторым является избирательный барьер, третьим является количество мандатов на округ чем меньше мандатов, тем больше барьеры исключают малые партии [3, с.374-377].

РФ в своем развитии перешла от авторитаризма и стремится к построению демократического государства и гражданского общества. Наследием советского государства стало искажение ментальности избирателей, определенное предвзятое отношение к формам непосредственной демократии из-за слишком формальных избирательных процедур в прошлом, иногда даже политическое равнодушие и безответственность. А потому, закрепление принципов избирательного права на уровне законодательства, их демократизация не всегда может отражать реальное положение вещей. Едва ли не одним из важнейших показателей демократичности является ментальность электората, осознание им своих фундаментальных прав, единства и ответственности за собственный выбор.

Говоря о реализации различных форм прямого народовластия как о средстве воплощения народного суверенитета, ученые указывают, прежде всего, на выборы и референдум. Таким образом, именно типичные (основные) формы непосредственной демократии рассматриваются как механизмы реализации народного суверенитета. Нетипичные (вспомогательные) формы прямого народовластия, учитывая их особенности, играют вспомогательную роль в реализации народом своего права на власть. Они заполняют пробелы народного суверенитета, которые оставляют после себя типичные (основные) формы непосредственной демократии и институты представительной демократии. Учитывая вспомогательный характер нетипичных форм прямого народовластия, можем сделать вывод о том, что их роль и значение в реализации конституционного принципа народного суверенитета является вторичным, а, следовательно, минимальной и направлена исключительно на корректировку локальных разрывов в системе механизмов коммуникации народа и власти. Однако, такой вывод будет поспешным и таким, что не отражает действительное состояние современных властных правоотношений в демократических государствах.

Литература

1. Козодубов А.А. Реализация форм непосредственной демократии при осуществлении местного самоуправления // Государственная власть и местное самоуправление. 2019. № 6. – С. 27-31.
2. Понделков А.В., Максимов М.В. Классификация институтов непосредственной демократии в системе местного самоуправления // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические науки. Культурология. Политические науки. 2020. № 3. – С. 93-97.
3. Сапелко А.В. Роль непосредственной демократии во взаимодействии полиции с гражданами // В сборнике: Российская полиция: три века служения Отечеству. Материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 300-летию российской полиции. Секция молодых исследователей. Под редакцией Н.С. Нижник. 2018. – С. 374-377.

УДК 347.91/95

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСЫНОВЛЕНИЯ РОССИЙСКИХ ДЕТЕЙ ИНОСТРАННЫМИ ГРАЖДДАНАМИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССУАЛЬНОМ ПРАВЕ

Габараева Н.В. – старший преподаватель кафедры гражданского и земельного права
(SPIN-код): 5068-8720
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *семейный кодекс РФ, международное усыновление, дети оставшиеся без родительского попечения, иностранные граждане, родители, приемные семьи.*

Международное усыновление – это тип усыновления, при котором физическое лицо или пара становятся законными и постоянными родителями ребенка, являющегося гражданином другой страны. В целом, потенциальные усыновители должны соответствовать требованиям закона об усыновлении в своей стране проживания и в стране, гражданство которой на момент усыновления имеет ребенок.

Международное усыновление – это не то же самое, что транскультурное или межрасовое усыновление. Однако факт заключается в том, что семья часто становится транскультурной или межрасовой после усыновления ребенка на международном уровне. Детские дома в западном мире можно рассматривать как устаревшее учреждение. Такие практики, как усыновление или приемные семьи, повсеместно считаются лучшими для развития и социализации детей, которых не могут воспитывать их собственные родители.

В Российской Федерации правоотношения в сфере усыновления регулируются ст. 165 СК РФ, согласно которой должны быть также соблюдены требования ст. 124 – 126, 129 – 132. Россия официально оформила свою программу международного усыновления в середине 1991 года. В этом году 12 детей были усыновлены американскими семьями. Сплошное статистическое наблюдение, организуемое Судебным департаментом при Верховном Суде РФ, позволяет выявлять статистические

закономерности в осуществленном судопроизводстве [7]. Согласно данным судебной статистики в 2018 году областными и равными им судами с вынесением решения рассмотрено 256 дел о международном усыновлении, что на 23,8 % меньше, чем в 2017 году (336 дел) и на 40,9 % меньше, чем в 2016 году (433 дела) [8]. Председатель Верховного Суда Российской Федерации В.М. Лебедев, в выступлении на совещании судей России 11–12 февраля 2020 г. отметил, что «количество усыновлений иностранными гражданами в 2019 году сократилось до 202 решений» [2].

Когда страны с высоким уровнем международного усыновления внезапно прекращают эту практику, официальные лица обычно приводят примеры злоупотреблений. Изменение политики, говорят они, отвечает «наилучшим интересам ребенка». Так, в декабре 2012 года президент России Владимир Путин подписал Федеральный закон от 28 декабря 2012 года № 272-ФЗ, который запрещает усыновление российских детей американскими семьями.

Основным документом, признанным на международном уровне является Гагская конвенция об усыновлении 1993 года [5]. Гагская конвенция о международном усыновлении должна была решить распространенные проблемы, сделав усыновление более безопасным и простым. Это глобальное соглашение 1993 года, которое к 2016 году подписали 103 страны, устанавливает единые правила усыновления во всем мире. Но вместо того, чтобы поощрять иностранные усыновления, многие эксперты утверждают, что конвенция способствовала их упадку. Бедные страны часто изо всех сил пытаются соответствовать высоким международным стандартам Гааги, которые включают создание центрального органа по усыновлению, аккредитацию местных агентств и ужесточение процедур утверждения.

Конвенция ООН «О правах ребенка» (1989 г.) [6] содержит некоторые конкретные ссылки на международное усыновление [3]. В Декларации о социальных и правовых принципах, касающихся защиты и благосостояния детей, с особым акцентом на приеме на работу и усыновлении на национальном и международном уровнях (1986 год), содержится призыв к государствам-членам разработать политику, законодательство и эффективный надзор за защитой детей вовлеченных в международное усыновление. Иными словами, согласно Конвенции ООН и Семейному кодексу РФ усыновление детей признается приоритетной формой устройства детей, но требует более тщательного контроля.

Российское законодательство требует, чтобы ребенок был зарегистрирован в государственной базе данных для детей, оставшихся без попечения родителей, в течение не менее трех месяцев, прежде чем он или она будут признаны имеющими право на международное усыновление. При содействии агентства по усыновлению, аккредитованного российским правительством, будущие родители сначала обращаются в региональное министерство образования, которое направляет их в детский дом. Право на усыновление/удочерение имеют женатые пары. Одинокие родители также могут усыновить ребенка, но разница между родителем и усыновленным ребенком должна быть не менее 16 лет. В России также есть медицинские требования для приемных родителей. Любой, кто рассматривает возможность усыновления в России, должен проконсультироваться со своим агентством по усыновлению относительно медицинских условий, которые могут лишить его права на усыновление в России. Приемные родители обязаны поехать в Россию, чтобы встретиться с будущими приемными детьми. Там они выбирают ребенка и обращаются в суд, чтобы узнать дату судебного слушания. Приемные родители могут вернуться в страну их постоянного пребывания после подачи заявления. Однако предполагаемый усыновленный ребенок должен оставаться в России в течение этого времени.

Усыновление состоит из сменяющихся стадий, состоящих из конкретных юридических действий: досудебная стадия, подготовка дела к судебному разбирательству, судебное разбирательство, исполнение решения. Иностранные граждане в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 15.06.2020 N 300 «Об утверждении Порядка формирования, ведения и использования государственного банка данных о детях, оставшихся без попечения родителей» должны обратиться за информацией о таких детях к любому региональному или федеральному оператору государственного банка данных по своему выбору.

Следующая стадия – подготовка к судебному разбирательству. Согласно нормам ст. 273 ГПК РФ заявление об усыновлении/удочерении рассматривается в закрытом судебном заседании с обязательным участием усыновителей (усыновителя), представителя органа опеки и попечительства, прокурора, ребенка, достигшего возраста четырнадцати лет, а в необходимых случаях родителей, других заинтересованных лиц и самого ребенка в возрасте от десяти до четырнадцати лет. Под заинтересованными лицами законодатель подразумевает родственников усыновляемого дочеряе-

мого ребенка, но при условии, что сведения о них содержатся в анкете ребенка. При удовлетворении просьбы суд признает ребенка усыновленным. Далее следует заключительная стадия – исполнение судебного решения (ст. 125 СК РФ). После судебного заседания приемные родители получают свидетельство об усыновлении и новое свидетельство о рождении (с указанием нового имени ребенка и усыновителей в качестве родителей) в ЗАГСе, после чего они могут получить паспорт для ребенка в ОВИР. Затем родители могут связаться с посольством, чтобы записаться на прием для получения иммиграционной визы (паспорт ребенка будет выдан на новое имя ребенка, которое будет отображаться кириллическими символами и на английском языке).

Таким образом, проблемы усыновления Российских детей иностранными гражданами в гражданском процессуальном праве не должны оставаться без внимания, однако, в современном мире судебный порядок усыновления ребенка дает возможность в наибольшей степени соблюдать права усыновляемого, достижения независимости решения, либо отказе, что не был способен гарантировать предыдущий порядок усыновления ребенка.

Литература

1. Алексанян А.А. Институт усыновления (удочерения) в Российской Федерации // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. - 2016. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institut-usynovleniya-udochereniya-v-rossiyskoy-federatsii/viewer>.
2. Выступление В.М.Лебедева на совещании судей федеральных судов общей юрисдикции и федеральных арбитражных судов 11–12 февраля 2020 г. Официальный сайт Верховного Суда Российской Федерации. - URL: <http://www.vsrfr.ru/files/28759/>. (Дата обращения: 27.11.2021).
3. Иванова Т.А. Институт международного усыновления: общая характеристика, правовое регулирование // Семейное и жилищное право. 2019. № 4. С. 11–14.
4. Иванова Т.А. Институт международного усыновления: общая характеристика, правовое регулирование // Семейное и жилищное право. 2019. № 4. С. 11–14.
5. Конвенция о защите детей и сотрудничестве в области межгосударственного усыновления от 29 мая 1993 г. Гаага. // Международное частное право. Сборник документов / Сост. К.А. Бекяшев и Г.А. Ходаков. М.: БЕК, 1997. - С. 712–720.
6. Конвенция о правах ребенка: Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года // Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи: сорок четвертая сессия = Convention of the Rights of the Child. New York, 20 November 1989: [пер. с англ.]. – Нью-Йорк: ООН, 1989. – С. 230–239. – Официальный текст Конвенции о правах ребенка на русском языке.
7. Латышева Н.А. Статистические закономерности в современной судебной статистике // Администратор суда. 2019. № 2. С. 41–44.
8. Обзор практики рассмотрения в 2018 году областными и равными им судами дел об усыновлении детей иностранными гражданами или лицами без гражданства, а также гражданами Российской Федерации, постоянно проживающими за пределами территории Российской Федерации, утв. Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 29 мая 2019 г.

УДК 347.65/.68

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ

Габараева Н.В. – старший преподаватель кафедры гражданского, земельного и трудового права (SPIN-код): 5068-8720
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: наследственные правоотношения, наследники, наследственная масса, порядок наследования.

Наследственные правоотношения являются важной частью жизни любого гражданина Российской Федерации. Рано или поздно, почти каждый человек сталкивается с проблемами при принятии и приобретении наследственной массы, которые мы рассмотрим.

Самое главное значение наследства за все время его существования состояло и продолжает состоять в том, что человек, создавая труд всей его жизни, в конце своего пути, может быть уверен, что итоги его работы не пропадут даром и перейдут к детям и наследникам.

Приобретение наследства - это одностороннее волевое действие лица призванного к наследованию, направленное на приобретение причитающегося ему наследства, совершаемое в установленном порядке в сроки и способами, определенными законодательством [4].

Сравнивая термины «принятие наследства» и «приобретение наследства», термин «приобретение наследства» является более широким, чем «принятие наследства». Говоря «приобретение наследства», подразумевается охватывание любой стадии развития наследственных правоотношений, начиная с принципов наследственного права и заканчивая процедурными тонкостями. Терминология «принятие наследства» включает в себя этап правомочности наследника путем подачи заявления нотариусу о принятии наследственной массы или о выдаче свидетельства о праве на наследственную массу.

Проблемы принятия наследства могут возникнуть при любых обстоятельствах. В качестве примера можно привести ситуацию, когда гражданин в качестве наследства завещал автомобиль, спустя некоторое время, наследодатель погибает в дорожно-транспортном происшествии на этом автомобиле и машина не подлежит восстановлению. Следовательно, завещание есть, а наследственное имущество утрачено. Часто, люди на радостях получения наследства, списывают со счетов тех, кто имеет право на обязательную долю в наследстве. И им придется делиться. Этого можно было бы избежать, если бы в состав завещания было включено не все имущество, которое собирался передать наследодатель, а только определенная часть. Тогда, обязательную долю наследства можно выделить из оставшегося, но его обязательно должно хватить для тех, кто имеет право на обязательную долю в наследстве.

Если наследник не принял во время наследственную массу, то его ждет долгий и сложный процесс восстановления пропущенного срока на принятие наследства в судебном порядке, согласно статье 1155 ГК РФ. Ситуация для наследника усложняется тем, что ему понадобится составлять исковое заявление, прикладывать доказательства, подтверждающие права на наследство и направлять его в суд. Есть высокая вероятность, что суд решит не удовлетворять иск, посчитав доводы стороны истца недостаточно весомы для восстановления пропущенного срока на принятие наследства.

Кроме перечисленных выше проблем, наследники в каждом частном случае могут столкнуться с множеством других проблем, и все они решаются, как правило, в судебном порядке [2].

Стоит также отметить, что если наследник желает отказаться от части наследственной массы, он отказывается от всего имущества. При этом п. 3 ст. 1158 ГК РФ четко дает понять, что отказ от наследственной массы не может быть впоследствии изменен или взят обратно. Нотариус должен разъяснить лицу, которое желает отказаться от части наследства последствия такого отказа. Отсюда вытекает другая проблема, по различным причинам нотариусы умалчивают об этом, думая, что наследнику и так известно данное последствие и лицо лишается всех законных прав на наследственную массу. В этом случае лицу вновь необходимо обращаться в суд за защитой нарушенных прав. При отсутствии доказательств того, что лицо было под влиянием заблуждения, признать в суде отказ недействительным не удастся.

Бывает и другая ситуация, когда наследник отказывается от наследственной массы в силу того, что не знает о наличии другого имущества. Когда же становится об этом известно, как правило, ситуацию уже не исправить. В этом случае можно только порекомендовать наследникам, удостовериться о наличии иного ценного имущества.

До вступления в законную силу с 1 июля 2014 года ФЗ РФ «О внесении в основы законодательства о нотариате и отдельные законодательные акты РФ» от 02.10.2012 г. № 166, наследники сталкивались со следующей проблемой. Наследодатель оформлял завещание у нотариуса в другом городе на часть своего имущества и как только наступал момент открытия наследства, наследники не знали о другой части имущества, пропускали срок принятия наследства и как итог теряли часть наследственной массы. Но, к счастью, со вступлением в силу данного ФЗ ситуация с принятием наследства улучшилась. В Единую информационную систему нотариата входят данные об удостоверенных завещаниях. Стоит также отметить, что граждане отказываются от наследства в виду различных обещаний со стороны других наследников. Не все граждане понимают, что отказываясь от наследства, оспорить в суде такой отказ в дальнейшем, в связи с его не выполнением, не удастся.

Важнейшей задачей нотариуса является проверка состава и места нахождения наследственной массы. Для этого нотариус истребуют доказательства, как правило, это правоустанавливающие документы. Необходимо обратить внимание, что в законодательстве отсутствует понятие правоустанавливающие документы, но, на практике нотариус использует договоры, свидетельства о праве на наследство и другие документы. Нередки ситуации, когда наследники не имеют возможности предоставления правоустанавливающих документов, поэтому нотариусы отказывают в оформлении прав, а наследникам приходится обращаться в суд показалось-бы, бесспорному вопросу.

Необходимо обратить внимание на то, что российский нотариат уже долгое время не имеет своего закона, который подробно регулировал бы порядок совершения нотариальных действий. В данном случае нотариусы используют анализ и обобщение правоприменительной практики. В советское время нотариусы имели полноценный инструментарий Инструкцию Минюста РСФСР «О порядке совершения нотариальных действий государственными нотариальными конторами» от 6 января 1987 года. В данной инструкции были расписаны все действия нотариуса, начиная с составления завещаний и заканчивая выдачей свидетельства о праве на наследство. В 1999 году она утратила силу и до настоящего времени такой современный вариант нормативного акта отсутствует.

Стоит отметить тот факт, что после принятия третьей части ГК РФ 1 ноября 2001 года Государственной Думой, увеличилось количество очередей наследников и появились новые способы оформления завещаний. Увеличение количества очередей принятия наследства по закону привело к тому, что суду стало необходимо установление факта родства наследников, как правило, входящих в четвертую очередь (прадедушки и прабабушки), пятую очередь (двоюродные внуки и внучки, двоюродные дедушки и бабушки), и шестую очередь (двоюродные правнуки и правнучки, двоюродные племянники и племянницы, двоюродные дяди и тети).

Недостаточно продумано законодательство о возможности удостоверения завещания гражданина Российской Федерации находящегося за рубежом. Частично этот вопрос решает п. 1 ст. 1127 ГК РФ. Представляется возможным дополнение данной статьи ГК РФ подпунктом о разрешении данной ситуации, и возложения обязанности удостоверения завещания за рубежом, консульскими учреждениями Российской Федерации.

Основываясь на исследованиях проблемных аспектов, рассмотренных в данной статье можно сделать следующие выводы:

1. С принятием третьей части ГК РФ в 2001 году были внесены существенные изменения в законодательство, регулирующее наследственные правоотношения: расширился круг наследников по закону, появилась Единая информационная система нотариата и появились новые способы оформления завещаний.

2. Серьезным упущением законодательства представляется отсутствие основного закона, регулирующего порядок совершения нотариальных действий, отсутствие конкретной нормы права, регулирующей удостоверение завещания за рубежом, законодатель не разъясняет перечень правоустанавливающих документов, которые требуются нотариусу для проверки состава и места нахождения наследства.

Подводя итог, стоит отметить, что вопросы правового регулирования наследственных правоотношений изменились в отличие от предыдущих правовых норм, они стали конкретнее и подробнее. Проследив тенденцию развития наследственного права, можно отметить, что она является по-прежнему актуальной, требующей совершенствования. На современном этапе развития отрасли наследственного права имеются пробелы в законодательстве, которые необходимо восполнять, развивать и систематизировать

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 18.03.2019) // Собрание законодательства Российской Федерации от 3 декабря 2001 г. N 49 ст. 4552.
2. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате (утв. ВС РФ 11.02.1993 N 4462-1) (ред. от 02.07.2021) // Российская газета от 13 марта 1993 г.
3. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 17 июня 2014 г. N 129 «Об утверждении порядка ведения реестров единой информационной системы нотариата» URL: <https://minjust.ru/node/235041> (дата обращения 28.11.2021 г.).
4. Альбов А.П., С.В. Николюкин Наследственное право М.: Юрайт, 2019, 180 с.

УДК 347.918

МИРОВОЕ СОГЛАШЕНИЕ В РАМКАХ ОБОСОБЛЕННЫХ СПОРОВ ПО ДЕЛАМ О НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ (БАНКРОТСТВЕ)

Габараева Н.В. – старший преподаватель кафедры гражданского, земельного и трудового права (SPIN-код): 5068-8720

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: несостоятельность (банкротство), мировое соглашение, должник, кредитор, арбитражный управляющий.

Согласно статистическим данным представленных на Сайте Судебного Департамента Российской Федерации количество утвержденных мировых соглашений от общего количества рассмотренных дел о несостоятельности (банкротстве) арбитражными судами субъекта Российской Федерации составило в 2018 - 2,31 %; в 2019 - 2,19 %; за I полугодие 2020 - 1,82 % [3].

Как отмечает В.В. Ярков, мировое соглашение представляет собой договор сторон о прекращении разбирательства дела в арбитражном суде на определенных, согласованных ими условиях. В этом плане мировое соглашение представляет собой одновременно юридический факт материального и процессуального права, вызывая самые различные правовые последствия. С материальной стороны, мировое соглашение является гражданско-правовой сделкой, заключаемой на выбранных сторонами условиях, которые порождают возникновение новых прав и обязанностей, а с процессуальной это есть факт прекращающий производство по делу [7]. При этом, необходимо учитывать, что мировое соглашение заключается под контролем суда, так как именно суд в соответствии с частью 5 статьи 49 и частью 3 статьи 139 АПК РФ обязан проверить заключенное между сторонами мировое соглашение на предмет соответствия его положений закону, а также в целях соблюдения прав и законных интересов других лиц.

Итак, общие признаки мирового соглашения включают подразумевают следующее: 1). Свободу волеизъявления; это значит, что в основе заключения мирового соглашения лежит взаимное согласие обеих сторон. 2). Спор между сторонами, на устранение которого и направлено мировое соглашение. 3). Готовность обеих сторон пойти на уступки друг другу [5]. Но признаки такого института, как мировое соглашение, в делах о несостоятельности (банкротстве) имеют отличия, так как на основании п. 2 ст. 150 Закона о банкротстве, решение о том, чтобы подписать мировое соглашение со стороны уполномоченных органов и конкурсных кредиторов, должно быть принято в ходе собрания кредиторов. Необходимо большинство голосов от совокупного количества голосов конкурсных кредиторов и уполномоченных органов согласно реестру требований кредиторов. Считается, что решение принято, если за него отдали свои голоса все кредиторы по обязательствам, обеспеченным залогом имущества лица, имеющего задолженность. На этом основании специфика мирового соглашения, подписанного при рассмотрении дела о банкротстве, в отличие от искового производства, заключается в следующем: 1). Большинство кредиторов принуждает меньшинство подписать мировое соглашение. Таким образом, в данной ситуации речь не идет о добровольном характере такого соглашения для меньшинства кредиторов. 2). Спор касательно права между кредиторами и должником отсутствует, так как все требования заранее оговорены. 3). Взаимные уступки сторон также отсутствуют, потому что уступки являются возможными только со стороны кредиторов в пользу лиц, имеющих задолженность [6].

Согласно пункту 14 Постановления Пленума ВАС РФ от 22.06.2012 № 35 «О некоторых процессуальных вопросах, связанных с рассмотрением дел о банкротстве» рассмотрение дел о банкротстве включает в себя, в том числе разрешение отдельных относительно обособленных споров. При этом, Закон о банкротстве не содержит норм предусматривающих заключение мирового соглашения в рамках обособленных споров. В связи с чем на наш взгляд интересен вопрос о возможности заключения такого соглашения в обособленных спорах, а также применении по аналогии общих положений предусмотренных ст. 150 Закона о банкротстве.

В судебной практике сформулирован правовой вывод, согласно которому закон о банкротстве не содержит императивной нормы, запрещающей заключение мировых соглашений в рамках производства по отдельным заявлениям (требованиям), рассматриваемым в деле о банкротстве, однако следует иметь в виду, что мировое соглашение не должно затрагивать права и законные интересы

других лиц, его исполнение не должно нарушать очередность удовлетворения требований других кредиторов [4]. При этом, на сегодняшний день в доктрине, существует точка зрения, согласно которой при удовлетворении судом мирового соглашения в обособленных спорах решение собрания кредиторов не требуется, поскольку стороной спора выступает не сообщество кредиторов, а вполне конкретный кредитор, поэтому мировое соглашение может быть заключено, между должником, волю которого выражает в ходе внешнего управления и конкурсного производства - арбитражный управляющий и конкретным кредитором. В судебной практики существует другая правовая позиция по данному вопросу. Так, в постановлении от 21.02.2019 Арбитражного суда Северо-Западного округа по делу № А66-813/2017 указано следующее. Конкурсный управляющий обратился в арбитражный суд с заявлением о признании недействительными сделок заключенными между должником и Жуковой О.В. Определением от 03.12.2018 утверждено мировое соглашение. Арбитражным судом кассационной инстанции, определение от 03.12.2018 было отменено. При этом было указано, что в Законе о банкротстве отсутствует императивная норма, которая запрещает подписывать мировые соглашения в ходе производства по некоторым заявлениям (требованиям), которые рассматриваются по делу о несостоятельности. Следует отметить, что в соответствии с ч. 5 ст. 49 и ч. 3 ст. 139 АПК РФ, суд обязан проверить подписанное сторонами, участвующими в обособленном споре, мировое соглашение на предмет соответствия его положений законодательству. Это делается, в том числе, для того, чтобы соблюсти права и законные интересы остальных лиц. На этом основании арбитражный суд первой инстанции пришел к неправильному заключению о том, что подписанное мировое соглашение не нарушает прав и законных интересов остальных лиц, так как не было установлено нарушение реализацией этого соглашения порядка и пропорциональности требований других кредиторов лица, имеющего задолженность, в т.ч. уполномоченного органа. Тем более, что решение собрания кредиторов о том, чтобы заключить мировое соглашение относительно этого обособленного спора, принято не было. Можно привести еще один пример из судебной практики. Так, Арбитражный суд Уральского округа в постановлении от 11.02.2020 по делу № А76-24583/2017 по обособленному спору о признании недействительными сделок заключенных между должником и ООО «ПК-Центр» отметил, что с учетом проведенного анализа условий мирового соглашения, арбитражный суд апелляционной инстанции сделал правильный вывод об отказе в утверждении мирового соглашения, поскольку оно не было согласовано с собранием кредиторов должника.

На наш взгляд, подход, который использует правоприменитель по данному вопросу является наиболее верным, поскольку такие обособленные споры в деле о несостоятельности (банкротстве) как признание сделок недействительными, привлечение к субсидиарной ответственности по своей правовой природе являются механизмами для пополнения конкурсной массы должника, за счет которой удовлетворяются требования кредиторов. В связи, с чем прослеживается прямая заинтересованность кредиторов в заключение мирового соглашения. Доводы об ущемлении прав миноритарных кредиторов, поскольку решение принимается большинством голосов от общего числа голосов конкурсных кредиторов, нельзя признать состоятельными. Согласно правовой позиции Конституционного Суда Российской Федерации, изложенной в Постановлении от 22.07.2002 N 14-П, в отношениях, возникающих при заключении мирового соглашения в рамках дела о несостоятельности (банкротстве) превалирует публично-правовое начало: эти отношения основываются на предусмотренном законом принуждении меньшинства кредиторов большинством, а следовательно, в силу невозможности выработки единого мнения иным образом воля сторон в данном случае формируется по другим, отличным от искового производства, принципам.

Таким образом, при заключении мирового соглашения в рамках обособленных споров, считаем необходимым установить императивное правило об обязательности предоставления суду решения собрания кредиторов, поскольку указанные изменения по нашему мнению положительно скажутся не только на защите прав и законных интересов кредиторов, а также снизят количество рассматриваемых дел об оспаривании мировых соглашений, которые заключаются в рамках обособленных споров по делам о несостоятельности (банкротстве).

Литература

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 года N 95-ФЗ (ред. от 01.07.2021) // Собрание законодательства РФ. 2002. N 30. Ст. 3012; 2019 (ч. 5). N 49. Ст. 6965.
2. Габараева Н.В. Актуальные вопросы правового регулирования внесудебного банкротства // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов, ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», выпуск 57. Владикавказ, 2020. С. 261.

3. Данные судебной статистики Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации // URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5082> (дата обращения 27.11.2021).
4. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 03.06.2015 по делу А80-17/2013.
5. Особенности мирового соглашения в процессе несостоятельности (банкротства) Мхитарян Е.А. // Право и экономика. 2019. № 6.
6. Шершеневич Г.Ф. Курс торгового права. Т. IV. Торговый процесс. Конкурсный процесс. М.: Статут, 2003.
7. Ярков В.В. Мировое соглашение в конкурсном производстве Ярков В.В. // Юрист, N 11, 2002 с.

УДК 342

ОБРАЗОВАНИЕ АВТОНОМНЫХ РЕСПУБЛИК РСФСР

Цховребова А.И. – старший преподаватель кафедры гражданского, земельного и трудового права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: автономия, республика, народности, автономные образования, национально-государственное строительство, административно-территориальное устройство.

Первые автономные образования в форме автономных республик в составе РСФСР появились в 1918 г. – это Туркестанская, Терская и Донская Республики. Последние две автономные республики просуществовали недолго.

В законодательных актах, издаваемых высшими органами власти РСФСР, не определялась конкретная форма автономии.

Конкретная форма автономии сложилась исторически в практическом аспекте её решения.

Самоопределение наций и народностей, проживающих на территории РСФСР, в форме автономных образований, было целесообразно и необходимо.

Все образовавшиеся в период с 1918 по 1922 гг. автономные республики, области и трудовые коммуны строились последовательно по национальному принципу.

Создание всех автономных единиц сопровождалось перекройкой старого административно-территориального деления с тем, чтобы выделить районы, населенные определенной национальностью.

В результате проведенной органами власти и управления Советской Республики по национально-государственному размежеванию удалось обеспечить большинство за коренным населением в основной массе вновь созданных автономий.

Утверждение национально-территориального принципа означало полную победу над идеями культурно-национальной автономии.

Единственным автономным образованием, в котором не проводилась работа по превращению в национальное государственное образование, была Крымская автономная Республика.

Эта республика продолжала оставаться объединением чисто территориального, а не национально-территориального порядка [1].

Целесообразность и необходимость автономных образований сводилось в первую очередь к тому, что им был предоставлен такой объем прав и полномочий, который позволял осуществлять национально-государственное строительство в его многообразных формах – культурное, экономическое, научно-техническое, информационное и т.д.

Правда были и свои ограничения в таком развитии. И это, в первую очередь, относилось к духовно-религиозному и политическому аспектам национально-государственного строительства.

Наличие автономных образований позволяло малым нациям и народностям сохранять свою культурную, бытовую и языковую самобытность.

Что же касается многовариантности моделей автономных образований, представляемых малым народам и народностям, то это, полагаю, зависело от нескольких факторов, количество (состав) того или иного народа, компактное проживание на определенной территории, культурное и экономическое развитие в предыдущий исторический период и т.д.

Всего практически сложилось три модели или форм автономных образований:

- 1) автономная республика;
- 2) автономная область;
- 3) трудовая коммуна.

Из этих трех моделей или форм автономных образований самыми большими правами в социально-экономической и политической сфере обладали автономные республики.

Следует отметить, что федеративные отношения в РСФСР обладали некоторыми особенностями. Такими особенностями были:

1) многообразие форм автономных образований в РСФСР (автономная республика, автономная область, трудовая коммуна).

2) двух-трех ступенчатость федеративных отношений в РСФСР.

В основном федеративные отношения носили двухступенчатый характер – отношения по вертикали напрямую – автономные образования – центральные органы власти и управления РСФСР.

Вместе с тем в РСФСР существовали федеративные отношения, которые носили трехступенчатый характер. И низовые автономные образования напрямую центру не подчинялись.

Они подчинялись промежуточной системе органов власти и управления, которая сама напрямую выстраивала отношения с центральными органами власти и управления РСФСР.

Таковыми автономными образованиями, хотя и на не большой исторический период, были Терская, Горская, Туркестанская автономные республики.

Они были частью РСФСР, но сами также включали в себя несколько автономных образований.

Условия Гражданской войны и интервенции определили последовательность образования автономных единиц в зависимости от места и времени, географическую и хронологическую локализацию этого процесса.

Образование большинства автономий происходило в 1920г., когда Поволжье, Приуралье, Казахстан, Европейский Север были очищены от интервентов, и шло освобождение Сибири, Северного Кавказа, где национально-государственное строительство было развернуто чуть позже.

Освобождение всей территории РСФСР от белогвардейцев и интервентов создавало возможность национально-государственного строительства во всех районах, исторически подготовленных и тяготеющих к этому [2].

В этот период новые автономные единицы возникают трояким способом:

- 1) некоторые народы впервые создают свои национально-государственные образования;
 - 2) другие восстанавливали на новом уровне свои национально-государственные образования;
 - 3) третья группа автономий создавалась путем реорганизации уже существующих образований.
- За период с 1918 по 1922 гг. были образованы следующие автономные образования:

I - Автономные республики:

Туркестанская АССР – 1918 г., Терская АССР – 1918 г., Донская АССР – 1918 г. (последние две перестали существовать в том же 1918 г.), Крымская АССР – 1919 г., Татарская АССР – 1920 г., Чувашская АССР – 1920 г., Дагестанская АССР – 1920 г., Горская АССР – 1920 г., Киргизская АССР – 1920 г., Крымская АССР (в третий раз) – 1921 г., Якутская АССР – 1922 г.

II - Автономные области:

Вотская АО – 1920 г., Марийская АО – 1920 г., Удмуртская АО – 1920 г., Калмыцкая АО – 1920 г., АО Коми-Зырян – 1921 г., Бурят-Монгольское АО – 1922 г., Ойротская АО – 1920 г., Карачаево-Черкесская АО – 1922 г., Черкесская-Адыгейская АО – 1922 г., Чеченская АО – 1922 г., Кабардинская АО – 1921 г.

III - Трудовая коммуна:

Трудовая коммуна немцев Поволжья – 1918 г., Карельская Трудовая коммуна – 1920 г.

Организация, образование автономных республик, автономных областей и трудовых коммун, как правило, происходило по следующей схеме и на определенных этапах:

I. На первом этапе вопрос, об образовании того или иного вида автономного образования, рассматривал национальный отдел (к примеру Зырянский Якутский отделы) народного комиссариата по делам национальностей.

II. Потом вопрос об организации автономии выносился на рассмотрение съездов коммунистов и Советов.

III. После принятия этими съездами решений, документы направлялись на утверждение в Народный Комиссариат по делам Национальностей, который после их утверждения, проект закона об образовании автономии, вносил на утверждение ВЦИК.

IV. ВЦИК издавал Декрет о провозглашении автономии [3].

Были и особенности при возникновении некоторых автономных образований. Так при образовании Кабардино-Балкарской АО решение об этом принимали Кабардинский Окружной Исполком и окружном партии.

При организации Туркестанской АССР решение об образовании автономии исходило от органов власти края.

Таким образом, в первые, в послевоенные годы в составе РСФСР возникла большая группа автономных образований.

Строительство автономных республик, областей и трудовых коммун в данный период происходило в первую очередь по линии определения и уточнения их территории, административно-территориального деления, формирования и развития органов власти и управления, изменения и упорядочения их правового статуса.

Установления количества автономных единиц, определение их территории и административно-территориального устройства в послевоенные годы сопровождалось стабилизацией структуры органов власти и управления и правового положения различных форм автономии.

Правоотношения РСФСР с ее автономными частями, выработывавшиеся с 1918 г, теперь приобрели достаточно четкое и определенное содержание, которое сохранялось на достаточно длительный срок.

Следует признать, что та форма национально-государственного строительства, которая была реализована на практике исторически в Советской России, имела огромное непреходящее значение как для России в целом, народов, населяющих её, так и для всей мировой истории.

Ведь национально-государственное строительство позволяет, дает возможность, малым народам и народностям сохранять свою культурную, языковую и экономическую самобытность.

Литература

1. Ерыгина В.И. История партийного нормотворчества в России //История государства и права. 2008. №5. С. 17. // Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>).
2. Бурацева З.М., Есиева Ф.К. Учреждение и развитие советской модели «функциональная концентрация» взаимодействие высших органов государственной власти (1917–1924 гг.) // Государственная власть и местное самоуправление. 2017. № 7. С. 55–60.
3. Мулукаев Р.С. К истории Горской Советской социалистической республики.» Известная Северо-Осетинская НИИ», Т. XX. Орджоникидзе, 1957. С. 16.

УДК 343.72

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ КОЛЛИЗИИ УСТАНОВЛЕНИЯ УЩЕРБА ПРИ СОВЕРШЕНИИ МОШЕННИЧЕСТВА

Хатаев Ф.И. – магистрант 2 года обучения юридического факультета
Маргиева М.Ш. – научный руководитель, к.п.н., доцент, зав. кафедрой уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: обман, размер, ущерб, сумма, мошенничество.

Хищения в России относятся к категории наиболее распространенных преступлений. Формы совершения хищений разнообразны и одной из основных в их перечне являются совершаемые с использованием обмана, либо с ним сходного - злоупотребления доверием. Как и все иные виды хищений, мошеннические действия, в конечном итоге приводят к материальным утратам (ущербу), причиняемому владельцу собственности, денег или имущества. Соответственно не является исключением причинение материального ущерба вне зависимости от совершения любого вида мошеннических действий. Закон, в зависимости от размера ущерба, указывает несколько его разновидностей, которые при этом могут и варьироваться.

Так, к примеру, во второй части примечания к статье 158 УК РФ о краже, значительный ущерб относящийся к статьям всей главы не распространяется на часть пятую статьи 159 УК предусмат-

ривающую ответственность за мошенничество. В примечании четвертом к той же статье 158 УК, указывается крупный ущерб для преступлений против собственности входящих в эту - 21 главу Кодекса, но из данного перечня вновь исключаются деяния подпадающие под запрет предусмотренный частями шестой и седьмой статьи 159, а также исключаются и статьи 159.1 и 159.5 УК РФ [1] которые, разумеется, тоже касаются соответствующего вида именно мошеннических действий.

С появлением уголовно-правовой нормы, установленной п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ, значительно изменилась судебная-следственная практика. Деяния, квалифицируемые как мошенничество, по ст. 159, либо как мошенничество в сфере компьютерной информации (ст. 159.6 УК РФ), стали подпадать под действие нормы о краже. Сложности в судебной и следственной практике возникают при разграничении преступления, предусмотренного п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ, от преступлений, предусмотренных ст. 159.3 и 159.6 УК РФ. Сложность оценки связана главным образом с изменением описания объективной стороны преступления, предусмотренного ст. 159.3 УК РФ, где законодатель расширил перечень средств (способов) совершения преступления [5].

Примечания, данные законодателем к самой статье 159 УК, не только разъясняют его позицию, но оставляют и некоторые нерешенные вопросы. В соответствии с указанными примечаниями крупным является наступивший вследствие преступления ущерб на сумму свыше 3-х миллионов, особо крупным – более 12-ти миллионов. А в примечании к статье 159.1 УК РФ регламентирующей понятие и ответственность при совершении мошенничества в сфере кредитования и при совершении мошенничества в сфере страхования регламентированного статьей 159.5 УК РФ, крупный и особо крупный ущерб указывается вдвое меньшим, чем в основной «материнской» статье составляя при этом соответственно суммы от полутора и от 6-ти миллионов рублей. По нашему субъективному мнению, используя понятия крупный, значительный, особо крупный ущерб следовало бы для унификации и упрощения квалификации и правоприменения оперировать одними и теми же суммами в рамках одной и той же главы УК РФ. Возможно их следовало бы унифицировать даже по отношению к преступлениям, совершаемым с различными формами вины, ведь в любом случае выбор меры наказания за содеянное в рамках санкции соответствующих статей останется за судом учитывающим весь комплекс смягчающих или отягчающих ответственность обстоятельств. Поэтому, нам представляется нелогичным положение, при котором сумма причиненного хищением ущерба при краже, грабеже, или разбое может отличаться в классификации от того же наименования ущерба при хищениях совершаемых мошенническими способами. И особенно непрактично и даже необоснованно то, что эти понятия варьируются в рамках уже самих мошеннических преступлений. Фактически получается, что при одной и той же сумме причиненного материального вреда мошенничество в сферах кредитования или страхования вдвое более серьезное преступление, чем мошенничество в сфере предпринимательства, а иные виды мошенничества помимо тех, которые перечислены в примечании к статье 158 УК РФ оказываются более тяжкими по сравнению с кредитным или страховым мошенничеством в шесть, а с предпринимательским мошенничеством в двенадцать раз, так как при их совершении крупный размер составляет одну четвертую, а особо крупный один миллион рублей. Данное положение является зеркальным возвратом к практике подвергавшейся справедливой критике научного сообщества. Такое законоположение наоборот предусматривало по УК РСФСР более жесткое наказание за хищение государственного имущества по сравнению с хищением личного имущества, что можно было воспринять, как попытку направить похитителя на имущество граждан, а не государства. Искусственность и несправедливость данного положения очевидна. Именно поэтому и в действующем российском уголовном законодательстве не хотелось бы видеть подобной излишней детализации, наносящей репутационный вред имиджу государства среди пострадавших от мошеннических действий юридических и физических лиц. Владельцы либо акционеры банковских, страховых и иных финансовых учреждений работающие с большим числом клиентов подвергаются соответственно риску мошенничества значительно чаще чем обычные граждане. Вполне естественно, что ущерб на сумму от десяти тысяч рублей может оказаться значительным для малообеспеченных граждан, а не для страховой компании. Но мало кто из предпринимателей занимающихся мелким и средним частным бизнесом посчитает, что причиненный им ущерб в размере одного, двух или даже до 3-х миллионов не является для них крупным, а на сумму, например, в десять – одиннадцать миллионов не является особо крупным. Подобные законоположения не обладают для потенциальных мошенников достаточным превентивным воздействием, а возможно служат даже побудительным мотивом к совершению новых преступлений. Актуальность сумм причиняемого ущерба подтверждается еще и тем, что по данным Росстата средняя заработная плата в РСО–Алании за 2020–2021 год составила менее тридцати одной тысячи рублей в месяц [6].

На отмеченные нами вопросы коллизионного характера также указывают в своих исследованиях и некоторые авторы.

Скляров С.В. пишет, что значительный ущерб как признак основного состава преступления или квалифицирующий признак используется законодателем в восьми нормах главы 21 «Преступления против собственности» - УК РФ. В шести нормах речь идет о причинении значительного ущерба гражданину (п. «в» ч. 2 ст. 158, ч. 2 ст. 159, ч. 2 ст. 159.3, ч. 2 ст. 159.5, ч. 2 ст. 159.6, ч. 2 ст. 160), в двух (ч. 5 ст. 159 и ст. 167 УК РФ) - о причинении значительного ущерба как гражданину, так и юридическому лицу. На первый взгляд может показаться, что именно в таких формулировках заключается различие в сущности признака значительного ущерба: в тех случаях, где норма уголовного закона звучит как преступление с причинением значительного ущерба гражданину, правоприменитель должен учитывать не только размер прямого материального ущерба, но и имущественное положение гражданина, а там, где говорится о преступлении, повлекшем причинение значительного ущерба, правоприменитель принимает во внимание исключительно размер прямого материального ущерба, который может быть причинен в результате совершения преступления как физическому, так и юридическому лицу. Согласно примечанию 4 к статье 159 УК РФ действие частей пятой-седьмой настоящей статьи распространяется на случаи преднамеренного неисполнения договорных обязательств в сфере предпринимательской деятельности, когда сторонами договора являются индивидуальные предприниматели и (или) коммерческие организации. Это означает, что значительный ущерб в размере десять тысяч рублей и более как объективный признак мошенничества распространяется не на всех граждан и юридических лиц, а только на индивидуальных предпринимателей и коммерческие организации при условии, что они являются сторонами гражданско-правового договора. По смыслу закона если одной из сторон договора и одновременно потерпевшим будет являться физическое лицо, не являющееся индивидуальным предпринимателем, либо некоммерческая организация (общественная организация, бюджетное учреждение, государственный орган и т.п.), то действия виновного в случае совершения им мошенничества будут квалифицироваться по частям первой - четвертой статьи 159 УК РФ [3].

Изначально в статьях 159.3 и 159.6 УК РФ были установлены более высокие, по сравнению с кражей и основным составом мошенничества, границы крупного и особо крупного размера ущерба, что на практике привело к тому, что аналогичные, по сути, хищения, причинившие равнозначный по объему ущерб, влекли разное по строгости наказание. Законом в 2018 году данное противоречие было устранено, и в примечаниях к статьям 158 и 159.1 УК РФ сравнялись величины крупного и особо крупного хищения, при краже, основном составе мошенничества, и мошенничестве указанных в статьях 159.3 и 159.6 УК РФ [4].

Под размерными признаками в уголовном законе следует понимать признаки крупного ущерба, крупного размера и подобные им, которые включаются законодателем в состав преступления для придания деянию преступного характера (криминообразующие размерные признаки) или создания квалифицированного состава преступления (квалифицирующие размерные признаки). Основная масса их сосредоточена в главах 21 и 22 УК РФ. К числу основных проблем в связи с современными формулировками размерных признаков можно отнести следующие:

- многообразие используемой терминологии (например, значительный ущерб, в том числе со специальным выделением гражданина как особого потерпевшего от такого ущерба (в главе 21 УК РФ *passim*), крупный и особо крупный ущерб, крупный и особо крупный размер, доход в крупном и особо крупном размере и т.д.); Мошенничество в особо крупном размере по общему правилу вменяется в сочетании либо с совершением преступления организованной группой, либо с лишением права гражданина на жилое помещение (поскольку стоимость жилого помещения обычно превышает 1 млн. руб.) [2].

Литература

1. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 01.07.2021).
2. Есаков Г.А. Размерные признаки в уголовном законе // Закон. 2020. N 6. С. 111-112.
3. Скляров С.В. Квалификация преступлений против собственности с причинением значительного ущерба // Имущественные отношения в РФ. 2018. N 8. С. 58-59.
4. Скрипченко Н.Ю. Уголовная ответственность за хищения денежных средств с банковского счета (анализ законодательных новелл) // Банковское право. 2020. N 1. С. 46.
5. Тюнин В.И., Степанов Ю.И. Кража с банковского счета, а равно в отношении электронных денежных средств (криминализация и квалификация преступления) // Российский следователь. 2021. N 3. С. 41-45.
6. <https://gogov.ru/average-salary/ost> (дата обращения 20.11.2021).

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ КВАЛИФИКАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ СОСТАВОВ МОШЕННИЧЕСТВА

Хатаев М.И. – магистрант 2 года обучения юридического факультета

Хатаев И.Е. – *научный руководитель*, к.п.н., доцент кафедры уголовного права и процесса юридического факультета
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *правоприменение, размер, ущерб, сумма, страховое мошенничество.*

Мошенничество, как известно, одно из тех преступлений, которое имеет множество сходных черт и признаков с иными составами. Являясь одной из форм хищений, оно в большей степени, как по объекту преступного посягательства, так и по субъективным признакам нередко совпадает в своих проявлениях с иными формами и видами хищений, что вполне логично и закономерно. Однако следует отметить его внешнюю сходность и близость с некоторыми преступлениями, входящими в иные главы Уголовного кодекса России. Так к примеру достаточно тонкая грань при квалификации проходит между мошенничеством и фальшивомонетничеством, мошенничеством и преступлениями в сфере компьютерной информации, а также преступлениями, связанными с совершением служебного подлога, присвоением или растратой и многими другими. Квалификация деяния, означающая правильный выбор соответствующего пункта, части и статьи (статей) Уголовного кодекса должна опираться на профессиональную, а значит высокую квалификацию правоприменителей в лице судей, прокуроров или следователей. Единый термин, приведенный для обозначения обоих понятий обуславливает и их взаимосвязь вытекающих одно из другого. Так правильную квалификацию преступления невозможно осуществить без надлежащей для юриста профессиональной квалификации. Неверная квалификация деяния может повлечь за собой целый ряд негативных последствий, в числе которых брак в работе суда и следствия требующий проведения дополнительного расследования и новых судебных разбирательств. Это в свою очередь ведет к весьма значительным государственным расходам, затягиванию процессуальных сроков затрагивающим права участников производства, возможной невозможной утрате некоторых вещественных и иных доказательств не обнаруженных и незакрепленных своевременно, снижению доказательственной значимости многих показаний из-за отдаления события во времени. Наконец неправильно указанные в постановлениях, заключениях или приговоре статьи УК РФ могут привести к тому, что виновный вследствие этого избежит ответственности и цель социальной справедливости не будет достигнута, не смотря на все предпринятые усилия. Это наглядно демонстрирует безусловную значимость верной квалификации содеянного. Однако отмеченные нами элементы сходства мошенничества с иными преступлениями серьезно усложняют поставленную задачу. Некоторую помощь в этом практическим работникам могут оказать не только собственно научные изыскания, но и «руководящие» разъяснения Верховного Суда РФ и его Пленума в которых он неоднократно к рассматриваемому нами вопросу обращался. Термин «руководящие» нами указаны в кавычках в связи с тем, что как известно суды и судьи в нашей стране независимы подчиняясь в своем производстве конституционным установлениям и федеральному законодательству. Но совершенно очевидно, и то, что никто из сотрудников правоохранительных и судебных органов не станет игнорировать рекомендации высшего судебного органа страны или его Пленума, хотя бы потому, что будет четко осознавать неизбежность отмены принятого решения вышестоящей судебной инстанцией для приведения его в соответствие с указаниями. Главная проблема на наш взгляд заключается в том, что не только Пленум, но и сам уголовный закон не дает четкого и однозначного разграничения, оставляя во многом необоснованную, а следовательно, вынужденную свободу правоприменения. Проблематично опираясь на положения Кодекса или Постановление Пленума квалифицировать получение денежных средств по чужой кредитной карте как мошенничество, так как Пленум указывает на необходимость считать такое деяние кражей и вменять статью 158 УК РФ. Также сложности вызывают случаи необходимости применения статьи 159.6 [1] – мошенничество в сфере компьютерной информации от достаточно близких по объективной стороне вторых частей статей 272 и 273 УК РФ, предусматривающих ответственность за неправомерный доступ к компьютерной информации и распространение вредоносных программ совершенные из корыстной заинтересованности.

Отсутствие необходимой и обязательной унификации бросается в глаза при изучении и осмыслении правоположений УК РФ касающихся рассматриваемой нами в данной статье совокупности совершаемых с помощью обманных действий преступлений. Сложности с квалификацией разбираемых деяний подтверждаются и тем, что дополнительные шесть статей о различных видах мошеннических проявлений были внесены в УК РФ наряду с уже действовавшей статьей в конце 2012 года. Однако в 2016 и 2018 году уже в эти статьи законодателем также были внесены некоторые коррективы. Кроме того одна из вновь введенных статей, а именно статья 159.4 (о совершении в предпринимательской деятельности) вообще была упразднена спустя всего лишь три с лишним года и, отчасти, тогда же воспроизведена в положениях частей пятой-седьмой статьи 159 УК РФ.

Уголовный закон призван защищать право собственности уголовно-правовыми средствами. Среди других преступлений против собственности – краж, грабежей, разбоев - мошенничество занимает значительное место (40%). Каждое десятое преступление совершается путем обмана. Для квалификации по ч. ч. 5 - 7 ст. 159 УК РФ необходимо наличие дополнительных специальных признаков, которые образуют состав мошеннических действий в сфере предпринимательской деятельности, сопряженных с преднамеренным неисполнением договорных обязательств.

Специальные признаки мошенничества, указанные в ч. ч. 5–7 ст. 159 УК РФ, могут быть установлены лишь на основании гражданско-правовых норм, регулирующих сферу предпринимательства, а также отношения, связанные с нарушением обязательств по договору.

Как справедливо отмечается специалистами, в результате совершения преступления, предусмотренного ч. ч. 5–7 ст. 159 УК РФ, причиняется вред (или создается угроза причинения такого вреда) не только отношениям собственности, но и отношениям по поводу порядка осуществления предпринимательской деятельности, которые выступают в качестве дополнительного обязательного объекта предпринимательского мошенничества. В соответствии с частью 1-й ст. 159 УК РФ данное преступление посягает на право собственности, а мошенничество в сфере предпринимательской деятельности, ответственность за которое установлена в ч. 5, выражается в посягательстве и на другой объект (дополнительный), а именно отношения в сфере предпринимательской деятельности по исполнению договорных обязательств [2].

Положительная динамика страхового мошенничества наблюдается на фоне снижения показателей регистрации преступлений против собственности. Очевидный прирост страхового мошенничества соответствует общему тренду увеличения числа «интеллектуальных» преступлений и объясняется отсутствием единого согласованного подхода к расследованию этих преступлений. В пользу данного вывода, в частности, свидетельствует большой разрыв между количеством выявленных и расследованных преступлений. В среднем соотношение данных показателей составляет 1/2. Согласно ч. 1 ст. 159.5 УК РФ уголовная ответственность предусматривается за разные преступления: хищение чужого имущества путем обмана относительно наступления страхового случая; хищение путем обмана относительно размера страхового возмещения.

На основании вышеуказанных норм можно сделать вывод о том, что в первом деянии субъектом преступления являются выгодоприобретатель и (или) страховщик, а во втором преступлении субъектом преступления выступает страховщик [4].

Очередной сходной с иными преступлениями является ранее упоминавшееся в нашей работе мошенничество в сфере компьютерной информации регламентируемой статьей 159.6. УК РФ. Специфика этой разновидности мошенничества заключается в том, что обман перенесен в виртуальный мир. Понятие компьютерной информации дано в примечании 1 к ст. 272 УК: «Под компьютерной информацией понимаются сведения (сообщения, данные), представленные в форме электрических сигналов, независимо от средств их хранения, обработки и передачи». Лицо производит операции с компьютерной информацией, изменяя ее так, чтобы получить против воли собственника или законного владельца чужое имущество или приобрести право на чужое имущество. Преступление может быть совершено и еще одним способом, который законодатель тоже относит к обману, хотя правильнее говорить о других формах хищения - о краже, в частности путем иного вмешательства в функционирование средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации или информационно-телекоммуникационных сетей. В любом случае указанное вмешательство ведет к невозможности или к затруднению установления собственника или законного владельца имущества или права на чужое имущество, которое присваивается в результате этих действий виновным [3].

Все вышеприведенные примеры и аргументы ясно демонстрируют всю сложность проблемы с решением которой приходится постоянно сталкиваться следствию и суду для осуществления правильной квалификации, а значит и вынесения в дальнейшем справедливого приговора.

Литература

1. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 01.07.2021).
2. Кошаева Т.О. Уголовно-правовые средства противодействия мошенничеству, совершаемому в сфере предпринимательской деятельности // Журнал российского права. 2020. № 7. С. 123-124.
3. Лопашенко Н.А. Компьютерное мошенничество - новое слово в понимании хищения или ошибка законодателя? / Под ред. О.А. Кузнецовой, В.Г. Голубцова, Г.Я. Борисевич, Л.В. Боровых, Ю.В. Васильевой, С.Г. Михайлова, С.Б. Полякова, А.С. Телегина, Т.В. Шершень // Пермский юридический альманах. Ежегодный научный журнал. 2019. N 1. С. 599-600.
4. Сидоренко Э.Л. Страхование мошенничества в свете судебной практики // Мировой судья. 2018. № 10. С. 28.

УДК 323

КОНСТИТУЦИОННО - ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Марзаганова А.М. – к.ю.н, доцент кафедры уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Беликова С.Б. – к.п.н., доцент кафедры финансового и административного права
ФГБОУ ВО СОГУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *внутренняя политика государства, межнациональные отношения, национальная политика РФ.*

Важной частью внутренней политики любого государства, а тем более, многонационального, является развитие межнациональных отношений и предотвращение конфликтов на национальной или религиозной почве.

В отечественном правопорядке основные аспекты компетенции публичной власти в сфере межнациональных отношений раскрыты в Стратегии государственной национальной политики РФ на период до 2025 года [1] где установлены основные задачи такой политики.

Проблемой исследования межнациональных отношений, в том числе, в правовом ключе, является существование множества научных подходов к этому вопросу, в том числе, в достаточно разных науках – от этнологии и до психологии [2], что осложняет приведение их к некому единому знаменателю, синтезу, выделение универсальных теоретических конструкций в теории межнациональных отношений.

Термин «нация» используется уже как минимум несколько тысячелетий, и на протяжении всей своей истории он не раз менял значение в зависимости от особенностей конкретного исторического периода, развития общества и определенных наук. Во всем мире происходит постепенное расширение содержания этого термина до понимания под ним некой единой сущности государства, общества, всех граждан – за счет связи с языком, этническими особенностями, государственно-политическими смыслами. Такое понимание этого термина свойственно в настоящий момент большинству стран Западной и Центральной Европы и их бывших сателлитов. В свою очередь, в восточноевропейских странах большей популярностью пользуется этническая модель понимания термина «нация» - как исторической общности людей, сформированной по мере развития между ними связей территориального, экономического, культурного характера и, конечно же, языковых как позволяющих сохранять определенную идентичность и обеспечивать связь и солидарность среди носителей таковой. В частности, в русском языке вплоть до XIX этот термин применялся исключительно в рамках такой этнической модели [3].

В свою очередь, после смены общественно-экономической формации в связи с провозглашением нового типа общественного устройства, в этот термин также были включены идеологические установки – идейное единство. Одной из главных идеологических концепций Советов был интернационализм и, соответственно, отстаивание свободы и равенства всех народов, что позволяло в определенной степени нивелировать традиционное для разных наций отношение борьбы (национальный антагонизм проявляется во враждебном отношении к чужим культурам, языкам, традициям, религиям и их представителям) и проводилась политика постепенного сближения, а затем и слияния наций

в перспективе вплоть до вытеснения необходимости использования такого термина как «нация» в принципе [4].

В современном научном дискурсе нередко термин «нация» употребляют как тождественный понятию государства-нации – это во многом этатистский подход, которому свойственно рассматривать государство как высший результат и цель общественного развития [5]. Согласно такому подходу, нация развивается исключительно в рамках своего суверенного государства, формируя согражданство, когда же у этнической общности, народа, своего государства нет, то и сложившейся нации нет. При таком подходе нация это народ, обладающий государством.

С государственно-правовой точки зрения народ – это совокупность граждан государства, обладающих способностью осуществлять публичную власть и осуществляющих ее. Именно в таком значении законодатель в Конституции РФ (преамбула, ст. 3) использует словосочетание «многонациональный народ РФ» [6].

Наличие различных теоретических подходов к пониманию, содержанию термина «нация» обуславливает и аналогичную вариативность в трактовке сущности межнациональных отношений.

В странах, отличающихся большим числом национальностей, такие отношения обычно имеют политическое и правовое измерение, они выражают общие представления национальных, языковых и религиозных групп об их коллективных интересах в плане самоопределения в качестве самостоятельной общности с уникальными чертами правосознания, культуры и быта [7].

Кроме того, специфика рассматриваемого вида отношений состоит в том, что им свойственен комплексный характер – они пронизывают все сферы общественных отношений.

Все это получило отражение в основном документе, определяющем политику нашего государства в этой сфере – уже упомянутой ранее Стратегии государственной национальной политики РФ на период до 2025 г. В части 4.2 ее авторы дают следующее определение межнациональных отношений: «взаимодействие людей разной национальности в различных сферах трудовой, культурной и общественно-политической жизни, оказывающих влияние на этнокультурное и языковое многообразие РФ и гражданское единство» [8].

На основе анализа Стратегии национальной политики можно сделать вывод о ценностной парадигме нашего государства в сфере межнациональных отношений – она отличается дуальностью и предполагает параллельное развитие двух направлений:

- сохранение этнокультурного и языкового многообразия;
- упрочение гражданского единства и самобытности многонационального народа РФ (русской нации) [9].

Как отмечают некоторые исследователи, эффективность развития межнациональной политики государства по этим направлениям в существенной степени зависит от степени правовой защиты русского языка – как внутри государства, так и за его границами, что во многом связано с тем фактом, что именно язык позволяет сохранять определенную идентичность и обеспечивать связь и солидарность среди своих носителей. Кроме того, важно развитие национальных общественных организаций, а также экономики и культуры деревни средней полосы, сохранение исторического и культурного наследия, укрепление единого культурного пространства [10].

Следовательно, исследование конституционно-правовых основ межнациональных отношений позволяет сделать вывод о том, что Конституция РФ определила основные ценности в сфере межнациональных отношений, которые состоят в обеспечении равноправия и самоопределения народов в РФ, гарантировании интересов коренных малочисленных народов и других национальных меньшинств, недопущении дискриминации по признаку расы, национальности или языка и направлены на сохранение территориальной целостности и укрепление национальной безопасности РФ. Субъекты реализации государственной национальной политики многообразны, однако основная ответственность в рассматриваемой области накладывается на органы публичной власти, обладающие нормативно установленной компетенцией в сфере межнациональных отношений.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 19 декабря 2012 года № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями на 6 декабря 2018 года) // <https://docs.cntd.ru/document/902387360>.

2. Хабриева Т.Я., Андриченко Л.В. Межнациональные отношения как объект научных исследований: состояние современной российской юридической науки // Научные исследования в области этничности, межнациональных отношений и истории национальной политики. Материалы сессии

Научного совета РАН по комплексным проблемам этничности и межнациональных отношений, 19 декабря 2017 г., г. Москва / под ред. В.А. Тишкова. М., 2018. С. 55.

3. Демографический энциклопедический словарь / Редкол.: Валентей Д.И. (гл. ред.) и др. М., 1985. С. 268.

4. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. Изд. 4-е. М., 1987. С. 870.

5. Именно в таком значении термин «нация» употребляется в Конституции Французской Республики 1946 года, преамбула которой провозглашает равенство всех французов в качестве основополагающей характеристики нации (Конституции зарубежных стран / Сост. Дубровин В.Н. М., 2006. С. 67.

6. Шахрай С.М. Конституция России: стабильность и развитие // Актуальные проблемы российского права. 2018. № 10. С. 50.

7. Мочалов А.Н. Многонациональный федерализм как конституционно-правовая категория // Конституционное и муниципальное право. 2019. № 3. С. 14.

8. Конституционное право России. Учебный курс: учеб. пособие: в 2 т. / С.А. Авакьян. М., 2010. Т. 2. С. 162.

9. Авакьян С.А. Конституционно-правовые проблемы модели организации власти в Российской Федерации // Современные проблемы организации публичной власти: монография / С.А. Авакьян, А.М. Арбузкин, И.П. Кененова и др.; отв. ред. С.А. Авакьян. М., 2014. С. 64–65.

10. Васильева Л.Н. Российская идентичность: правовые условия формирования // Журнал российского права. 2015. № 2. С. 23–24.

УДК 343.352

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И КОРРУПЦИЯ

Кушнаренко О.В. – старший преподаватель кафедры уголовного права процесса юридического факультета, (SPIN-код 7978-6866)
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *цифровизация, цифровая экономика, цифровая трансформация.*

Современный этап мирового экономического и социального развития характеризуется влиянием на него цифровизации. «Развитие цифровой экономики открыло новые возможности для общества и государства, а также вооружает преступников новыми методами совершения преступлений» [1, с. 259].

Сегодня, цифровизация госуправления является приоритетным направлением развития РФ. Это подтверждает Национальная программа: «Цифровая экономика РФ», включающая следующие федеральные проекты: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление».

Антикоррупционные меры, как один из приоритетов государственного управления, безусловно, также не могут обойти стороной проблемы цифровизации. Мероприятия действующего Национального плана (2021–2024 годы) предполагают совершенствование и актуализацию действующих антикоррупционных мер. Использование цифровых технологий необходимо для обеспечения открытости и прозрачности процессов, активизацию социального механизма через общественные дискуссии, обратную связь с людьми.

Противодействие коррупции – одно из направлений действий в политике открытого правительства в рамках цифровизации. Ежегодно в Интернет пространстве и СМИ публикуют данные о доходах, расходах и имуществе госслужащих и членов их семей. Правительство последовательно совершенствует механизмы автоматизированного контроля над государственными расходами; в ходе госзакупок проводится активная антикоррупционная политика – Единая информационная система в сфере закупок, а также существует механизм обязательного публичного обсуждения закупок свыше 1 млрд. руб.

Цифровая трансформация в сфере госуправления должна повышать прозрачность взаимодействия «гражданин-государство» и стать стимулом для использования новейших технологий антикоррупционного развития. Цифровизация должна помочь в создании совершенно новой децентрализо-

ванной платформенной системы взаимоотношений - исключить посреднические отношения в государственном управлении, обеспечить эффективное взаимодействие, повысить качество управленческих решений. На сегодняшний день, цифровая трансформация государственного управления является наиболее значимым фактором повышения эффективности системы противодействия коррупции и совершенствования механизма госуправления.

Наиболее одобренным и широко распространённым инструментом, используемым в большинстве стран на протяжении последних десятилетий, является публикация данных в интернете (сайты, порталы, платформы). Основная функция такого размещения данных в обеспечении открытости. В контексте борьбы с коррупцией, власти используют информационные платформы для раскрытия информации о доходах/расходах государственного сектора и публикации деклараций государственных служащих и членов их семей. Электронные платформы также используются для публикации информации о госзакупках и тендерах. Однако следует отметить, что большинство стран используют порталы госзакупок не только для информирования и обеспечения открытости, но и для использования современных технологий для цифровизации полного закупочного цикла. Еще одной доступной возможностью, которую предлагают современные информационные ресурсы, является обратная связь. Каждый гражданин может оставить комментарий или предложение о лицах, подозреваемых в коррупции, на конкретном сайте. Онлайн платформа позволяет оставлять анонимное сообщение об акте коррупции, вымогательстве и подкупе, незаконных сделках и другие данные, содержащие информацию о коррупционных нарушениях или подозрениях.

К основным проблемам таких платформ относятся анонимность, ложность, искажение информации, мотивы дискредитации конкурента. Анонимный характер сообщений о мошенничестве исключает возможность дачи показаний в ходе судебного разбирательства. В России действует налоговый интернет-портал Генеральной прокуратуры РФ (prim.genproc.go.ru/contacts/prime/) [2], где любой человек может сообщить о коррупции. Цель этого портала – не просто собрать и проанализировать полученную информацию, а провести тщательную проверку на каждую жалобу и подготовку соответствующего ответа. Но достаточно актуальным остается вопрос защиты и конфиденциальности персональных данных. Несмотря на преимущества цифровизации в сфере противодействия коррупции, инновационные технологии также несут в себе множество потенциальных угроз, большинство из которых на данный момент невозможно проанализировать из-за новизны большинства цифровых технологий.

Существует достаточно оптимистичный взгляд на последствия перехода на цифровую экономику, который гласит, что создание прозрачной цифровой платформы способно исключить чиновника, который в большинстве случаев является слабым звеном в процессе экономического взаимодействия общества и государства. И приверженцы данного мнения считают, что открыв полный доступ к информации о доходах чиновников и всех сделках государства с другими субъектами экономического рынка, мы сможем победить коррупцию.

Другое мнение представляет собой критику цифровых платформ, и в этом тоже есть своя истина, так как современные технологические системы не готовы полностью взять на себя контроль над прозрачностью экономической системы и распространению информационных данных, будь то информация о доходах чиновников или данные о проводимых тендерах. В любом случае доступ к данной информации будет сохраняться в одних руках, что в разы повышает коррупционные риски, нежели при разделении полномочий [3].

Анализируя основные взгляды на данную проблематику, не стоит выбирать один единственный, как часто бывает, истина находится посередине. В любом случае, важнейшим аспектом цифровизации национальной антикоррупционной системы является разработка четкой и логической общенациональной структуры данных, которая обеспечит согласованность и создаст единую среду управления. Данные являются стратегическим активом и значимым инструментом цифровизации антикоррупционной функции государственного управления.

Заключение

Технические нововведения и переход в сторону цифровизации – большой шаг в сторону снижения уровня коррупции. Но не стоит забывать, что универсального средства против коррупции нет и быть не может, ведь коррупция опутывает различные сферы деятельности общества. Поэтому, стоит предпринимать комплекс мер, в числе которых будет постепенный переход на цифровую платформу с предварительной апробацией в крупных регионах, а также создание морально-нравственных устоев, повышающих социальную ответственность государственных гражданских и муниципальных служащих.

Можно смело утверждать, что цифровизация экономики и различных жизненных процессов, способна не только победить коррупцию, но и создать серьезные преграды и пошатнуть её позиции.

Литература

1. Кушнарченко, О. В. Преступность в условиях цифровизации / О. В. Кушнарченко // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11 июня 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 259-260.

2. Официальный сайт Генеральной Прокуратуры Российской Федерации // <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf>

3. Цифровизация экономики прививка против коррупции или очередное плацебо? // Официальный сайт Главное управление региональной безопасности Московской области // <https://gurb.mosreg.ru/>

УДК 323

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫХ МЕХАНИЗМОВ В РЕГУЛИРОВАНИИ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РФ

Каркусова А.М. – старший преподаватель кафедры уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Беликова С.Б. – к.п.н., доцент кафедры финансового и административного права
ФГБОУ ВО СОГУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: внутренняя политика государства, межнациональные отношения, национальная политика РФ.

Особенности общественного развития XX в XXI веков привели к тому, что сплоченность населения любого отдельно взятого государства в настоящий момент зависит не столько от однородности национальной, сколько от добровольного желания всех национальных групп участвовать в жизни общества, государства. Глобализация, мультикультурализм, рост подвижности населения – все это влияет на развитие межнациональных отношений, признание права человека на выбор места жительства и пр. Современное правовое государство стремится выстроить в своих границах такую систему межнациональных отношений, которая бы способствовала многообразию, а не его подавлению. В юридической науке нередко можно встретить мысль о том, что в условиях глобализации на наших глазах формируется международный конституционный порядок, провозглашающий выработку и охрану всеобщих ценностей.

Межнациональные отношения регулируются не только конституционными положениями государства, но и международно-правовыми актами. Любое государство, несомненно, наделено определенной свободой регулирования тех или иных общественных отношений на своей территории, но в условиях глобализирующегося мира и развития международного права эта свобода становится все более узкой или условной. Для современного международного права вопросы прав человека – одно из приоритетных направлений и основные положения конституций государств во многом предопределены именно им. Потому неудивительно, что нормами ст. 17 Конституции РФ определено правило, согласно которому права человека определяются согласно общепринятым принципам и нормам международного права [1]. Такое правило обычно фигурирует и в конституциях других государств. Это тоже своего рода установившийся стандарт.

Таким образом, государства признают международные принципы и нормы и обязуются их применять, но модели такого применения разнятся. В одних странах такие принципы и нормы становятся частью национальной правовой системы (например, Австрия, Греция), в других также при признании таковых частью национальной правовой системы устанавливается определенная иерархия, соотношение по юридической силе между международными нормами и внутригосударственными (Россия, Германия), в третьих частью национальной правовой системы становятся только нормы международных договоров, которые ратифицированы страной (Республика Беларусь, Республика Казахстан) [2].

Наша страна стремится быть полноправным членом международного сообщества и субъектом международных отношений, потому неудивительно признание приоритета норм международного права на уровне основного закона страны (ст. 15 Конституции РФ) – этот факт также способствует повышению защиты прав и свобод человека и гражданина – на такие нормы можно ссылаться при обращении в судебные или правоохранительные органы с целью защиты своих прав, а также на них могут ссылаться сами судебные органы при вынесении решений [3].

Кроме того, сам факт признания нашей страной действия норм и принципов международного права обуславливает необходимость обеспечения их применения органами публичной власти, в том числе, в сфере межнациональных отношений. При определении регулирования этой сферы законодателем, и при формировании компетенции соответствующих органов публичной власти законодатель не может не учитывать имеющиеся международные обязательства страны, в том числе, происходящие из ратифицированных международных договоров и подлежащие имплементации в отечественный правопорядок [4]. Нормами 79 статьи Конституции РФ определена возможность нашей страны участвовать в межгосударственных объединениях и передавать им по договору часть полномочий, если только это не противоречит конституционному строю и не ограничивает права и свободы (последнее уточнение было утверждено после изменения основного закона в 2020 г., из чего следует, что Российская Федерация оставляет за собой право не исполнять решения международных органов, если толкует их как противоречащие Конституции РФ или ограничивающие права и свободы человека и гражданина).

На сферу межнациональных отношений наибольшее влияние оказывают принципы международного права, а применение их происходит, прежде всего, посредством деятельности судебных органов. Легальное определение таких принципов дано в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 10 октября 2003 г. № 5 [5] – это основополагающие императивные нормы международного права, принимаемые и признаваемые международным сообществом государств в целом, отклонение от которых недопустимо (*jus cogens*).

Среди основных источников права, из содержания которых возможно установить основные принципы международного права, стоит назвать следующие:

- Устав ООН [6];
- Декларация о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом ООН (1970) [7];
- Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе (1975) [8].

Будучи полноправным и самостоятельным членом международного сообщества, провозглашая базовые принципы правового государства, защиту прав человека в качестве приоритетов, наша страна сталкивается с необходимостью совершенствования правового регулирования межнациональных отношений в русле международного конституционного порядка, определенных и разделяемых большинством государств стандартов.

Литература

1. Лукашук И.И. Международное право. Общая часть: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2001. С. 244.
2. Умнова-Конюхова И.А. Современное понимание предмета конституционного права в условиях бинарного развития внутригосударственного (национального) и международного права // Актуальные проблемы российского права. 2018. № 10. С. 153.
3. Комментарий к Конституции Российской Федерации / Садовникова Г.Д. М., 2000. С. 24.
4. Так, согласно преамбуле Федерального закона от 30 апреля 1999 года № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» правовые основы гарантий самобытного социально-экономического и культурного развития коренных малочисленных народов Российской Федерации, защиты их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов устанавливаются в соответствии с Конституцией Российской Федерации, общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации.
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10 октября 2003 года № 5 «О применении судами общей юрисдикции общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров РФ» (в ред. Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 05.03.2013 N 4) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44722/

6. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами. Вып. XII. М., 1956. С. 14–47.
7. Действующее международное право. В 3 т. М., 1996. Т. 1.
8. Ведомости ВС СССР. 1975. № 33.

УДК 323

ПРЕДЕЛЫ КОМПЕТЕНЦИИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТОВ РФ В СФЕРЕ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Каркусова А.М. – старший преподаватель кафедры уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Марзаганова А.М. – к.ю.н., доцент кафедры уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО СОГУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *межнациональные отношения, национальные языки национальная политика РФ.*

Как уже было сказано ранее, нормы ст. 72 вопросы межнациональных отношений отводит к совместному ведению федерального центра и органов власти субъектов Федерации. На основе этих положений формируется и компетенция последних в рассматриваемой сфере. В частности, она раскрывается в Федеральном законе от 6 октября 1999 г. № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ» [1], где, в том числе, законодателем установлена компетенция таких органов в сфере межнациональных отношений – формирование органов исполнительной власти субъекта соответствующей компетенции; решение бюджетных вопросов, связанных с расходами на реализацию государственной национальной политики; вопросы административно-территориального устройства; разработка и реализация государственных программ; решение вопросов, связанных с именованьем органов исполнительной власти с поправкой на местные традиции.

Первоначально законодатель к полномочиям органов власти субъектов Федерации отнес поддержку автономий и изучения национальных языков (а также ряд других предметов) – пункт 20 ст. 26.3 рассматриваемого закона, в 2005 г. полномочия были расширены пунктом 54 - об организации и обеспечении защиты исконной среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов, в 2008 – пунктом 19, согласно которому также обеспечивается поддержка художественных ремесел. Кроме того, пунктом 20.1 обозначена необходимость обеспечения мер по защите прав и свобод, предотвращению дискриминации, укреплению согласия между нациями и конфессиями, сохранению культурного разнообразия, защите прав меньшинств, предотвращению межнациональных конфликтов, адаптации мигрантов. Этот пункт был добавлен в 2013 г. и скорректирован в 2019 г.

Отдельного внимания заслуживает полномочия по профилактике межнациональных (межэтнических) конфликтов и обеспечению межнационального и межконфессионального согласия. Во-первых, оно связано с целями и задачами упомянутой ранее Стратегии государственной национальной политики РФ на период до 2025 года. Во-вторых, в правовой среде отмечают его нечеткость, размытость в связи с возможной широтой трактовки. В этом контексте указывается на тот факт, что для эффективной реализации этого полномочия в перспективе его следует разделить на более конкретные составляющие полномочия [2]. Полномочие должно выражаться в конкретных правообязанностях, в данном же пункте законодатель использует в формулировках общие фразы, устраняясь от конкретизации полномочий. В других же НПА федерального уровня эти полномочия не получили детализации.

Как следствие - нечеткость в подходе законодателя к разграничению полномочий федерального центра и субъектов Федерации в рассматриваемой сфере на практике приводит к существенному разбросу от региона к региону в том, как и сколько полномочий берут себе региональные органы власти. Например, полномочие из пункта 20.1 рассматриваемого закона – социальная и культурная адаптация мигрантов. Обе столицы и Московская область, а также Саратовская, раскрывают эти

вопросы и конкретизируют полномочия на уровне различных региональных нормативно-правовых актов, в то время как часть субъектов Федерации на уровне регионального законодательства эти вопросы игнорирует в связи с чем они не получили раскрытия на уровне региональных НПА (Еврейская автономная область, Республика Калмыкия) [3].

Таким образом, можно прийти к следующему выводу. На уровне федерального законодательства полномочий субъектов Федерации в сфере межнациональных отношений обозначены лишь контурно, часто общими фразами, без детализации. Субъектам Федерации оставлено место для собственного регулирования этих вопросов, что, однако, делается отнюдь не везде. При определенной свободе такого регулирования, она, однако, весьма условна в связи с финансовыми ограничениями регионов. Кроме того, сохраняется дублирование некоторых полномочий на различных уровнях власти.

Сфера межнациональных отношений получает правовую регламентацию в субъектах Федерации на уровне их конституций, законов и подзаконных актов.

Конституции федеративных субъектов выступают важнейшей частью регулирования юридическими нормами межнациональных отношений на этом уровне. Стоит отметить, что в них этим вопросам уделяется обычно гораздо большее внимание, чем в Конституции РФ, а в конституциях республик и автономных округов они и вовсе могут иметь системообразующее значение.

Стоит отметить, что лишь в конституциях 38 федеративных субъектов определены полномочия органов власти в сфере межнациональных отношений, что нельзя оценивать позитивно, поскольку там, где на конституционном уровне эти вопросы не решены, на эффективность реализации государственной национальной политики может влиять властный субъективизм органов власти. И даже в этих 38 субъектах региональный законодатель обычно просто копирует диспозицию пункта 20.1 ст. 26.3 закона № 184-ФЗ, то есть, без детализации таких полномочий, без учета региональных особенностей. В результате пока основным способом определения властных полномочий в сфере межнациональных отношений на уровне федеративных субъектов остается региональный закон, который, однако, при последовательном раскрытии таких полномочий, в перспективе может обеспечить достаточную системность правового регулирования и реализации национальной политики [4].

Следует согласиться с точкой зрения о том, что гармонизация межнациональных отношений требует планомерной институционализации этно-национальных аспектов [5]. В настоящий момент отдельные структурные единицы с полномочиями в сфере межнациональных отношений созданы в достаточно большом числе субъектов Федерации. В качестве примера можно привести Государственный комитет Республики Саха (Якутия) по национальной политике. Однако, остаются еще десятки субъектов РФ, где не считают подобное необходимым, несмотря на тот факт, что такой орган способствовал бы повышению эффективности реализации национальной политики.

На основе анализа положений регионального законодательства об органах власти федеративных субъектов с полномочиями в сфере межнациональных отношений, можно сделать вывод о том, что имеет место дисбаланс – вместо определения механизмов реализации полномочий, порядка взаимодействия с другими органами власти, установления ответственности за реализацию полномочий, законодатель нередко ограничивается лишь списком таких полномочий.

Когда в федеративном субъекте отсутствует самостоятельный орган исполнительной власти, курирующий национальный вопрос, нередко для некоторых из задач привлекаются другие органы исполнительной власти – Министерства культуры, просвещения (образования) и пр.

В контексте решения вопросы о таком органе исполнительной власти федеративного субъекта важно учесть два фактора. Во-первых, огромные размеры нашей страны и многообразие имеющих географических, климатических, социальных, миграционных, экономических условий приводит к тому, что регионы отнюдь не одинаковы - как следствие, в одних субъектах такой орган может быть жизненно необходим, в других его создание, а уж тем более обособление может считаться нецелесообразным. Во-вторых, начиная с 2013 г. полномочия органов федеративных субъектов получили расширение и оно предполагает адекватное использование новых возможностей, а не игнорирование их. Автору представленной работы видится целесообразным создание обособленных органов исполнительной власти со специальной компетенцией именно в сфере национальных отношений по следующим причинам: это будет способствовать эффективности реализации государственной национальной политики, это позволит сформировать четкую систему обратной связи от субъектов в федеральный центр за счет системы таких органов, что даст возможность быстро реагировать на возникающие проблемы, предупредить развитие конфликтных ситуаций.

Важный вопрос, от которого также зависит эффективность реализации национальной политики – взаимодействие ветвей власти, федерального центра и федеративных субъектов, органов исполнительной власти федеративных субъектов и органов местного самоуправления, органов власти и общестественности. Именно конструктивный диалог всех заинтересованных сторон определяет стабильность межнациональных отношений [6]. Представляется, что определенным решением этого вопроса могло бы быть создание коллегиальных совещательных органов (консультативных советов) при высших органах власти федеративных субъектов. В контексте диалога с общественностью важное значение имеет взаимодействие с национальными общественными организациями – они способствует формированию концептуальных подходов национальной политики и обеспечивают общественный контроль, цель которого – добросовестное и компетентное исполнение органами власти своих обязанностей.

Важное организационное значение в федеративных субъектах, в том числе, в контексте решения вопросов межнациональных отношений, имеет право опережающего законодательного регулирования [7] – это означает, что если по какому-то важному вопросу отсутствует федеральный закон, разграничивающий полномочия федерального центра и субъекта РФ, последний может решить вопрос правового регулирования самостоятельно. По мнению исследователей, последние годы федеративные субъекты редко прибегают к такому праву, однако, в условиях, когда большое число вопросов межнациональных отношений на федеральном уровне не решено, используются размытые формулировки, а полномочия не конкретизированы, право опережающего законодательного регулирования в перспективе может быть важным механизмом для ситуаций чрезвычайного рода.

Действующим законодательством разграничение полномочий федерального центра и федеративных субъектов в сфере межнациональных отношений произведено недостаточно четко, используются формулировки общего характера без детализации, конкретизации положений. Имеет место дублирование полномочий и механическое копирование региональным законодателем норм федерального законодательства. Как следствие – имеется правовая неопределенность относительно объема тех полномочий, что может быть взят федеративными субъектами, что на практике выражается в отсутствии в некоторых регионах каких-либо инициатив по решению, регулированию вопросов межнациональных отношений. В конституциях субъектов нередко отсутствует определение полномочий органа власти в сфере межнациональных отношений, что оставляет место властному субъективизму.

Литература

1. Федеральный закон от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» (с изм. и доп. в ред. ФЗ от 11.06.2021 N 170-ФЗ) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_14058/
2. Васильева Л.Н. Законодательство субъектов Российской Федерации и разграничение полномочий // Конституционные основы разграничения полномочий между органами публичной власти: монография / А.Е. Постников, Л.В. Андриченко, А.Е. Помазанский [и др.]; отв. ред. Л.В. Андриченко, А.Е. Постников. М., 2015. С. 135.
3. Андриченко Л.В. Законодательство об адаптации и интеграции мигрантов в Российской Федерации: проблемы и перспективы развития // Миграционное законодательство Российской Федерации: тенденции развития и практика применения. Монография / Л.В. Андриченко, И.В. Плюгина. М., 2019. С. 208.
4. Андриченко Л.В., Тихомиров Ю.А. Проблемы развития законодательства субъектов Российской Федерации // Конституционное и муниципальное право. 2009. № 3. С. 8.
5. Липчанская М.А. Институционализация конституционной системы власти в федеративном Российском государстве // Власть. 2013. № 7. С. 138.
6. Устинович Е.С. Национальная политика в субъекте Российской Федерации и формирование ее правовых основ (на примере Курской области) // Конституционное и муниципальное право. 2013. № 4. С. 47.
7. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 1 февраля 1996 года № 3-П «По делу о проверке конституционности ряда положений Устава – Основного Закона Читинской области» // Вестник Конституционного Суда РФ. 1996. № 1; Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 9 января 1998 года № 1-П «По делу о проверке конституционности Лесного кодекса Российской Федерации» // Вестник Конституционного Суда РФ. 1998. № 2.

УДК 342; 37.035

ПАТРИОТИЗМ КАК КОНСТИТУЦИОННАЯ ЦЕННОСТЬ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Бурнацева З.М. – к.п.н., доцент кафедры теории государства и права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: патриотизм, патриотическое воспитание, конституционные ценности, патриотические идеалы, информационно-коммуникационные технологии, государственная программа.

Проблема воспитания патриотизма приобретает особую актуальность в современном российском обществе в связи с кардинальными изменениями вектора его социокультурного развития, снижением уровня жизни населения, трансформацией нравственных ориентиров молодежи, девальвацией традиционных ценностей, отчуждением подрастающего поколения от социальных институтов. В таких условиях возрастает насущная необходимость формирования патриотических ориентиров у молодых людей, которые должны включать не только любовь и преданность своей Родине, но и осознание долга перед ней, готовность к выполнению конституционных обязанностей по защите Отечества. Именно поэтому, на конституционном уровне потребовалось закрепить обязанность государства «создавать условия, способствующие всестороннему духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому развитию детей, воспитанию в них патриотизма, гражданственности и уважения к старшим». По инициативе президента В.В. Путина Конституция Российской Федерации была дополнена статьей 67.1, в которой говорится о тысячелетней истории нашей страны, о сохранении памяти предков, об идеалах и вере в Бога, о преемственности в развитии Российского государства, об исторически сложившемся политическом единстве. Конституция Российской Федерации закрепила почитание памяти защитников Отечества, защиту исторической правды [1].

В соответствии с конституционными поправками 2020 года не допускается любое умаление значения подвига российского народа при защите Отечества. Таким образом, патриотизм в современном российском обществе заслуженно приобретает статус конституционной ценности, как признаваемой и особо защищаемой коллективной цели, закрепленной в Основном законе государства [2].

В первую очередь патриотизм ощущается гражданами как эмоционально-возвышенное отношение к своей стране, но в более широком смысле патриотизм представляет собой сложный многогранный феномен, объединяющий в своем содержании социальные, политические, духовно-нравственные, культурные, исторические и другие составляющие. При этом патриотизм выступает в качестве неотъемлемого компонента духовного богатства человека, характеризует высокий уровень его гражданского развития.

Ценностный потенциал патриотических идеалов детерминирован тем, что они включаются в общественные, личные и семейные ценности, выполняют функцию регуляторов поведения, непосредственно воздействуют на социальные отношения. Спецификой патриотических ценностей, как добродетелей человека, его душевных личностных качеств является то, что они социальны по своей природе, но индивидуальны по формам выражения. Патриотические ценности носят национальный характер, они принимаются и развиваются гражданами в условиях общественно-исторических изменений, они являются базовыми ценностями, без которых немислима жизнь человека, упрочение государственности, социальный прогресс. Патриотические идеалы не существуют в отрыве от других ценностных связей, они как бы накладываются на все виды ценностей, облагораживая их, придавая им высокий гуманистический смысл.

Воспитание патриотизма происходит в течение всей жизни человека, однако наиболее важным периодом является старший школьный возраст. Следует также учитывать, что для успешного решения имеющихся проблем в сфере патриотического воспитания необходима консолидация всех заинтересованных сил, каковыми являются не только государственные, муниципальные, правоохранительные органы, но и общественные организации, и педагогическое, и научное сообщество.

Задача воспитания патриотизма в силу своей научной и социальной значимости притязает на роль классической проблемы прошлого, настоящего и будущего. В контексте происходящих де-

мократических преобразований в обществе и в образовательном пространстве важная роль в работах ученых принадлежит социокультурным и патриотическим ценностям (Н.И. Болдырев, Б.С. Гершунский, Л.И. Новикова, Н.Л. Селиванова, Я.С. Турбовский, Г.Н. Филонов). Воспитание гражданина как активного деятельного носителя национального самосознания, общегражданской культуры рассматривается Б.Т. Лихачевым, В.И. Мурашовым, Н.Д. Никандровым, Е.Г. Силяевой, А.Г. Хрипковой и др.

Под патриотическим воспитанием следует понимать процесс сознательного и целенаправленного педагогического взаимодействия субъектов, требующий волевых усилий и профессиональной компетентности воспитателя и превращающий внешние модели поведения во внутренние реальные устойчивые патриотические идеалы и убеждения на основе гуманно-личностного подхода.

Патриотические ценности – главные ценности гражданина, включающие любовь и преданность Родине, чувство долга перед ней, эмоционально-возвышенное отношение к ней, равнодушие к ее судьбе, сопричастность ко всему, что происходит вокруг: в семье, в родном городе или селе, в стране, в мире в целом.

Развал СССР, разрушение коммунистической идеологии в последнее десятилетие XX века неизбежно повлекли уничтожение системы патриотического воспитания детей и молодежи. Культ денег, приспособленчество, стяжательство, социальная индифферентность привели к обесцениванию прежних идеалов. Низкий уровень развития патриотизма, девальвация его ценностей у российской молодежи того времени были вызваны полным отсутствием работы по его формированию и со стороны государственных институтов, и со стороны общественных и самодеятельных образований. На всех уровнях стал отрицаться социальный заказ на патриотизм, на зависимость его от социально-экономических и политических задач, стоящих перед Российской Федерацией. Кризис патриотического воспитания вызвал далеко идущие негативные последствия, в числе которых духовная опустошенность и низкая культура подрастающего поколения, и этим цинично пользуются возникающие из недр Интернета новомодные пророки и обличители. У подростков и молодежи продолжают развиваться нигилизм, антисоциальное поведение, жестокость.

В последнее время намечаются смена парадигмальных установок и обоснование правовых норм воспитания, пути преодоления моноидеологических подходов к его содержанию, целям и задачам. Особое значение приобретают современные информационно-коммуникационные технологии, которые проникают во все сферы жизни общества и формируют цифровую реальность будущего [3]. Исключением не является и воспитательный процесс, где цифровые ресурсы прочно вошли в практику управленческой и учебно-воспитательной деятельности системы образования. Выбор социальных сетей в качестве платформы для патриотического воспитания имеет ряд серьезных аргументов: идентификация, общение, присутствие на сайте, взаимоотношения, группы, репутация, обмен хорошо подходят для создания патриотического сознания. Размещение информационного патриотического ресурса на базе социальных сетей устанавливает эффективную коммуникацию, что очень важно в современном образовательном пространстве.

Со всей очевидностью встают вопросы духовно-нравственного развития учащейся молодежи и особенно той её части, которая в силу объективных и субъективных причин стала социально и педагогически запущенной. Нравственное воспитание трудных подростков неотделимо от формирования ответственности за свои действия, необходимости заботиться о благополучии близких, созидать и вкладывающую собственные ресурсы, собственную энергию для процветания малой родины и Отечества в целом [4]. Воспитание гражданина как активного деятельного носителя национального самосознания, общегражданской культуры, моральной и нравственно-правовой воли становится приоритетной задачей государства.

Важнейшими условиями формирования патриотического поведения являются: определение патриотического идеала, содержательной цели, увлечение позитивной деятельностью; развитие самооценки и самоанализа, требовательности к себе; организация самовоспитания, нравственного отношения к окружающей действительности.

В начале XXI века патриотическое воспитание вновь обрело значимость государственного уровня: создаются государственные программы и концепции, федеральные образовательные стандарты перерабатываются.

Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2001–2005 годы» [5] была разработана в соответствии с предложениями Государственной Думы, Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, органов ис-

полнительной власти субъектов Российской Федерации, общественных объединений, творческих союзов, религиозных конфессий в целях сохранения общественной стабильности, восстановления национальной экономики и укреплению обороноспособности страны.

Для внедрения инновационных подходов в систему патриотического воспитания, доведение ее до современного уровня была введена госпрограмма «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2016–2020 годы» [6]. Программа ориентирована на все социальные слои и возрастные группы граждан России, но в приоритете, безусловно, патриотическое воспитание детей и молодежи.

Значимость патриотического воспитания молодежи заключается в том, что оно является неотъемлемым аспектом современности. Роль и место патриотизма в общественной жизни должны быть переосмыслены в связи с существенными социальными, культурными и экономическими изменениями, произошедшими в современной России. В современных условиях патриотизм ассоциируется со следующими личностными качествами, которые необходимо развивать у подрастающего поколения: любовь к «большой» и «малой» Родине, готовность выполнять конституционный долг; патриотическое мировоззрение; религиозная и национальная толерантность. Идея воспитания патриотизма сегодня обретает государственное звучание, наполняется новым содержанием: создаются государственные программы и концепции, федеральные образовательные стандарты в обязательном порядке включают патриотическое воспитание учащихся.

Современные исследователи патриотического воспитания используют различные методологические подходы, такие как: этно-педагогический подход к патриотическому воспитанию (Г.Х. Валева, Н.А. Ивашкина), регионально-культурный подход к патриотическому воспитанию (И.В. Прошек), образовательно-досуговый подход к патриотическому воспитанию (И.В. Мельчакова), способ межкультурного взаимодействия (В.В. Литвиненко), патриотическое воспитание при посредстве социообразовательной среды (Ю.С. Мануйлов; М.В. Циулина).

При всем различии подходов существует согласие различных авторов в приоритетности проблемы патриотического воспитания молодежи в современных условиях нестабильной социально-экономической и политической ситуации. Только путем сохранения национальной силы духа можно создать основы подлинного гражданского общества, объединиться в борьбе за счастливое будущее, укрепить национальную безопасность России.

Литература

1. Конституция Российской Федерации [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.] с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года – Текст: электронный - URL: <http://Consultant.ru/document> (дата обращения: 03.09.2021).

2. Каллагов, Т.Э. Гогаева, А.Л. Соблюдение баланса конституционных ценностей в решениях конституционного суда РФ / Т.Э. Каллагов, А.Л. Гогаева // Достижения науки - сельскому хозяйству. Материалы всероссийской научно-практической конференции (заочной) 02–03 октября 2017 года. – Владикавказ: Издательство Горский государственный аграрный университет. – С. 230-232. – Текст: непосредственный.

3. Лолаева, А.С., Лолаева, Д.Т. Цифровая трансформация образования: правовой и философский подходы / А.С. Лолаева, Д.Т. Лолаева // Образование и право. – 2021. - №2. - С. 223 - 230. – Текст: непосредственный DOI: 10.24412/2076-1503-2021-2-223-230. - ISSN: 2076-1503

4. Бурнацева, З.М. Нравственное воспитание современных трудных подростков: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / З.М. Бурнацева. - Сев.-Осет. гос. ун-т им. К.Л. Хетагурова. - Владикавказ, 2005. - 22 с. - Текст: непосредственный.

5. Российская Федерация. Постановления Правительства. О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы». Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2001 года N 122. – Текст: непосредственный // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2001. - № 4.

6. Российская Федерация. Постановления Правительства. О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016–2020 годы». Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2015 г. N 1493 с изменениями от 30 марта 2020 г. – Текст: непосредственный // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2016. - N 2.

УДК 37.035.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Бурнацева З.М. – к.п.н., доцент кафедры теории государства и права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: патриотизм, патриотическое воспитание, патриотические идеалы, гражданское мировоззрение, государственная идеология.

Теоретические основы патриотического воспитания молодежи были заложены философами Древней Греции в условиях поиска возможностей самоидентификации нации, установления методов поддержания общественного согласия, достижения «общего блага». В греческой педагогике генерировалось воспитание патриотических ценностей, встроенных в единую систему знаний, умений и навыков гражданской жизни. Здесь впервые возникло целостное гражданское мировоззрение, как баланс интересов отдельно взятой личности и интересов полисной общности. В своих эмоциональных речах, пронизанных идеями патриотизма Фукидид, Перикл наделял Афинскую республику величием, требующим особого почитания, благоговения перед историческим прошлым, уважения и героизации предков, стремления к преумножению славы и могущества государства, самозабвенного служения своему народу [1].

Основу древнеримского патриотизма составляло представление о Римской республике как величайшей ценности, о долге гражданина служить ей беззаветно, что обуславливало требования на государственном уровне выработать у молодых людей стойкость, честность, верность, умеренность, железную дисциплину, почитание богов. В последующем превращение Рима в сверхдержаву с обожествлением верховной государственной власти повлекло за собой трансформацию патриотизма из республиканского в имперский, где на первое место выдвинулся принцип лояльности к власти и личной преданности.

Долгий период Средневековья предал идеалы патриотизма забвению, пока не наступила эпоха Просвещения, выдвинувшая на передовые позиции верность стране, Отечеству, заботу о всеобщем благе. В Западной Европе патриотизм рассматривался одной из человеческих добродетелей дефиниция «патриот» использовалась для определения тех лиц, кои заботу о благе государства считали своей важнейшей целью, кои ставили долг перед отечеством выше верности суверену и все делали для этого.

Великий немецкий философ Гегель связывал патриотизм с укоренением в сознании доверия граждан к государству: «Патриотизм основывается на сознании абсолютного государства. Такое умонстроение, готовность отдать свое достояние и жизнь ради целого в народе тем больше, чем больше отдельный человек может ради общего дела действовать по собственной воле и самостоятельно и чем больше доверия испытывает он к государству» [2].

В древнерусской культуре патриотизм укоренился в народной педагогике в виде норм должного поведения, имевших одновременно и сакральный характер. В различных произведениях устного народного творчества воспевались мужество и самоотверженность богатырей, защищавших родную землю. «В древнерусской литературе сформировались представления о единстве мира, о единстве человечества и его истории, сочетавшееся с глубоким патриотизмом, лишенным чувства национальной исключительности, тупого и узкого шовинизма», - отмечал академик Д.С. Лихачев [3].

В более поздний период патриотизм стал отождествляться с христианской верой. Сакральный характер любви к Родине лежит в основе памятника XII века, известного как «Завещание Владимира Мономаха детям». В не менее известной Ипатьевской летописи князь Мстислав провозглашает: «дай Бог за крестьян и за землю Русскую головы сложити». В летописях князь Михаил Тверской за свою преданность Родине и героическую смерть назван «отечестволюбцем» [4]. Нераздельность патриотизма и веры показывает сформулированная в 1523 монахом Спасо-Елеазаровского монастыря Филофеем концепция «Москва-третий Рим», обосновывавшая закономерность перемещения политического центра в Русское государство [5]. Благодаря данной теории в понятие патриотизма входит идея мессианской роли Руси, которая призвана стать единственной хранительницей подлинно христианских ценностей и православной государственности.

При императоре Петре I патриотизм получил новый статус - статус официальной государственной идеологии, а сам государь был провозглашен образцом служения Отечеству. Тогда же появился и термин «патриот», который был предложен сподвижником царя П.П. Шафировым в 1716 году трактате «О причинах Свейской войны» [6]. Компонентами понятия патриотизм стали важнейшие идеи: общая польза, соединение судьбы страны и личности царя, идея служения, защита Родины, жертвенность. Все эти характеристики патриотизма становятся определяющими и сохраняют свое значение в российском обществе в течение длительного времени.

В XVIII веке над проблемой человек - патриот задумывались многие русские просветители (М.В. Ломоносов, Н.И. Новиков, А.Н. Радищев). М.В. Ломоносов писал о высоких нравственных качествах, стремлении к образованию, беззаветном служении своему Отечеству. Много глубоких мыслей, сохраняющих свою актуальность, о формировании патриотической личности высказано А.Н. Радищевым, который считал, что даже при наличии врождённых качеств без надлежащего воспитания и просвещения нельзя стать «истинным человеком», патриотом [7].

Поскольку патриотизм приобрел статус личностной характеристики (человек-патриот), постольку возник вопрос о деятельности по ее формированию. Воспитательный аспект феномена патриотизм складывается в начале XIX века под влиянием Н.М. Карамзина [8]. В журнале «Патриот», издававшемся его приверженцами в 1804 году, рассматривалась возможность «воспитания любви к отечеству».

Воспитание патриота как высококультурного, образованного человека, четко осознающего свой гражданский долг и стремящегося принести пользу Родине, лейтмотивом звучит в произведениях великих русских педагогов и философов XIX века В.Г. Белинского, А.И. Герцена, И.А. Ильина, К.Д. Ушинского, Н.Г. Чернышевского. И если прежние авторы больше обращали внимание на цель патриотического воспитания, то вышеперечисленные педагоги анализировали формы и способы данной деятельности.

В учении К.Д. Ушинского основополагающим принципом патриотического воспитания становится народность, которая включает родной язык, природу, православие, художественную литературу, историю русского народа [9]. На эмоциональном уровне патриотизм – чувство гордости за свою нацию, любви к России, ощущение счастья от этого. Именно Ушинский принадлежит заслуга отграничения практической педагогической деятельности планомерного ежедневного воспитания патриота от патриотизма стихийного, захватывающего общество в опасные для страны периоды.

Большевистская идеология изначально строилась на понятии интернационализма, преданности делу построения коммунизма, борьбе за светлое будущее во всем мире, а патриотизм осуждался как идеология буржуазии, препятствующая сплочению пролетариев разных стран. Интересы всемирной коммунистической революции ставились превыше интересов национально-государственных. Но Гражданская война внесла свои коррективы: возрождаются традиции русской армии, в агитационных материалах используются цитаты А.В. Суворова, вводится понятие «патриотизм социалистический». Военно-патриотическое воспитание, подготовка к обороне, к защите социалистического Отечества впредь становится главной установкой Коммунистической партии и Советского государства. Советский патриотизм, в основу которого было положено декларирование достижений СССР и преданность Родине, берет свое начало из сформулированного Сталиным положения о построении социализма в отдельно взятой стране.

Тем не менее, советская педагогическая наука в лице Н.К. Крупской, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинского, П.И. Пидкасистого, В.А. Сластенина, В.А. Караковского, И.П. Иванова активно исследовала теоретико-методологические и практические стороны процесса генерирования патриотизма, как важнейшего направления воспитательной работы.

А.С. Макаренко теоретически разработал и практически подтвердил связь патриотического воспитания с трудовым: «патриотизм проявляется не только в героических поступках; от настоящего патриота требуется не только «героическая вспышка», но и длительная, мучительная, нажимная работа, часто даже очень тяжелая, неинтересная, грязная». Он постоянно подчеркивал важность для советского патриота участие в общественном труде: «Воспитание советского патриота - это значит воспитать всесторонне развитую личность, активно и сознательно борющуюся за укрепление могущества Родины» [10].

В.А. Сухомлинский патриотизм в педагогике трактовал как деятельную направленность сознания, воли, чувств, диалектически связанную с образованностью, этической, эстетичной и эмоциональной культурой, мировоззренческой стойкостью, творческой работой» [11].

Величайшим успехом советской педагогической науки и всей воспитательной деятельности по патриотическому воспитанию молодежи считаем массовый героизм советских граждан во время Великой Отечественной войны и в период послевоенного восстановления народного хозяйства. Советских людей отличала преданность и любовь к своему отечеству, готовность к любым жертвам ради счастья своего народа, подвижничество во имя интересов своей Родины. Традиции патриотического воспитания сохранялись даже в условиях кризиса тоталитарного строя в стране, поэтому патриотизм становился жизненной позицией большинства граждан и в тот сложный период, когда КПСС и комсомол полностью дискредитировали себя в глазах всего общества. Патриотизм советского человека не был абстрактным чувством, он был обусловлен реальными связями человека и государства.

В последнее десятилетие XX века советская система патриотического воспитания детей и молодежи была разрушена вслед за уничтожением коммунистической идеологии. На смену прежним идеалам коллективизма, духовности и патриотизма пришли новые либеральные ценности, не только такие действительно важные и положительные, как свобода личности, гражданское общество, правовое государство, но в основном самые негативные культы безудержного потребления, наживы, сексуального и нравственного раскрепощения. Нормой жизни стало равнодушие, эгоизм, индивидуализм, цинизм, немотивированная агрессивность, неуважительное отношение к государству и социальным институтам. Государственные институты полностью устранились от работы по формированию патриотизма, что привело к кризису патриотического воспитания. Это в свою очередь повлекло духовную опустошенность, низкую культуру, нигилизм и социальную индифферентность молодежи. Тем более, что в обществе не были созданы условия, которые обеспечивают достойную жизнь, свободное развитие и самореализацию творческого потенциала личности [12].

Российская государственная политика в отношении патриотизма стала меняться с приходом к власти В.В. Путина, активизировалась нормативно-правовая деятельность государственных структур в данном направлении, что создало хороший стимул для развития общественной, педагогической и политико-правовой мысли по проблемам правового воспитания. Современные исследователи патриотического воспитания используют различные методологические подходы, такие как: этнопедагогический подход к патриотическому воспитанию (Г.Х. Валеева, Н.А. Ивашкина), регионально-культурный подход к патриотическому воспитанию (И.В. Прошек), образовательно-досуговый подход к патриотическому воспитанию (И.В. Мельчакова), способ межкультурного взаимодействия (В.В. Литвиненко), патриотическое воспитание при посредстве социо-образовательной среды (Ю.С. Мануйлов; М.В. Циулина).

Рассмотрение в качестве основного результата патриотического воспитания молодежи формирование и развитие совокупности патриотических идеалов позволяет интегрировать в единое целое все многообразие вышеперечисленных подходов. Современный патриотизм обусловлен становлением нового образа Отечества, в котором переплетаются элементы патриотизма Российской империи и советского патриотизма с умением жить в согласии с другими, уважением прав и свобод людей, терпимостью к людям разных национальностей и вероисповеданий, принадлежности к разным социальным слоям общества, стремление развивать общечеловеческие ценности.

Литература

1. Миронов, А.В. Идея патриотизма в греческой философии / А.В. Миронов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2016. – Т.16. - Выпуск 3. - С.276-280. - Текст: электронный. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/> (дата обращения: 08.09.2021).
2. Гегель, Георг Вильгельм Фридрих. Работы разных лет: в 2 т. / сост., общ. ред. и вступ. статья, с. 5-44, А. В. Гулыги. – М.: Мысль, 1972-1973. - 21 см. – Текст: непосредственный.
3. Лихачев Д.С. Человек в литературе Древней Руси / Д.С. Лихачев // Избранные работы: в 3 т. М., 1987. - Т. 3. - 519 с. – Текст: непосредственный.
4. Кром М.М. К вопросу о времени зарождения идеи патриотизма в России // Мировосприятие и самосознание русского общества (XI–XX вв.). - Сб. статей. М., - 1994. - С. 16-30. - Текст: электронный. - URL: <http://arzamas.academy/courses/3/2> (дата обращения: 08.09.2021).
5. Милуков, П.Н. Очерки по истории русской культуры: в 3-х томах / П.Н. Милуков. – М.: Прогресс: Культура, 1993-1995. - Т. 2 [ч. 2]: Вера. Творчество. Образование. - 1994. - 491 с.: ил.; ISBN 5-01-004446-3. – Текст: непосредственный.

6. Ефимов, В.Ф. Отражение историко-философских идей патриотизма в современном образовании / В.Ф. Ефимов // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. - 2016. - № 1 (45). - С. 90-95. - Текст: электронный. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/> (дата обращения: 08.09.2021).
7. Радищев, А.Н. Беседа о том, что есть сын отечества / А.Н. Радищев. Полное собрание сочинений в 3 т. - М.-Л.: Изд-во Академии наук СССР. - 1938. - Текст: электронный. - URL: <http://rvb.ru/XVIII век/Радищев/> (дата обращения: 20.09.2021).
8. Чельцов, М.В. Генезис понятия «Патриотизм» в социальной и педагогической сферах до конца XIX века / М.В. Чельцов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». – 2017. - Выпуск 1. – С. 178-186. – Текст: электронный. - <http://cyberleninka.ru/article/n/genezis-ponyatiya-patriotizm-v-sotsialnoy-i-pedagogicheskoy-sferah-...> (дата обращения: 20.09.2021).
9. Ушинский К.Д. Родное слово / К.Д. Ушинский. - Собрание сочинений в 11 т. - М.: Наука. - 1988. - Т. 8. - 286 с. – Текст: непосредственный.
10. Макаренко, А.С. Доклад в педагогическом училище / А.С. Макаренко // Сочинения. - М.: АПН РСФСР, 1951. - Т. 5. - С. 407-419. – Текст: непосредственный.
11. Сухомлинский, В.А. Сердце отдаю детям / В.А. Сухомлинский. – 5-е изд. – Киев: Рад. шк., 1974. – 288 с. – Текст: непосредственный.
12. Бурнацева, З.М. Основные цели и задачи социальной политики государства / З.М. Бурнацева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». – 2020. – Выпуск №57. – С. 275-277. – Текст: непосредственный.

УДК 340. 1

ПРАВА ЖЕНЩИН И ПРОБЛЕМЫ ГЕНДЕРНОГО РАВНОПРАВИА

Дзанагова М.К. – к.ю.н., доцент кафедры теории государства и права и политологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *гендерное неравенство, феминизм, права женщин, ограничение прав женщин, равенство полов.*

Несмотря на то, что женщины в подавляющем большинстве стран уже несколько веков обладают такими же правами, что и мужчины, проблема гендерного равноправия является актуальной по сей день.

Термин «гендер» (от лат. *genus* «род») – спектр характеристик, относящихся к маскулинности и фемининности. На протяжении длительного времени, начиная с античности, гендер играл огромную роль в обществе. У женщин не было никаких прав, и они постоянно подвергались угнетению со стороны мужчин. Например, в Древних Афинах рождение девочки являлось позором, и часто ребенка оставляли умирать. А в Древнем Риме насилие над женщиной являлось нормой, и, конечно, никак не наказывалось. Об уважительном отношении к женскому полу не было и речи, не говоря уже о наличии у женщин каких-либо прав [2].

Стереотипные суждения о женском поле формировались долгое время. Женщинам всего мира предстояло пережить много событий и унижений, прежде чем им удалось противостоять всему консервативному обществу и обрести свободу слова и самовыражения. Невзирая на гендерное неравенство и ограничения прав, женщины все равно пытались заниматься саморазвитием и показывали отличные результаты. Представительницы женского пола до конца не соглашались с тем, что смыслом их жизни может быть только рождение детей и подчинение мужу [4].

Чтобы получить основные права, женщинам для начала нужно было понять, что они имеют полное основание ими обладать. Но из-за необразованности подавляющего большинства девушек, многие даже не задумывались о такой возможности. Многовековое повиновение заложило в женских умах то, что они обязаны терпеть любые притязания со стороны мужчин и общества в целом. Главной задачей было получить право хотя бы на какое-то образование. В разных странах этот процесс происходил в разное время и с разной прогрессивностью.

XVIII век во всем мире характеризуется, как «эпоха просвещения», время крупных преобразований и реформ. Все империи мира стремились к тому, чтобы население было как можно образованнее. Строились школы, академии и университеты. Например, в 1701 году в России была основана школа навигационных и математических наук, а в 1725 учрежден первый в империи Академический университет в Санкт-Петербурге. В Европе первые колледжи, университеты и школы появились в XVI-XVII веках, но обучаться могли только дети из состоятельных семей. И только к концу XVIII века обучаться смогли все слои населения. Но основной проблемой был вопрос об образовании женщин. Общество было убеждено в том, что женщине не нужно образование. Несмотря на всю прогрессивность этого времени, в главные обязанности женщин входили готовка, уборка и рождение детей [1].

В начале XVIII века в обществе уже высказывались идеи о гендерном равноправии. Одни считали, что место женщины predetermined и менять ничего не надо, другие хотели кардинальных изменений. Именно в этот период появляются такие выражения о женщинах, как «слабый пол» и другие похожие высказывания. Но многие философы уже к середине столетия утверждали, что отношение общества к женщине несправедливо. К таким относились Вольтер, Монтескье, Гельвеций. Последний считал, что многие женщины непросвещенным только из-за отсутствия нормального образования. В США также витали идеи о гендерном равноправии. Первой американкой, заявившей на весь мир о женских правах, стала Эбигейл Адамс. Она была женой президента Джона Адамса, и поэтому ее авторитетное мнение о женских правах, которое она, не боясь, высказывала на протяжении всей жизни, в корне повлияло на жизнь всех американских женщин. Именно она являлась ключевой фигурой в войне за независимость США. Эбигейл Адамс принадлежит фраза: «Мы не станем подчиняться законам, в принятии которых мы не участвовали, и власти, которая не представляет наших интересов». Это был первый раз, когда женщины потребовали равноправия. Именно Эбигейл считается первой феминисткой в Америке. Ее вклад в эмансипацию женщин очень велик [3].

Феминизм (от лат. *femina* – женщина) – термин, поясняющий движение за права женщин во всех сферах общества, целью которого является устранение дискриминации женщин. Данное движение возникло из-за многолетнего притеснения женского пола. Избирательные, экономические, юридические, политические права были только у мужчин, за исключением нескольких стран. Женщины практически во всем мире начали активно участвовать в общественной жизни и заявлять о своих правах уже в XIX веке. Это связано с тем, что феминизм объединил всех женщин в единую компанию только к середине столетия. Феминистки во всем мире требовали в первую очередь возможность получать высшее образование, равную оплату труда, равноправия в браке. И настояния женщин были услышаны. В 1848 году в США была подписана Декларация позиций и резолюций, которая содержала в себе положения, касающиеся прав женщин. Этот документ повлиял на развитие феминизма не только в Америке, но и во всем мире [5].

XX век ознаменован активным развитием феминистского движения. Но вопрос о социальном положении женщины оставался нерешенным. По-прежнему мужчина занимал главенствующую роль в семье, женщины в случае развода не защищались государством. Поэтому многие жены терпели жестокое отношение со стороны мужей только из-за страха перед обществом, ведь разведенная женщина практически не могла жить счастливо и свободно. До сих пор существовало ограничение, при котором у женщин отсутствовали избирательные права. Это был тот переломный период, когда терпеть и соглашаться было уже невозможно. В Британии, США, России проходили массовые выступления феминисток за права женщин и гендерное равноправие. Нельзя не упомянуть об английской активистке Эмелин Панкхёрст. Она была одной из тех феминисток, благодаря которым у женщин появились избирательные права. Речи Эмелин вдохновили многих людей на общественные перемены. Стоит признать, что многие мужчины тоже понимали необходимость уравнивания женских и мужских прав и участвовали в этом процессе. К концу XX века, благодаря усилиям политических деятелей, философов, известных людей и неравнодушных граждан, произошли социальные изменения в большинстве стран мира. А феминистки благодаря своим трудам смогли повлиять на сознание миллионов женщин по всему миру [3].

Почему же, несмотря на такую долгую борьбу, женщины в некоторых странах до настоящего времени лишены прав? Даже в тех государствах, где по закону права не разделяются на мужские и женские, существует проблема гендерного равноправия. По статистике, более 100 видов профессий остаются недоступными для женского пола. Например, в России, до сих пор на некоторых должностях труд женщин оценивается в меньшую заработную плату, чем мужчин. Это подтверждают многочисленные исследования. Так, в 2018 году опрос компании Thomson Reuters показал, что каждая

четвёртая женщина СНГ сталкивалась с дискриминацией на работе по половому признаку. Также, как мы можем вспомнить, Россия была в числе тех стран, где женщины впервые получили избирательные права и основные свободы, но по данным рейтинга Global Gender Gap Index, Россия находится на 81-м месте среди стран, где существует гендерное равенство.

Для более полного понимания того, как общество до настоящего времени ущемляет женщин, можно рассматривать многие мусульманские страны. В Египте, Судане, Джибути, Мавритании, Омане более 90% девочек с раннего возраста подвергаются женскому обрезанию. Эту процедуру проводят и в странах Азии и в некоторых районах Африки. Из того, что операция проводится без медицинских показаний, впоследствии у девочек появляются инфекционные заболевания, проблемы с мочеиспусканием, а также адские боли при выходе менструальной крови. Этот малый список того, с чем сталкиваются миллионы детей после обрезания.

Девочек, живущих в Судане, Йемене, Марокко, Кувейте, могут выдать замуж до совершеннолетия, часто брачный возраст вообще отсутствует. Женщины большинства мусульманских стран не могут учиться, получать водительские права, путешествовать, а иногда даже получать паспорт без разрешения мужа или родственника мужчины.

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод, что женщина на протяжении всей истории человечества была ущемлена в своих правах, а проблема гендерного равноправия существует по сей день.

Литература

1. Аппарович Н. И. Жизнь и быт населения России в XVII веке. - М.: ВЛАДОС, 1997. - 301 с.
2. Большой орфографический словарь русского языка: более 106 000 слов / [под ред. С. Г. Бархударова, И. Ф. Протченко и Л. И. Скворцова]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Оникс [и др.], 2007. - 1150 с.
3. Мертус Джулия. Права женщин - права человека: Пособие для учебных занятий. М.: Глас, 1996.
4. Новикова Э. Международная защита прав женщин: история и современность // Преображение. М., № 3. 1995.
5. Феминистская теория и практика: Восток - Запад. Конференция 09.06 - 12.06.95. С.-Петербург, 1996.

УДК 323

ПРИНЦИП ВСЕОБЩЕГО УВАЖЕНИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

Туаева С.О. – ст. преп. кафедры ст. преп. кафедры теории государства и права и политологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Беликова С.Б. – к.п.н., доцент кафедры финансового и административного
ФГБОУ ВО СОГУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *межнациональные отношения, реализация государственной национальной политики.*

Один из базовых принципов международного права - принцип всеобщего уважения прав человека. Этот принцип обычно связывается с 55 статьей Устава ООН, но также фигурирует и в ряде других источников международного права, включая Всеобщую декларацию прав человека 1948 г. [1] и международные пакты о правах (о них - далее). Отражение этого принципа можно найти в ч. 2 ст. 55 и ч. 1 ст. 17 Конституции РФ – речь идет о запрете на издание таких законов, какие умаляли бы права и свободы человека, что гарантируются нормами и принципами международного права. Кроме того, диспозиция ст. 18 Конституции РФ также предполагает, что содержание деятельности публичной власти определяется именно правами и свободами человека и гражданина. Обеспечивается же указанные права правосудием.

Важное значение в контексте регулирования межнациональных отношений имеет упомянутая выше Всеобщая декларация прав человека. В частности, диспозиция ст. 2 указывает на тот факт, что провозглашаемыми Декларацией правами должен обладать любой человек, независимо от таких признаков как раса, религия, язык и пр. (ст. 2).

Идею универсальности прав, заложенную во Всеобщей декларации прав человека, развивают международные пакты о правах: 1) экономических, социальных и культурных, а также: 2) гражданских и политических.

Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах [2] в ст. 2 обязует всех участников пакта в максимально возможной степени обеспечить осуществление содержащихся в нем прав – при этом без каких-либо дискриминирующих факторов по признаку расы, языка, религии и пр. В ст. 4 Международного пакта о гражданских и политических правах [3] установлена возможность отступления его участников от заявленных в нем прав – но только в случае чрезвычайного положения, и даже при этом, такие отступления не должны влечь дискриминации по признакам расы, языка, религии, цвета кожи и пр. (ст. 4). Очевидно, что эти реализации этих принципов должна соблюдаться и в деятельности органов публичной власти стран участников пактов.

Указанные выше пакты не только постулируют определенные стандарты правового статуса человека, но и обязуют применять их к любому человеку, вне зависимости от его расы, конфессии, и пр., то есть защищают права меньшинств.

Идею о ликвидации каких-либо форм расовой дискриминации конкретизируют положения Международной конвенции о ликвидации всех форм расовой дискриминации [4]. Она подписана и ратифицирована СССР, а на ее участников накладываются обязательство, согласно которому запрещается какая-либо расовая дискриминация, в том числе, в деятельности государственных органов и учреждений (п. «а» ч. 1 ст. 2). Проявление этого принципа можно найти, например, в отечественном трудовом законодательстве – в частности, ст. 3 Трудового кодекса РФ [5] (далее по тексту работы – ТК РФ) при реализации трудовых прав запрещает какие-либо ограничения или привилегии по признакам, в том числе, национальности, цвета кожи, языка. Установлена возможность судебной защиты нарушенных прав. Гарантируются соблюдение этих антидискриминационных положений трудового законодательства Прокуратурой РФ, а также органом исполнительной власти, осуществляющими контроль и надзор в сфере трудового законодательства (Федеральная служба по труду и занятости) и территориальными органами Гострудинспекции.

Вопросы национальных отношений затрагиваются также и международными актами регионального уровня.

В частности, Заключительный акт СБСЕ постулирует необходимость уважения и защиты прав национальных меньшинств, их равенства перед законом государствами, которые являются членами этой организации, и на территории которых такие меньшинства имеются.

В качестве примера регионального механизма защиты прав национальных меньшинств можно также привести деятельность Верховного комиссара по делам национальных меньшинств ОБСЕ. Этот пост был учрежден для урегулирования межэтнических трений и предупреждения межгосударственных конфликтов. Однако, занимается он отнюдь не любыми проблемами национальных меньшинств, а только теми, что касаются безопасности. Его задача двудея – сдерживание и разряжение межнациональной напряженности и принятие срочных мер, когда она грозит перерасти в конфликт – когда нет возможности уладить такие ситуации дипломатическими средствами, он сигнализирует об этом ОБСЕ. Комиссар ведет превентивную дипломатию, стремится содействовать диалогу сторон.

Еще одним примером международного акта регионального характера, затрагивающего межнациональные вопросы, является Рамочная конвенция о защите национальных меньшинств (Совет Европы, 1995) [6]. Конвенция направлена на гарантии и защиту равенства национальных меньшинств посредством формирования на территории стран-участниц должных условий для сохранения и развития их культуры, идентичности. Конвенция подписана и ратифицирована Российской Федерацией. Эта Конвенция тесно связана с другим актом Совета Европы – Европейской хартией региональных языков или языков меньшинств. Хартия содержит общие положения, которые стороны обязуются применять ко всем региональным языкам или языкам меньшинств на своей территории, а также меры, которые содействуют такому применению. Российская Федерация этот акт подписала, но не ратифицировала. В научной среде отмечается, что механизм защиты родных языков в отечественном законодательстве как минимум не ниже тех, что определяются Хартией и применялись бы при ее ратификации нашей страной [7]. Проблема ее ратификации связана с широкой территориальной протяженностью России, отсутствием единообразия в применении ряда терминов в тексте акта и отечественном законодательстве, а также недостаточной информацией по таким вопросам как характер расселения носителей языков и степень их потребности в образовании на родном языке. Однако, тот факт, что Хартия не ратифицирована, еще не значит, что имеются какие-либо препят-

ствия по установлению аналогичных (по степени защиты прав) гарантий в национальном законодательстве.

Выводы

Межнациональные отношения регулируются не только конституционными положениями государства, но и международно-правовыми актами. Любое государство, несомненно, наделено определенной свободой регулирования тех или иных общественных отношений на своей территории, но в условиях глобализирующегося мира и развития международного права эта свобода становится достаточно условной. В условиях глобализации на наших глазах формируется международный конституционный порядок, провозглашающий выработку и охрану всеобщих ценностей. Российская Федерация на уровне основного закона признает юридическую силу норм и принципов международного права, в том числе, и в сфере межнациональных отношений, что влечет необходимость их учета в деятельности органов власти с соответствующей компетенцией. Кроме того, ратификация международно-правовых актов, затрагивающих национальные вопросы, также предполагает реализацию мер по имплементации их положений в национальный правопорядок.

Литература

1. Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948): URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120805/ (дата обращения: 27.06.2021).
2. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах. Принят 16.12.1966 Резолюцией 2200 (XXI) на 1496-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5429/
3. Международный пакт о гражданских и политических правах. Принят 16.12.1966 Резолюцией 2200 (XXI) на 1496-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5531/
4. Международная Конвенция о ликвидации всех форм расовой дискриминации (Нью-Йорк, 7 марта 1966 г.) / <https://base.garant.ru/2540327/>
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (в ред. от 28.06.2021 № 220-ФЗ, изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
6. Федеральный закон от 18 июня 1998 года № 84-ФЗ «О ратификации Рамочной конвенции о защите национальных меньшинств» / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19054/
7. См.: Васильева Л.Н. К вопросу о ратификации Российской Федерацией Европейской Хартии региональных языков или языков меньшинств // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2006. № 4. С. 97

УДК 323

ЗАЩИТА ПРАВ КОРЕННЫХ НАРОДОВ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Туаева С.О. – старший преподаватель кафедры теории государства и права и политологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Беликова С.Б. – к.п.н., доцент кафедры финансового и административного права
ФГБОУ ВО СОГУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *принципы международного права, защиты прав меньшинств, международный конституционный порядок.*

В условиях глобализации на наших глазах формируется международный конституционный порядок, провозглашающий выработку и охрану всеобщих ценностей. Российская Федерация на уровне основного закона признает юридическую силу норм и принципов международного права, в том числе, и в сфере межнациональных отношений, что влечет необходимость их учета в деятельности органов власти с соответствующей компетенцией. Кроме того, ратификация международно-правовых актов, затрагивающих национальные вопросы, также предполагает реализацию мер по имплементации их положений в национальный правопорядок.

На важность развития регионального уровня международного сотрудничества в сфере защиты прав меньшинств не раз указывали Специальный докладчик ООН по вопросам меньшинств и Специальный докладчик по вопросу о современных формах расизма. В своих докладах они указывают на необходимость формирования строгой системы стандартов в этой сфере, а также на такой пробел, как нерешенность во многих странах, включая нашу, вопроса о должном участии меньшинств в процессе принятия решений в государственных и муниципальных органах, по крайней мере, в том, что касается вопросов, решение которых затрагивает их интересы. По мнению некоторых ученых, отсутствие участия представителей меньшинств в таких органах ведет к утрате ими (органами власти) общественного доверия [1].

Стоит отметить, что помимо прав и свобод национальных меньшинств, на международном уровне также поднимаются вопросы статуса коренных малочисленных народов, сохранения их культуры, традиций и пр. По некоторым данным, численность этой категории может достигать 350 млн. человек, а число стран их проживания – более 70 [2].

Ранее на международно-правовом уровне признавалась менее высокая стадия развития социума и экономики таких народов, что обуславливало необходимость их интеграции в единый социум страны и состав доминирующего населения. Однако, с принятием в 1989 г. Конвенции № 169 МОТ «О коренных народах и народах, ведущих племенной образ жизни в независимых странах» [3] подход поменялся с ассимиляции таких народов на признание необходимости защиты их культурного наследия и самобытности. Российская Федерация эту конвенцию, как и иные конвенции МОТ, не ратифицировала в связи с ее противоречиями национальной правовой системе – например, Конвенцией МОТ постулируется право таких народов на самоопределение, землю, территорию, природные ресурсы, а также свободу установления своего политического статуса [4], что не совсем соответствует нормам и принципам Конституции РФ. Однако, тот факт, что Конвенция МОТ Россией не ратифицирована, еще не значит, что нет возможности отражать в национальном законодательстве выработанные подходы хотя бы в общих чертах [5].

Права коренных малочисленных народов в нашей стране закреплены на конституционном уровне в ст. 69, где указывается, что гарантируются они в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами РФ. Кроме того, действует еще несколько законов о коренных народах, например, Федеральный закон № 82 «О гарантиях прав коренных малочисленных народов РФ» (1999) [6], где также определен ряд прав этой категории населения и некоторые особенности обеспечения их защиты федеральными органами власти.

В контексте защиты прав коренных народов на международном уровне, важное значение имеет охрана нематериального культурного наследия, для чего в 2003 г. принята соответствующая Конвенция [7], давшая определение такого наследия – обычаи, формы представления и выражения, знания и навыки, признаваемые отдельными личностями, группами и сообществами в качестве культурного наследия, а также связанные с ними инструменты, предметы, артефакты и культурные пространства. При этом стоит учесть, что Конвенцией принимаются во внимание лишь такое нематериальное наследие, что соответствует международным принципам и нормам о защите прав человека, требованиям взаимного уважения. В правовой среде считается, что именно нормы этого нормативно-правового акта установили международные стандарты охраны и обеспечения сохранения нематериального культурного наследия [8], для чего государства-участники Конвенции идентифицируют и составляют перечни элементов нематериального культурного наследия, имеющегося на их территории, подлежащих охране; участвуют в выработке общей политики по повышению роли такого наследия; содействуют в проведении соответствующих исследований; определяют или создают органы соответствующей компетенции для охраны нематериального культурного наследия; реализуют комплекс мер экономического, политического, организационного, правового характера по обеспечению доступа к нематериальному наследованию, а также созданию учреждений, занимающихся подготовкой кадров для управления в этой сфере, документирования и сохранения. Основные положения рассматриваемой Конвенции могут быть использованы для совершенствования национального законодательства о компетенции органов публичной власти в этой сфере. Однако, Конвенция не ратифицирована Российской Федерацией, но ряд ее положений учитывается в национальном законодательстве и нормативно-правовых актах субъектов Федерации. Например, специальный закон от 26 мая 2017 г. № 34-ЗРТ о нематериальном наследовании [9] принят в Республике Татарстан. Этим законом, в том числе определены полномочия органов власти в этой сфере. Аналогичные законы есть в Республике Алтай и некоторых других субъектах Федерации.

Важную роль в выявлении имеющихся проблем регулирования и совершенствовании законодательства о межнациональных отношениях имеет институт Специального докладчика ООН по пра-

вам коренных народов. В 2010 г. Специальным докладчиком была поднята проблема ограниченности политического участия и непредставленности коренных народов на различных уровнях публичной власти, включая федеральный и уровень субъектов Федерации [10]. Возможным решением, этой все еще актуальной проблемы, может стать формирование парламентских советов или ассамблей коренных малочисленных народов, которые курировали бы эти вопросы.

Таким образом, часть важных конвенций в сфере межнациональных отношений нашей страной не ратифицирована, что, однако, не создает препятствий для учета выработанного ими курса на защиту прав и свобод различных народов и обеспечение такой защиты на аналогичном уровне. Все более важное значение приобретают региональные механизмы регулирования межнациональных отношений – комплекс факторов, связанных с глобализацией и усилением миграционных потоков, обуславливает необходимость более близкого взаимодействия органов публичной власти сопредельных стран.

Литература

1. Доклад Специального докладчика Совета по правам человека по вопросам меньшинств (9 января 2017 года) // <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G17/002/54/PDF/G1700254.pdf?OpenElement> (дата обращения: 20.06.2021).
2. См.: Гарипов Р.Ш. Понятие «коренной народ» и их статус в международном и внутригосударственном праве // *Международное право и международные организации*. 2013. № 3. С. 411.
3. *Международные акты о правах человека: Сборник документов.* / Сост. и вступ. ст.: Карташкин В.А., Лукашева Е.А. М., 1998.
4. См.: Гоголев П.В. Международно-правовое признание и охрана самобытности коренных народов // *Международное публичное и частное право*. 2014. № 6. С. 4.
5. См.: Харючи С.Н. Правовые проблемы сохранения и развития коренных малочисленных народов Севера России (конституционно-правовое исследование): Дис. ... докт. юрид. наук. Тюмень, 2010. С. 44.
6. Федеральный закон от 30 апреля 1999 года № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 13.05.2008 N 66-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ, от 05.04.2009 N 40-ФЗ, от 13.07.2015 N 256-ФЗ, от 27.06.2018 N 164-ФЗ, от 26.07.2019 N 234-ФЗ, от 06.02.2020 N 11-ФЗ, от 13.07.2020 N 194-ФЗ) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22928/
7. Конвенция об охране нематериального культурного наследия. Принята 17 октября 2003 года Генеральной конференцией Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры / https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_heritage_conv.shtml. (дата обращения: 20.06.2021).
8. См.: Васильева Л.Н. Национальный язык как часть нематериального культурного наследия // *Вестник МГУ. Серия 26: Государственный аудит*. 2019. № 2. С. 88.
9. *Собрание законодательства Республики Татарстан*. 2017. № 41 (I ч.).
10. См.: Положение коренных народов в Российской Федерации (23 июня 2010 года) // URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G10/147/81/PDF/G1014781.pdf?OpenElement> (дата обращения: 25.06.2021).

УДК 165.9

ГЕНЕЗИС НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ: ОТ ПРОТОНАУКИ К СОВРЕМЕННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Гутиева М.А. – к.и.н., доцент, зав. кафедрой философии и истории
ФБГОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: наука, научное познание, протонаука, преднаука, научная революция, классическая наука, неклассическая наука.

Уже первое знакомство с темой генезиса научного знания озадачивает то ли случайностью, то ли совпадением, то ли закономерностью: наука возникла – в христианских странах и оттуда совер-

шила триумфальное шествие по всему миру. Вопрос об историческом времени и месте рождения науки, впрочем, непрост; решение его зависит от того – что именно мы понимаем под «наукой».

Наука – это исторически сложившаяся форма человеческой деятельности, направленная на признание и преобразование объективной реальности, такое духовное производство, которое специально отбирает и систематизирует факты, теории, законы и методы исследования. То есть наука играет большую роль в жизни общества, она помогает человеку в умственном развитии, в достижении человеческой культуры [1, с.14].

Научное познание – это особый вид познавательной деятельности, направленный на развитие объективных, системно организованных и обоснованных знаний о природе, человеке и обществе. Это стремление к получению достоверных знаний, доказательств различных научных фактов.

Согласно В.С. Степину в зависимости от методов построения знаний и форм прогнозирования результатов деятельности выделяют две стадии в истории формирования и развития науки [2, с.39]:

I стадия – протонаука (преднаука) или зарождающаяся наука;

II стадия – наука в собственном смысле слова.

I стадия. Протонаука изучала, прежде всего, явления, с которыми человек сталкивался в обыденной жизни и производстве. Явления в виде вещей, свойств и отношений фиксировались в познании в форме идеальных объектов, которыми оперирует мышление как специфическими предметами, замещающими объекты реального мира. Идеальный объект представляет в познании реальные предметы по определенным, строго фиксированным признакам.

II стадия. Если на первом этапе протонауки идеальные объекты, или смыслы основных терминов языка, а также отношения между ними, фиксируемые в виде правил оперирования с идеальными объектами, выводились непосредственно из практики и лишь потом внутри созданной системы языка (знаков), то на втором – идеальные объекты строились относительно независимо от реальной практики. Конечно, познание время от времени «спускается на землю» и опосредованно проверяет теоретические конструкты, созданные из идеальных объектов путем соотнесения с предметными отношениями в реальности.

На наш взгляд, основной причиной возникновения науки является формирование субъектно-объектных отношений между человеком и природой, между человеком и окружающей его средой. К основным этапам развития науки относятся: преднаука, античная наука, средневековая магическая наука, научная революция, классическая наука и неоклассическая наука.

Преднаука – это подготовительный этап на пути становления науки. Она в своем развитии опирается на повседневную практику и производственную деятельность. Преднаука изучает те вещи и способы их изменения, с которыми человек сталкивается в своей практике.

Античная наука является колыбелью современной науки, то есть на этом этапе сформировались основные понятия, проблемы науки, культура мышления, свойства науки, научные термины. Античная наука прошла 3 этапа в своем развитии: ранний этап, эллинский и римский. Все эти этапы были непосредственно связаны с открытием нового пути освоения мира – пути разума и логики.

Средневековая наука предлагала ряд новых обобщений, уточнений, концепций и методов исследования, которые подготовили основу механики современной эпохи. Основной чертой средневековой науки считалось то, что мир, человек и природа созданы Богом и поэтому связаны друг с другом. Познание природы познается через познание Бога.

Научная революция – это перестройка основ науки, радикальное качественное преобразование системы научного знания, которое происходит за счет изменения философских основ науки, ее методологии идеалов и норм научной деятельности.

Классическая наука – это особое состояние научного интеллекта, реализованное как доминирующий менталитет в масштабном историческом и культурном пространстве. Начало типичных способов постановки задач, методов исследования, описания областей, характера подтверждающих выводов, форм изложения, изложения.

Неклассическая наука – это эпоха, когда происходит своеобразная цепная реакция революционных изменений в различных областях знаний: в физике, в химии, в биологии. Также сформировались новые идеалы и нормы неклассической науки, в которых несколько различных конкретных теоретических описаний одной и той же реальности признавались верными [3, с.51].

Наука – в том числе и совокупность знаний, которые собираются на протяжении длительного времени, систематизируются, подвергаются анализу и иным формам осмысления, служат на благо

всему человечеству, совершенствуют окружающую действительность. Важнейшим участником этого процесса выступает ученый как субъект познания.

Отметим, что наука современного типа – «наука быстрых открытий» – возникла только в XVII веке в результате наложения ряда когнитивных революций: математической, философской, собственно естественнонаучной. Однако, науку XVII века не стоит идеализировать, это знание по сравнению с античным не было лучше обоснованным. «В самом деле, как уже довольно давно показал П. Таннери, именно потому, что аристотелевская наука основывалась на чувственном восприятии и была действительно эмпирической, она гораздо лучше согласовывалась с общепризнанным жизненным опытом, чем галилеева или декартова наука. ... Наконец, что касается «опытных данных», на которые ссылаются основоположники новой науки, и особенно ее историки, то они равным счетом ничего не доказывают, потому что: а) так, как эти опыты были произведены – я показал это в исследовании, посвященном измерению ускорения в XVII в., – они вовсе не точны; б) для того, чтобы они были значимыми, их необходимо бесконечно экстраполировать; ...» [4, с.247].

Вместе с тем, наука Нового времени обладала рядом неоспоримых преимуществ перед наукой эллинистической или восточной. Она обратилась к систематическому эмпирическому и экспериментальному изучению природы. Она основывается на понятии закона природы, выраженного в строгой математической форме. Она обладает продвинутой социальной организацией в форме «сетевой» структуры научных кружков и отличается способностью к «достижению быстрого консенсуса» по вопросам и динамичному перемещению «исследовательского фронта»⁶. В ней имеют место технологизация исследований и очевидный практический «выход» в виде техники и технологий. Наконец, является немаловажным в рождении современной науки то обстоятельство, что «научный тип мышления – тот, при котором непознаваемое сводится к самому необходимому минимуму, к основным постулатам».

Наука современного типа своим рождением в Новое время обязана не только, а может быть, и не столько эмпирическим исследованиям и труду гениев, разрабатывавших конкретные отрасли и темы естествознания, сколько широким синтезам, объединявшим интерес к эмпирическим исследованиям с философскими поисками новой теоретической «площадки» для их осмысления. Речь идет о формировании нового понимания метода познания и нового понятия природы [5, с.360].

Таким образом, наука – это особый вид познавательной деятельности человека. Сегодня наука становится все более важной частью реальности, которая нас окружает, и в которой мы ориентируемся, живем и действуем. Научное познание – это сложный процесс, который включает в себя множество форм и методов исследования. Научные открытия имеют очень серьезное влияние на общественную жизнь. Это проявление внешнего влияния морали на науку, поскольку наука развивается в тесной связи с нравственным состоянием общества и во многом определяется его политическими, экономическими задачами и техническими возможностями.

Современные реалии цифрового пространства вносят свои коррективы в формирование научного знания, накладывают отпечаток на личность субъекта познания. Смена исторических формаций оставляет неизменным требование к настоящим ученым, выраженное фразой «... то, что составляет назначение науки, ее основную цель и общественно ценную функцию, должно стать личной, субъективной страстью и жизненной установкой.»

Литература

1. Берлов К.Д. Истина в научном познании: иллюзия или реальность // В сборнике: Гуманитарные проблемы современности. - 2019. - С. 14-19.
2. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учеб. для системы послевуз. проф. образования. – М., 2006. – 382с.
3. Меньшикова А.А. Системность научного познания // XXVIII Международная научно-практическая конференция. - 2017. - С. 51-52.
4. Султанова Л.Б. Закономерности развития научного познания // Российский гуманитарный журнал. - 2018. - Т. 7. - №4. - С. 245-259.
5. Трояновская В. Специфика научного познания в современном мире // В сборнике: Человек. Общество. Культура. Социализация. - 2021. - С. 359-362.

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Гутиева М.А. – к.и.н., доцент, зав. кафедрой философии и истории
ФБГОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: глобализм, глобализация, глобализационные процессы, интеграционный процесс, государство.

Глобализация является наиболее употребляемым и одним из самых непонятных терминов последних лет. Лидером глобализации выступают страны западной цивилизации. Глобализация втягивает в свою орбиту народы разных культур и уровней развития.

Основной тезис можно кратко сформулировать следующим образом – в результате развития и совершенствования культуры зародившейся с появлением первых людей, на определенном историческом этапе (с эпохи неолитической революции) возникли и стали совершенствоваться цивилизационные связи, породившие отдельные очаги цивилизации; цивилизационное развитие изначально способствовало унификации общественной жизни и привело к середине второго тысячелетия – а точнее, в эпоху Возрождения и Великих географических открытий – к началу реальной глобализации, которая в последнее столетие переросла в глобализацию многоаспектную, обусловив в свою очередь формирование мирового сообщества и появление во второй половине XX в. глобальных проблем человечества [1, с.130].

Этимологически термин «глобализация» связан с масштабом всей планеты в целом, а, следовательно, проследить достижение этого предельного, с точки зрения территориального охвата, состояния общественного организма можно посредством анализа процесса географического расширения социальной жизни с момента ее зарождения.

Итак, если в качестве основания деления всей истории человечества взять масштаб происшедших событий, то можно выделить четыре основные эпохи становления глобальных связей (отношений), которые сопутствуют историческому развитию с момента возникновения общества до обозримого будущего.

1. Эпоха фрагментарных событий и локальных социальных связей, отсчет которой можно вести с момента появления человека 5-3 млн. лет тому назад и до завершения неолитической революции, т. е. до возникновения и формирования первых государств около 7-3 тыс. лет до н.э.

2. Эпоха региональных событий и территориально ограниченных международных отношений. Она длится от завершения неолитической революции, когда уже сформировались государства (7-3 тыс. лет до н.э.), до начала эпохи Великих географических открытий, т. е. до эпохи Возрождения.

3. Эпоха глобальных событий и всеобщей экономической и социально-политической зависимости, продолжавшаяся от Великих географических открытий до середины XX в., когда мир стал целостным в географическом, экономическом, политическом и экологическом отношении.

4. Эпоха космической экспансии и космических конфликтов, начавшаяся с запуском в 1957 г. первого искусственного спутника Земли, которая продолжится как минимум в обозримом будущем. В это время мир окончательно замкнется также информационно [2, с.24].

Переход от одной эпохи к другой каждый раз сопровождался расширением масштаба, территориальных пределов, в рамках которых происходящие события сохраняли свою целостность, обнаруживали, в конечном счете, общую тенденцию и определенную логику развития.

Итак, глобализация – это процесс всемирной экономической, политической и культурной интеграции и унификации современного общества. Надо отметить, что этот процесс является объективным. В последнее время расширяются связи между отдельными людьми, организациями и государствами. Человечество превращается в социальную целостность, охватывающую всех людей, живущих на Земле.

На сегодняшний день существует множество подходов в определении сущности глобализации. Большинство исследователей рассматривают глобализацию как процесс, имеющий следующие формы проявления:

1. Глобализация – это исторический процесс, развивающийся на протяжении многих веков становления человеческой цивилизации, связанный с проявлением и действием объединяющих мировых тенденций в различных сферах жизни.

2. Глобализация – это тесное и широкое взаимодействие государств и международных организаций по решению глобальных проблем, затрагивающих интересы как отдельных государств, так и всего человечества.

3. Глобализация – это высшая стадия интернационализации, которая связана с трансграничными потоками товаров, услуг, капиталов, новых технологий, информации, свободным перемещением людей через границы, территориальной и институциональной интеграцией рынков [3, с.244].

Однако, мы считаем, что глобализация, в современном понимании этого слова, больше всего соотносится со вторым и третьим определениями. Так, следует отметить, что основными факторами единства современного мира являются:

1). Современные средства коммуникации. В настоящее время через Интернет в единый информационный поток соединились практически все уголки и регионы планеты.

2). Современные виды транспорта. Общеизвестно, что быстрота перемещения из одной части света в другую делает мир доступным для передвижения. Поезда на воздушной подушке, самолёты позволяют сократить время передвижения из одной точки в другую.

3). Характер современной техники. Научно-технический прогресс остановить невозможно. Но при этом, надо заметить, что вместе с техникой, совершенствуется и вооружение. Поэтому возникает реальная угроза уничтожения всего человечества, а это затрагивает интересы всех людей, живущих на планете Земля. После второй мировой войны было создано ракетно-ядерное оружие, способное в принципе уничтожить всё человечество, и не один раз.

4). Особенности экономики и финансовых рынков. Для экономических аспектов глобализации характерны свободная торговля, свободное передвижение капиталов, товаров и рабочей силы. В настоящее время производство, рынок стали действительно мировыми. Крупнейшие транснациональные корпорации имеют свои предприятия и филиалы по всему миру. Производственные связи превратились в основу единства современного человечества. Санкции, введённые против нашей страны Америкой и Евросоюзом, дают эффект бумеранга, ударяя как по России, так и по экономике государств, присоединившихся к санкциям. Глобализация охватила и финансовые рынки. Ежедневно границы государств пересекают почти 1,5 триллионов долларов. При этом главными финансовыми центрами выступают США, ряд европейских стран и Япония.

5). Глобальные проблемы. Их решение возможно только общими усилиями всего мирового сообщества. Следует, однако, заметить, что глобализация отражает не только взаимодействие, взаимосвязанность и взаимозависимость всех стран мира, но и их взаимоуязвимость. Мы, то есть все человечество в целом, уязвимо перед возможной инопланетной агрессией, перед ядерной войной, перед международным терроризмом, перед столкновением цивилизаций и перед многими, многими другими проблемами [4, с.19].

Таким образом, причины глобализации кроются в размывании границ (как в сфере экономики, так и в политике, культуре, науке и образовании, в повседневной жизни) и в создании единого общепланетарного пространства. Безусловно, это не отменяет различий как между странами, так и внутри стран по ряду вопросов. Например, проблема прав человека по-разному будет восприниматься в Восточных и в Западных странах.

В настоящее время всемирные процессы интеграции имеют динамичный характер: происходит изменение структуры мирового рынка, разделение труда, формирование геоэкономики, стандартизация законов. Все эти процессы характеризуют понятие «глобализация» [5, с.285].

Вопрос глобализации в России стоит остро, так как ситуацию в мире преимущественно контролируют страны Запада, с которыми на данный момент сложились напряжённые отношения.

Глобализм, как понятие научного и иных видов дискурса, неразрывно связан с концептом глобализации. Однако отождествлять их будет неверно. Идея глобализма, в отличие от глобализации, претендует на гомогенность в рамках не только экономических отношений, но и проецировании однородности на все сферы общественного бытия.

Таким образом, можно сделать вывод, что в процесс глобализации охватывает все стороны общественной жизни. Именно в рамках него продолжается формирование многополярного мира и постепенное преодоление тенденции к доминированию единственной сверхдержавы. Ведь глобализация отнюдь не отрицает, а скорее предполагает существование полицентричного мира.

Литература

1. Шестова Т.Л., Арискина Ю.Э. Глобализация в зеркале большой истории // Век глобализации. – 2021. - №1(37). – С.129–133.

2. Перцев Д.М. Мир-системный анализ и историческая глобализация // GLOBUS. – 2021. – Т.7. - №7. – С.22-37.
3. Краснова Е.В. Феномен «глобализация» как часть современного общества // Глобализация и региональное развитие в XXI в.: векторы развития, вызовы, инновации. - 2019. - С. 242-246.
4. Каратеев Д.О. Глобализм и антиглобализм: как две парадигмы развивают взаимный конфликт с помощью политических образов и мифов / Д.О. Каратеев // Русская политология. - 2018. - №3(8). - С. 15-27.
5. Чехова Е.Ю. Мировая глобализация – плюсы и минусы / Е.Ю. Чехова // В сборнике: Цифровизация и глобализация мировой науки и техники: новые исследовательские методы и подходы. - 2020. - С. 284-287.

УДК 001.891

СПЕЦИФИКА И МЕТОДОЛОГИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Гутиева М.А. – к.и.н., доцент, зав. кафедрой философии и истории
ФБГОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: наука, научное познание, естественнонаучное познание, методы научного познания.

Возможности человека возросли многократно, и немалую роль в этом сыграло развитие научно-технической сферы. Более глубокое понимание того, каким образом устроены природа и общество, задает перспективы и возможности для осуществления различных воздействий. Это имеет для человека познавательную или прагматическую ценность. Фактически, наука на современном этапе развития общества представляет собой одну из наиболее могущественных движущих сил, причем речь идет как о естественнонаучно-технологической, так и о гуманитарной сфере [1, с.32].

На уровне естествознания производится углубленное исследование различных аспектов и принципов устройства природы, что позволяет более глубоко понимать окружающий мир и возможности человека в нем, а также те риски, с которыми могут столкнуться отдельные люди и человечество в целом. Именно на результаты естественнонаучных исследований опираются различного рода технические разработки, для которых совокупность результатов естествознания выступает в качестве теоретического фундамента для осуществления практико-ориентированных разработок. На уровне гуманитарных наук происходит масштабное рассмотрение сущности человеческих отношений, психических процессов, закономерностей протекания общественных процессов [2, с. 105].

Любое естественнонаучное исследование осуществляется с использованием определенной методологии и с помощью набора конкретных методов. Это стремление к получению достоверных знаний, доказательств различных научных фактов [3, с.90].

Развитие научного знания всегда было связано с необходимостью его систематизации, перевода на понятный большинству людей язык, разумеется, без потери его основного содержания.

Кун утверждал, что ученые определенной дисциплины разделяют некий набор базовых принципов, названный им «парадигмой» (или «дисциплинарной матрицей») и позволяющий им заниматься так называемой «нормальной наукой». Накапливаясь, экспериментальные аномалии приводят к революционным изменениям. Старая парадигма сменяется новой, причем новая оказывается «несоизмерима» со старой, поскольку основана на принципиально отличных базовых установках.

Методы научного познания основаны на единстве его эмпирической и теоретической теории. Они взаимосвязаны и обуславливают друг друга. Научное познание имеет свои уровни, формы и методы.

Эмпирический или практический уровень – выявление объективных фактов, обычно на стороне их очевидной связи.

Теоретический уровень – это определение основных прав, обнаружение скрытых внутренних связей и отношений за видимыми проявлениями. К методам научного познания относятся: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение, описание, систематизация и сравнение.

Универсальные методы: анализ и синтез, дедукция и индукция, аналогия, моделирование, абстрагирование, идеализация.

Теоретические методы: исторический и логический, они тесно связаны между собой.

Только единство всех методов современного научного познания гарантирует их объективную истинность и возрастающее влияние на научно-технический прогресс [4, с.70].

Методы и принципы научного исследования подвержены постоянным изменениям, которые касаются философии и методологии науки.

Метод – это способ достижения цели, а также программа построения и практического применения теории. Теория возникает из обобщения познавательной деятельности и практики.

Наука – это особый вид познавательной деятельности человека. Сегодня наука становится все более важной частью реальности, которая нас окружает, и в которой мы ориентируемся, живем и действуем. Научное познание – это сложный процесс, который включает в себя множество форм и методов исследования. Научные открытия имеют очень серьезное влияние на общественную жизнь. Это проявление внешнего влияния морали на науку, поскольку наука развивается в тесной связи с нравственным состоянием общества и во многом определяется его политическими, экономическими задачами и техническими возможностями.

Наука – в том числе и совокупность знаний, которые собираются на протяжении длительного времени, систематизируются, подвергаются анализу и иным формам осмысления, служат на благо всему человечеству, совершенствуют окружающую действительность.

Природа оказывается бесконечно чудесной и всемогущей. Задача ученого – выведать и правильно «приложить» ее «чудеса»: заставить природу подчиниться, исполнить «запрос» ученого, который в данном случае выступает в качестве «мага» и знает, «на какие кнопки нажать».

Наука современного типа своим рождением в Новое время обязана не только, а может быть, и не столько эмпирическим исследованиям и труду гениев, разрабатывавших конкретные отрасли и темы естествознания, сколько широким синтезам, объединявшим интерес к эмпирическим исследованиям с философскими поисками новой теоретической «площадки» для их осмысления. Речь идет о формировании нового понимания метода познания и нового понятия природы.

Успех Ф. Бэкона и Р. Декарта, внесших наиболее значительный методологический вклад в формирование новой науки, связан с тем, что они были оригинальными философами: они искали новые интеллектуальные основания познания, рвали с прошлым содержанием интеллектуальной жизни.

Выделяют также всеобщие, общенаучные и конкретно-научные методы. Среди них особый интерес представляют всеобщие методы. К ним обычно относят следующие:

- анализ и синтез – процессы мысленного или фактического разложения целого на составные части и воссоединения целого из частей;

- индукция и дедукция – движение от частного к общему, от единичных фактов к общим положениям, и, напротив, движение от общего к частному, от одних утверждений к другим на основе законов логики;

- абстрагирование – отвлечение от неких несущественных в данном контексте свойств и отношений изучаемого явления;

- обобщение – логический процесс перехода от единичного к общему, от менее общего к более общему знанию;

- аналогия – прием познания, с помощью которого обнаруживают сходство нетождественных объектов в некоторых значимых сторонах и отношениях;

- моделирование – воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для их изучения;

- классификация – разделение всех изучаемых предметов на какие-то группы в соответствии со значимыми для данного исследования признаками [5, с.273].

Как видим, в современных естественнонаучных исследованиях используются самые разные методы и методологические приемы. Важно подчеркнуть, что вопросы методологии естественнонаучного анализа и совокупности используемых в естествознании методов не выступают застывшими, раз и навсегда данными.

Литература

1. Нагиев Г.Г., Ларионова И.С. Философия в системе естествознания и культуры. - Санкт-Петербург; М.; Краснодар, 2021. – 72с.
2. Ушаков Е.В. Философия и методология науки. Учебник и практикум. – М., 2019. – 392с.
3. Баксанский О.Е. Конвергенция естественно-научного и гуманитарного знания // Ноосферные исследования. - 2021. - №1. - С. 88-98.

4. Худякова Н.Л. Метод научного познания как основное средство научной деятельности // Вестник Челябинского государственного университета. - 2017. - №4(400). - С. 69-75.

5. Голубир Л.С. Методология научного познания // В сборнике: Молодая наука. - 2017. - С. 272-274.

УДК 94

ПРЕДПРИЯТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ОСЕТИИ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Чшиева М.Ч. – к.и.н., доцент кафедры философии и истории
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: крахмальные заводы, маслобойни, кожевенные предприятия, мукомольные мельницы.

Аграрное производство в Осетии конца XIX – начала XX века развивалось быстрыми темпами. Крупным предприятием Владикавказа являлось Товарищество Первого Владикавказского крахмального завода, производительность которого в годы Первой мировой войны составляла около 40.000 руб., а расход топлива – более 2000 пуд. Предприятие было оборудовано 2-мя паровыми котлами, двигателем, динамо-машиной, водяным колесом, токарным станком, 9-тью разными насосами.

Крахмальные заводы были не только во Владикавказе. В 1913 г. в с. Карджин владикавказский предприниматель К.И. Паченцев около станции Дарг-Кох построил паровой крахмальный завод, установил на нем паровые котлы.

Жителем с. Баташево, Нальчикского округа Озирмесом Хапажеевым на земле общества с. Эльхотово была построена механическая зерносушилка. В 1897 г. владикавказский мещанин Павел Никифорович Морозов в собственном каменном доме, на углу Тифлисской и Ларской улицы, решил открыть маслобойный завод с керосиновыми двигателями. Маслобойные заводы принадлежали Пишкову Петру Ивановичу на углу Ларской и Степной улиц в собственном доме, где работало 4 рабочих, а также маслобойный завод Карагесова и Тер-Абрамова во Владикавказе, где работало 15 человек. На Александровском проспекте в доме Оганова находилась колбасная мастерская и магазин Гере Эдмунда Альбертовича [1] (в настоящее время в этом здании расположен Художественный музей им. М. Туганова – «Осетинский Эрмитаж»).

Кожевенными предприятиями во Владикавказе были Паровой кожевенный завод, принадлежавший торговому дому наследников И.Д. Майсурадзе и Б.Б. Аракелова, открытый в 1885 г. Завод вырабатывал кожевенные полуфабрикаты: подошвы, стельки, полувал (грубую кожу из бычьей и коровьей шкуры для изготовления седел и стелек), и юфту (дубленую кожу из шкур крупного рогатого скота). Крупным кожевенным заводом во Владикавказе было предприятие Жеро Казарова на Кожевенном переулке. Предприниматель Казаров имел несколько наград: малую серебряную медаль с Ростовской выставки, большую золотую медаль с Международной выставки и Почетный крест фирме был присвоен в Роттердаме (Голландии). Оно производило подошвенную и юфтовую кожу, в год не менее 10.000 таких кож [2].

Наибольшее число перерабатывающих предприятий в Осетии в рассматриваемое время составляли мельницы: мукомольные мельницы Ходякова Якова Осиповича находились во Владикавказе, ему же принадлежала и вальцовая мельница по Надтеречной и Казбекской улицах в собственном доме, у Лазаревых Николая и Лазаря Константиновичей была вальцовая мельница, они также занимались и торговлей мукой по Надтеречной улице в собственном доме. Вальцовые мельницы были и у Кузьмиди Ивана Константиновича на Госпитальной улице, в доме Проханова, на которой работало 7 рабочих, у Папкова Якова Евдокимовича по Надтеречной улице в собственном доме с 1 рабочим. Важную роль для аграрного сектора играли паровые зерносушилки: крупное предприятие принадлежало барону Павлу Леонгардовичу Штейнгелю на ст. Беслан Владикавказской ж.-д. – Товарищество «Вакуум». Товарищество занималось скупкой кукурузы во Владикавказе. Зернохранилища и амбары были и у Галкина Ивана Семеновича, Галкиных Евсея и Иосифа Яковлевичей, у наследников Коробкова Ф.Т., у Муравьева Григория Федоровича и Панкина Семена Андреевича. В селах и станицах Осетии зернохранилища имели к 1913 г. Давид Албегов - амбар для ссыпки зерна

на станции Беслан Владикавказской ж.-д., Александр Авсарагов - ссыпку зерна на станции Дарг-Кох, Захарий Гагулаев - ссыпку зерна на станции Дарг-Кох. Такие же хранилища имели Тимофей Гатиев, Тембулат Гугиев, Андрей Дзотцоев, Максим Золоев, Алексей Кагермазов, Василий Калоев, Моисей Кубалов, Харитон Медоев, Василий Цаголов, Мурзакул Габисов (с. Эльхотово), Константин Печенцов (ст. Эльхотово), Озирмест Хапажев (ст. Эльхотово), Федор Яковлев (ст. Эльхотово), Алдатов Николай Соломонович, Савелий Гугкаев – ссыпку зерна, Александр Гугиев – ссыпку зерна [3].

Из всех предприятий сельхозпереработки в Северной Осетии наиболее крупным был винокуренный завод коммерции советника Д.Сараджева, расположенный недалеко от Владикавказа по Военно-Грузинской дороге. При заводе имелись специальные мастерские для производства медных винокурных аппаратов, небольшой слесарный цех, кузница, пивоваренное заведение. Обилие сырья и его дешевизна, соответствующее оборудование, большое число рабочих давали возможность относительно высокой производительности, ставили его вне всякой конкуренции, обеспечивали бесперебойную работу завода. Средний оборот в 1898 году выражался суммой в 129,520 рублей в год, а производительность равнялась 120 тыс. ведер водки и расходом на ее производство такого же количества пудов кукурузы, ржи и сухого ячменя. К 1913 г производительность завода снизилась до 104,828 руб., а в годы Первой мировой войны, после введения «сухого закона» завод прекратил работу. Д. Сараджев был еще и владельцем спиртоочистительного (ректификационного) завода во Владикавказе, производительность которого в 1898 г. составляла 64.000 руб. Предприятия Д. Сараджева после его смерти перешли к его супруге Екатерине Ивановне Сараджевой [4].

В конце XIX века в г. Владикавказ было 5 пивоваренных заводов: Т. Резакова, с годовым оборотом в 20 тыс. руб., И. Тертерова, с годовым оборотом в 15 тыс. руб., Ф. Прохаско, с оборотом в 15 тыс. руб., Т. Люкса – с оборотом в 11.500 руб., Г.И.Везера- с оборотом в 9.750 руб., а также в Моздоке - пивоваренный завод С. Таубмана с годовым оборотом в 9 тыс. руб. [5].

К 1912 г. производительность алкогольных предприятий в целом по Терской области резко выросла: на 55 винокурных заводах всего было выкурено спирта 16.924.547 градуса, по сравнению с 1901 г. на 5.109.192 градуса больше [6; С.80.], конечно среди всех отделов и округов Терской области лидирующие позиции по винокурению занимал Кизлярский отдел, так как именно здесь существовали наиболее благоприятные природные условия для выращивания винограда, а на территории Осетии преобладало спиртоводочное производство и пивоварение. Основным сырьем для производства спирта и пива являлась кукуруза, которая давала стабильно высокие урожаи: так из 26.769.350 пудов собранного урожая зерновых в 1902 г. ровно половину составляла кукуруза – 13.148.850 пудов. Большая часть урожая зерновых – больше 60% (16.368.549 пудов) вывозилось за пределы Терской области. [6; С. 62-66]. Из вывезенных в первые годы XX века с территории Терской области грузов (48.872.055 пуд.), половина составляла нефть (24.147.315 пуд.), на хлебные грузы приходилось 33% (16.368.549 пуд.), винно-водочная продукция занимала также значительные позиции среди вывозимых грузов- 448.922 пуда [6; С. 81].

Акцент на производство алкогольной продукции был усилен после введения государственной винной монополии на продажу алкогольной продукции. (Согласно ст. 45 «Положения о казенной продаже питей» (приложение 1 к ст. 416 устава об акцизных сборах, по продолжении в 1895 г.) [6; С. 121-124]. В целом по России, за 1885-1894 гг. доля питейного дохода во всех доходах российского бюджета была равна 28,6%. Это был самый крупный источник государственных доходов. а в 1895 г. он достиг 500 млн. руб., т.е. за 16 лет увеличился в абсолютном выражении в 3,6 раза. Известный русский экономист и общественный деятель конца XIX – начала XX века С.Ф. Шарапов писал: «Государственные сберегательные кассы превратились в сеть насосов, выкачивающих из местных оборотов все народные сбережения. Винная монополия начала выбирать последние остатки свободной наличности из рук населения... Разменять десять рублей стало едва ли возможно в средней деревне...». Из-за нищенского уровня жизни крестьяне не могли обеспечить необходимый спрос на орудия труда, удобрения, потребительские товары. Это было препятствием для развития отечественной промышленности, товары которой были не по карману крестьянам.

Главная причина однобокого характера развития предприятий, перерабатывающих продукцию сельского хозяйства и, в целом, деградации всего аграрного сектора, – нехватка денежных средств для пополнения оборотного капитала и формирования основного. Следствием этих процессов стало разрушения общины, деградация земельных ресурсов в результате хищнической эксплуатации угодий. Известный русский ученый Д.И. Менделеев предлагал уменьшить экспорт зерновых, а следовательно, нагрузку на черноземные земли в России за счет глубокой переработки сельскохозяйственной продукции, (например, производство льняных тканей, именно лен, к примеру, в Северной

Осетии давал хорошие урожаи). Менделеев писал о том, что строительство перерабатывающих заводов, индустриализация деревни диверсифицирует развитие сельского хозяйства, поможет создать рынок с широким ассортиментом продуктов, что улучшит питание русского человека и повысит продовольственную безопасность страны [1; С. 598-599].

Техника, использовавшаяся в аграрном секторе и в сельхозпереработке в основном была также импортная: молотилки и сортировки заводов Клейтона и Шутвольта, плуги «Рудольфа Бехера», селетки «Мелиахра», кованые плуги «Бр. Эбергад», болгарские плуги «Ив. Гена», стальные плуги завода Рудольфа Сака, сенокосилки американских заводов Джонстона и Массей Гаррис, маслобойки голштинские и лафельдовские [6]. Д.И. Менделеев мыслил индустриализацию как создание не просто большого количества промышленных предприятий, а предприятий, составляющих единое целое – народнохозяйственный комплекс, включающий весь набор отраслей и производств [С. 617].

Таким образом, чтобы преодолеть проблемы, сложившиеся в сельхозперерабатывающих отраслях промышленности Осетии в рассматриваемое время, необходимы были следующие шаги: провести индустриализацию села, которое пользовалось в основном импортной техникой; сместить акцент с выращивания зерновых и создать рынок с широким ассортиментом продуктов, что способствовало бы улучшению питания, повысило продовольственную безопасность населения; а также построить предприятия, составляющие единое целое – народнохозяйственный комплекс, включающий весь набор отраслей и производств.

Литература

1. Терский календарь на 1901 г. Владикавказ: Типография Терского областного правления (далее ТТОП), 1900.
2. ЦГА РСФСР-А. Ф 224. Оп.1. Д. 161.
3. Терский календарь на 1907 г. Владикавказ: ТТОП, 1906. 430 с. С. 121.
4. Терский календарь на 1911г. Владикавказ: ТТОП, 1910.
5. ЦГА РСФСР-А. Ф.46, оп.1, д.36, 37.
6. ЦГА РСФСР-А. Ф. 46., оп. 1, д. 29, л.л.13-15.
7. Терский календарь на 1911 г. Владикавказ: ТТОП, 1910.

УДК 94

К ВОПРОСУ О ПОЛОЖЕНИИ РАБОЧИХ НА ГОРНОРУДНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ОСЕТИИ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Чшиева М.Ч. – к.и.н., доцент кафедры философии и истории
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: *Алагирский завод, Садонские рудники, Мизурская обогатительная фабрика, бельгийский капитал.*

Северная Осетия с древних времен была богата своими природными ресурсами и в первую очередь горнорудными месторождениями свинца, серебра, цинка, меди и др. Но к концу XIX - началу XX века эти богатства оказались под контролем иностранных капиталов. Об этом в своих публицистических статьях писал Коста Хетагуров: «Все Алагирское ущелье до Мамисонского перевала уже расхищено. «Французские» и всевозможные анонимы захватили целые десятки верст. Когда-то вековые сосновые леса, краса Алагирского ущелья, вырублены дотла. Остались только одинокие сироты, спасшиеся от дикости людской на недоступных карнизах «утеса-великана», тысячи брусьев, сброшенных с огромной крутизны в ущелье, не выдерживая такого падения, своими искалеченными «трусами» загроздили дно ущелья русла реки Ардон. Больно до слез...» [1].

Самым крупным и богатым предприятием Осетии в рассматриваемое время были предприятия общества «Алагир», а это Садонские рудники, Мизурская обогатительная фабрика, серебряно-свинцовый завод во Владикавказе, попавшие под контроль бельгийского капитала. Новые хозяева не спешили с интенсификацией производства, так как производства цинка в Европе было монополией бель-

гийских капиталистов, они боялись, что внедряя новые технологии в переработке цинка в России, завод в Осетии мог стать серьезным конкурентом подобных предприятий в Бельгии. Поэтому бельгийцы основное внимание сосредоточили на увеличении добычи руды, в 1897 г. закрыли серебросвинцовый завод в Алагире и свинцовые концентраты отправляли для плавки в Бельгию, то есть грубо нарушили условия контракта [2].

Положение рабочих на этих предприятиях было удручающим, на что они обращали внимание администрации Терской области, писали жалобы. Рабочие рудников и Мизурской фабрики были доведены до «безысходного положения» торговцами, находящимися при предприятиях. «Как известно, на Садонских рудниках вся торговля съестными припасами сосредоточена в руках местных лавочников, которые пользуются этим обстоятельством и повышают цены на предметы первой необходимости до неимоверности и в добавок, не всегда, можно иметь самые необходимые предметы как то: мясо, хлеб, сахар и проч.» [3].

Горный инженер садонского рудника указывал, что в рабочих казармах нет даже кроватей, и они вынуждены спать на нарах, где между соседними спальными местами даже не было перегородок. При руднике отсутствовала больница, а ближайший доктор жил «в 35 верстах в Алагире» и посещал предприятие один раз в неделю. «Этим надо полагать, объясняется значительное запаздывание в оказании медицинской помощи пострадавшим от несчастных случаев как на руднике, так и на обогатительной фабрике рабочих, а также запаздывание в отсылке извещений об упомянутых случаях».

«Рабочие и служащие изъявили плачевное желание иметь баню, на что некоторые рабочие заявили, что они уже больше 10 лет работают и баней не пользуются, что слишком пагубно отражается это на их здоровье. Рабочие добавили, что Деве [бельгийский заведующий Мизурской фабрикой – М.Ч.] требовал от всех их расчетные книжки добавил всем рабочим, что если они желают иметь на завтрак время, то с каждого рабочего он убавит по 10 коп. заработной платы. Помимо всего этого рабочие также добавили, что если на фабрике сломается часть какого-либо механизма, то время употребленное администрацией фабрики на починку того механизма вычитается с рабочих, якобы за прогул и за это время они платы не получают; тогда как они не виноваты в этом и лишают их частичного заработка» [3].

Отношение бельгийской администрации к рабочим было как туземному бесправному населению. На это обращал внимание окружной инженер Терской администрации: «Для увеличения добычи руды из Бельгии прибыли специалисты во главе с директором рудника Дезире Харига – бельгийским подданным испанского происхождения «с характером взбесившегося зверя». [1; С.89]. Уволив старых рабочих и увеличив число рабочих до 400 человек, а продолжительность рабочего дня с 8 до 12 часов, введя бесчисленные штрафы, довел добычу руды в 1898 г. до 751.443 пуд., которая шла на экспорт в Бельгию. Харига получил благодарность от директора-распорядителя о-ва «Алагир» в Бельгии Ф.Ф. Сепюлькра, который обещал хлопотать о награждении его орденом за заслуги в развитии горнозаводского дела в России. По этому поводу горный инженер Терского областного правления Омаров писал директору горного департамента: «В чем заключается заслуги названного Харига по развитию горнозаводского дела в России мне положительно неизвестно; деятельность его в этом отношении выразилась лишь в проводке обыкновенных штолен с примитивными откаточными путями. Единственная новость – передача силы на расстояние, от двигателя на обогатительную фабрику – устроена специально для этого командированными инженерами, без всякого участия Харига. Отношение названного заведывающего к рабочим самое нежелательное и скорее заслуживает порицания, а не поощрения. Более 100 человек старых опытных рабочих оставили работу на Садонском руднике благодаря Харига. Дезире Харига, по-моему мнению был не на своем месте. Вероятно, во главе дела стояли люди неспециалисты, или же последние не имели о нем надлежащих сведений. За все время нахождения в Садоне, в качестве директора рудника, господин Харига относится к рабочим с большим презрением, последствием чего бывали частные нежелательные недоразумения, вызывавшие нередко судебные и административные преследования против него. Своим непонятным упорством и нежеланием согласовать действия с местными условиями он часто и серьезно вредил делу. Отношения господина Харига к порученному ему попечению имуществу предприятия были довольно небрежные, чем и можно объяснить бывшие на руднике кражи крупных денежных сумм. Благодаря халатному отношению его к работам и требованиям закона в руднике часто происходили несчастные случаи с рабочими. В общем господин Харига, пробыв во главе дела в течение 5 лет, обнаружил полную свою неспособность руководить подобного рода делами как в техническом, так и в административном отношениях. Последний один из главных противников существования Алагирской горнозаводской кассы, которая потеряла по милости Харига более 150 чело-

век участников, число членов этой кассы не более 16 человек. В общем, положение рабочих на Садонском руднике хуже, чем на других рудниках и промыслах. За нарушения правил о найме рабочих Харига обвиняется и оштрафован присутствием по горнозаводским делам больше чем на 2000 руб. По пяти несчастным случаям со смертельным исходом Харига находится под следствием» [2]. То есть для Бельгии заслуги Харига были очевидны, чего нельзя сказать о заслугах перед Россией и Осетией [4].

Отношение Дезире Харига к рабочим не был исключением, также бесчеловечно к местному населению относились и другие представители бельгийской администрации. Рабочие жаловались на господина Рода: «выведенные из терпения нескрываемой ненавистью ко всему русскому и туземному, крайне несправедливы и грубым и дерзким обращением Садонского бухгалтера г-на Рода, который являясь единственным переводчиком при сношениях с местными главными управляющими о-ва пользуется этим исключительно с целью сведения своих личных счетов, мы нижеподписавшиеся служащие и рабочие Садонского рудника, Мизурской фабрики и рудника Холст, обращаемся в главное управление о-ва Алагир с настоятельной просьбой избавить нас в самого непродолжительном времени от совместной службы с г. Родом ввиду того, что насаждаемые им интриги, сплетни, шпионство и доносы сделали дальнейшее продолжение службы совершенно невозможным» [3].

По мнению автора, заимствование западных либеральных ценностей, отказ от национально-ориентированной модели экономики, расчет на использование и бесконтрольное привлечение иностранных капиталов, создают угрозу национальной безопасности страны.

Литература

1. http://hetagurov.ru/tvorchestvo/proza/publicistika/_-1894_goda,_noiabria_9_dnia,_sel._Vakac..._-htm
2. Тэсич Вольный История Серебросвинцово-цинкового завода «Севкавцинк». Известия Северо-Осетинского научно-исследовательского института. Т. VII. Орджоникидзе, 1934.- 252 с.
3. ЦГА РСО-А. Ф. 169. Оп. 1, д. 522 а. л.л. 144-152.
4. ЦГА РСО-А. Ф. 169, Оп. 1, д. 522, л.л.91-92.

УДК 10 (470.65)

ПЕРВЫЙ ОСЕТИНСКИЙ ФИЛОСОФ – ГУМАНИСТ АФАНАСИЙ АБРАМОВИЧ (АФАКО АБИЕВИЧ) ГАССИЕВ (1844–1915)

Засеева Л.Т. – к.ф.н., доцент кафедры философии и истории
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: просвещение, личность, субъект процесса, лингвист-полиглот, ислам, христианство, язычество.

Возникновение и развитие философской мысли в Осетии тесно связано со всеми сторонами общественной жизни – с экономикой, политикой, с классовой структурой общества, образованием и просвещением в Осетии во второй половине XIX века.

Разумеется, что на основе отсталых общественно-экономических отношений и отсутствия элементарной грамотности населения немислимо возникновение каких-то зрелых политических и философских теорий. Северная Осетия к этому времени представляла собой политически бесправную, экономически отсталую окраину царской России. Поэтому естественно, что и речи не может быть о развитии в ту пору философских или политических учений. Для этого не было ни экономических, ни политических условий. Только к концу XIX века начинается процесс распространения грамотности среди населения. Развитие грамотности имело своей целью распространение христианской идеологии. Первыми деятелями просвещения, чаще всего, выступали духовные лица. Потому, что царское правительство было заинтересовано не столько в развитии грамотности и культуры населения, сколько в христианизации горцев. Просвещая, открывая духовные учебные заведения царские власти хотели парализовать или помешать проникновению ислама и распространению его среди народов Кавказа и добиться их более полной христианизации.

В истории развития философской и общественной мысли в Осетии видное место занимает деятельность Афанасия Гассиева – философа, ученого, лингвиста-полиглота, передового деятеля осе-

тинской интеллигенции второй половины XIX века. Однако его философское наследие до недавнего времени оставалось по существу не изученным.



Философия А.А. Гассиева опровергает мнение некоторых исследователей, отрицающих существование в дореволюционной Осетии философии в традиционном понимании этого слова. А. Гассиев оставил после себя значительное научное философское наследие. Как в свое время Михаил Васильевич Ломоносов заложил основы материалистической традиции в русской философии, так и Афанасий Гассиев стоял у истоков осетинской философской мысли. «А.А. Гассиева можно назвать осетинским Ломоносовым: выходец из крестьянской семьи, в 1867 году он стал студентом Киевской духовной академии, по окончании которой защитил степень кандидата-магистранта по психологии, истории философии, педагогике и основному богословию и сформировался как философ-материалист и общественный деятель прогрессивно-демократического направления. Такие работы Гассиева, как «Коран, его происхождение и образование», «Анализ Корана

по основным вопросам вероучения и нравоучения», «Мир христианский и мир магометанский», «Новейший философский реализм об основах религии и нравственности», «Поворот к торжеству христианства», «Школьное дело между инородцами на Кавказе», «Новое исследование учения Л.Н. Толстого» и др. оказали значительное влияние на развитие северокавказского просвещения и формирование горской интеллигенции, на разоблачение псевдонаучных трактовок нрава кавказских народов в русской прессе» [1].

Осетинский просветитель и общественный деятель конца XIX – начала XX века Афанасий Абрамович Гассиев был человеком очень разносторонних знаний и интересов, в которые входили проблемы народного образования, лингвистики, философии и социологии, история, культура и теология религий [2].

В центре его философских изысканий – вопросы истории и культуры ислама, христианство, язычества. Важным фактором, повлиявшим на становление мировоззрения А. Гассиева, было пограничное нахождение Осетии на стыке двух религиозных традиций: ислама и христианства; последнее, вместе с язычеством находилось в сфере анализа, изучения ученого. Он обратил внимание на характерные черты религиозного сознания кавказцев, в частности, осетин - соединение элементов язычества, христианства и ислама, т.е. религиозный синкретизм.

Он обращал на себя внимание своей смелостью, ученостью, глубиной знания предмета, эрудицией. Об А. Гассиеве как философе ещё в 1876 г. после публикации им статьи «Новейший философский реализм об основах религии и нравственности» редакция журнала «Христианское чтение» писала: «Печатаемая статья замечательна и своими внутренними достоинствами; замечательна особенно тем, что автор ее, А.А. Гассиев по своему происхождению закавказский осетинец, получивший высшее образование в Киевской духовной академии. Философию Гербарта понимает и анализирует осетинец! Какое разительное опровержение западноевропейских теорий о расах и племенах – теории, отрицающей во многих народностях самую даже способность понимания философских соображений! Россия представляла раньше, а еще больше представит в будущем подобных опровержений на высокомерные немецко-польские теории о недостижимых преимуществах индогерманского племени и западноевропейской цивилизации» [3].

Деятельность А. Гассиева, оказала большое влияние на процесс формирования духовной культуры и самосознания осетинского народа.

Литература

1. Айларова С.А. Афако Гассиев: европеизм и реформация ислама // Zilaxar. URL: <http://zilaxar.com/kukura/afako-gassiev-evropeizm-i-reformaciya-islama>.
2. Цаллаев Х.К. Философские и общественно-политические воззрения Афанасия Гассиева. Орджоникидзе, 1966; Кусаев В.Х., Елоева Т.А. Проблемы гуманизма, религии и атеизма в философском наследии А.А. Гассиева. Владикавказ, 1994.
3. Журнал «Христианские чтения». 1876. Ч.2. С.373.

ТРАНСГУМАНИЗМ В ПОИСКАХ НЕОМОДЕРНА

Засеева Л.Т. – к.ф.н., доцент кафедры философии и истории
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: философия науки, трансгуманизм, Неомодерн, наука, лженаука, конвергенция технологий, технонаука.

Эпоха Просвещения оказала человеческой Истории неопределимую услугу, предложив ей проект социального развития, исходящий из человеческой природы и призванный раскрыть все совершенство этой природы. Эпоху Просвещения называют «веком разума и света», «веком философов», поскольку это был новый, очередной всплеск «брожения умов», период отхода от «выученной наизусть бессмыслицы схоластов», пора крушения феодально-церковных догм, авторитетов, традиций, угнетавших свободу и творческую активность людей. Просвещение - это эпоха свободомыслия и безграничной веры в человеческий разум, эра торжества науки и прогресса реальных знаний, время расцвета идей гуманизма, справедливости и добра.

Естественно, что новаторский дух Просвещения изменил ориентиры и в философии. В средние века она «шла под руку» с богословием, в эпоху Возрождения - в союзе с искусством и гуманитарным знанием, теперь философия опирается главным образом на науку.

Именно идеологии Просвещения мы обязаны ключевыми современными представлениями о том, как человек может перестраивать общественную жизнь на разумных и нравственных началах. Философы эпохи Просвещения были уверены, что разум сделает мир лучше. Выступали за прогрессивное мироустройство: отмену рабства, равноправие женщин, всеобщее образование. Неслучайно один из лидеров Великой французской революции маркиз де Кондорсе писал: «Настанет тот день, когда солнце будет светить только свободным людям, не признающим другого властелина, кроме своего разума, умеющим распознать и задуть тяжестью разума первые ростки суеверий и тирании, если когда-нибудь они посмеют подняться вновь [1, с. 37]». Избавление от иллюзий незрелого разума ознаменовало начало нового пути, пути к свободе, равенству и братству, на котором философии была предначертана роль проводника человечества в светлое будущее. Она должна была направлять человеческие способности к познанию и помогать в выборе целей созидательной активности.

К сожалению, проективный энтузиазм Просвещения сам был иллюзией. Движение вперед оказалось настолько противоречивым, алогичным, что вызвало серьезные опасения, сомнения в способности человека к прогрессу. Постмодерн не только развенчал Просвещение, вскрыв изнанку Модерна, но и подорвал его ценностную репутацию. Логика подрыва была следующей: если во всех демократических обществах по-прежнему неискоренимы нищета, невежество, дискриминация и эксплуатация, то проект Модерна неосуществим, а ценности, декларируемые Просвещением, не более чем миф.

В опасности оказалась и самая главная из них, ценность человека, его свобод и способностей, составляющая ядро современного гуманизма. В постмодернистской трактовке гуманизм разоблачается как инверсия антропоцентризма, самообман разума, ищущего самооправдания после бесконечных серий унижения и уничтожения другого.

Однако кризис глобализации вновь проявил спланированное значение гуманистического компромисса, выработанного после Второй мировой войны, утвержденного в Декларации прав человека и отраженного в целях и принципах Устава ООН. Более полувека гуманизм удерживал население планеты от тотального самоистребления в расправах новых мировых войн, делал возможным сосуществование различных культур и направлял развитие государств. Конечно, гуманизм хрупок и уязвим, поскольку требует свободного выбора и не знает ортодоксии. В отличие от догматических систем мировых религий он отличается разнообразием интерпретаций и толкований. Тем не менее, потребность в нем становится универсальной на определенных этапах социального развития, поскольку, вероятно, без гуманизма невозможно самосохранение слишком больших для жизни в изоляции человеческих сообществ.

Для социального воспроизводства нужны четкие ориентиры. Дефицит позитивного перспективного мировоззрения угрожает коррозией родовой сущности человека, обескровливает его творческую активность, принижает человеческое достоинство. Закономерно пришло время усталости и от фрагментарной эклектики Постмодерна. Мир, разочаровавшийся в разуме как главной руководящей силе в жизни человека, оказался в культурной среде агрессивного псевдосредневековья, ремифологизации общественного сознания, обскурантизма и инфантилизма. Упадок Разума на практике оказался не таким захватывающим, как грезы о нем. Неслучайно период постмодернизма критиковался как новейший декаданс, длительное пребывание в среде которого саморазрушительно.

Постмодернизм обернулся очередным переходным этапом. Кончилось время констатации различных «пост», началось время поисков «нео»: стало важным не закрыть предыдущую эпоху, а начать новую, свою собственную, перейти от фрагментарности к многомерности, преодолеть затянувшийся кризис идентичностей и освоить, обжить доставшееся время.

Потребность вернуться к Просвещению, возродить его гуманистический пафос становится все более настоятельной. О ней говорят и физики, и философы, и теоретики права, и политики. По мнению Дж. Массера, сегодня (благодаря квантовой физике) возможно возрождение оптимизма в отношении человеческих знаний и поведения на новом уровне, необходимое для рождения новой эпохи Просвещения [там же, 38]. Отказ от наиболее одиозных либертарианских следствий Просвещения, жестокости, деспотизма, категоричности схем, солидаризация людей, возрождение этических оснований социальности - все это приметы актуализации идеи Неомодерна.

Литература

1. Массер Дж. Новая эпоха Просвещения // В мире науки. 2013. №1. С. 33-38.

УДК 94

О ПОЛОЖЕНИИ ОСЕТИНОК В СЕМЬЕ И ОБЩЕСТВЕ В XVIII–XIX вв.

Царахова З.У. – старший преподаватель кафедры философии и истории
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: патриархальная семья, женщина, сегда, обычаи, адаты, мужчина, горцы, нормы этикета.

Издревле считается, что мерилом мужского достоинства является отношение к женщине. Но отношение к женщине в разные периоды истории было не одинаковым.

Из истории мы помним, что на раннем этапе развития человеческого общества была эпоха, когда роль женщины в обществе была главенствующей. Существовал культ женского божества.

Средние века вошли в историю страшной эпохой святой инквизиции, пославшей на костер сотни женщин, обвинив их в колдовстве и сговоре с дьяволом; эпохой, когда шли дебаты: есть ли у женщин душа... и более того, Македонский собор в 585 г. обсуждал вопрос: человек ли женщина [1. 93]. Много веков спустя, в 1758 г. в Лейпциге был опубликован трактат «Любопытное доказательство, что женщина не принадлежит к роду человеческому» [2, 8].

Значительный вклад в определение роли и места женщины в обществе внес Бебель в своей известной книге «Женщина и социализм» (1879). Для изменения социального статуса женщины в обществе Бебель считал необходимым сделать для представителей обоего пола равные условия, тогда «женщина подымается на высоту полного совершенства, о котором у нас еще нет никакого правильного представления, так как до сих пор в истории развития человечества не было такого состояния» [3.299]. Он осуждал привычку многих мужчин смотреть на женщину «сверху», «великодушно», уступая ей львиную долю нелегкого труда в домашнем хозяйстве и воспитании детей [3.299].

Многие путешественники и ученые, посетившие Осетию в 17-19 вв., отмечали, что осетины в отличие от других кавказских народов рыцарски относились к женщине. Она пользовалась почетом и уважением, ее положение в обществе было четко закреплено в неписаном своде правил и морально-этических норм - агда. Однако, хотелось бы отметить тот факт, что отношение к женщине в

осетинском обществе было противоречивым, неоднозначным. Она пользовалась большим уважением в обществе, в то время как в семье она была бесправна.

В осетинском обществе господствовали патриархальные порядки. Обычаи требовали, чтобы жена повиновалась главе семьи. «Муж, - гласит осетинский адат, - есть повелитель и судья своей жены, а жена первая работница в доме...» [4.29].

Патриархальное неполноправие у осетин проявлялось также существованием обычая, по которому замужняя женщина не имела права показываться на людях с непокрытой головой.

Молодая женщина в семье должна была соблюдать запреты, связанные с обычаем избегания (ограничение общения с мужем на людях и при старших членах семьи, а также не имела права разговаривать при взрослых мужчинах дома (уайсадын)).

Жена не имела права произносить имя супруга, она называла его «наэ лаг» (наш муж), «маэ сæры хицау» (мой хозяин).

Молодая осетинка по нормам этикета должна была уступать дорогу мужчине, вставать при его появлении, не садится в его присутствии, не разговаривать с мужчинами и при них.

«Сравнительно-этнографическое изучение быта народов Северного Кавказа позволяет утверждать, пишет Л.А. Чибиров, что к женщине у осетин было более уважительным, чем у остальных горцев. Она занималась домашними работами и пользовалась уважением и почетом среди своих домочадцев, хотя внешне отношение к ней было суровым. Большим позором считалось рукоприкладство по отношению к женщине, оскорбление и унижение ее в какой бы то ни было форме. Позором покрывал себя тот, кто вопреки обычаю, поднимал руку на женщину, словом и действием оскорблял ее честь. Хорошая собака, и та на женщину не лает – гласят осетинская и абхазская поговорки» [5. 514-515].

Самым большим авторитетом пользовалась старшая женщина в семье - æфсин. Она являлась хранительницей домашнего очага, руководила всеми женскими работами в доме, была хозяйкой кладовой. При ее появлении все мужчины младше нее приветствовали ее стоя.

Важным моментом для понимания отношения к осетинке в обществе является то, что при ее появлении любые ссоры прекращались. Когда конфликты решались с помощью оружия, женщина вставала между врагами, снимала с головы платок и бросала между ними, тем самым останавливала кровопролитие. По утверждению Л. Штедера побывавшего у осетин в 1781 году во время своего путешествия по Кавказу: «Тот считается в безопасности, кого взяла под свою защиту женщина. Когда она вмешивается в кровавые схватки с криками и распущенными волосами, то все пристыженные вкладывают сабли в ножны и расходятся» [6. 7-11].

Об уважительном отношении к женщине свидетельствует и то, что:

- кровная месть не распространялась на женщин;
- мужчины всегда готовы были оказать помощь женщине, если она просила;
- скачущий на коне всадник при встрече с женщиной должен был спешиться.

Таким образом, с одной стороны женщина занимала почетное положение в обществе, с другой – она была бесправна в семье. Такое положение связано, скорее всего, с патриархальностью общества. Не смотря на то, что женщина была хранительницей домашнего очага, и вся нагрузка по хозяйственной деятельности лежала на ее плечах, мужчины являлись продолжателями рода, защитниками, кормильцами семьи. Этими социальными условиями и объясняется неравенство между мужчиной и женщиной.

Литература

1. Харчев А.Г. Брак и семья в СССР. 2-е издание, переработанное и доп.– М., 1979.
2. Разговор с глаз на глаз / Сост. К. Васильева. – М., 1977.
3. Бебель А. Женщина и социализм. – М., 1959.
4. Леонтович Ф.И. Адаты кавказских горцев народов. – Нальчик, 2002. Вып. II.
5. Чибиров Л.А. Традиционная духовная культура осетин. – Владикавказ, 2008.
6. Блейх Н.О. Положение женщины-горянки в семье и обществе (XIX век).// Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2016. № 3

УДК 371.1

**ОСЕТИНСКИЙ ПРОСВЕТИТЕЛЬ И ПЕДАГОГ ГАГУДЗ ГУРИЕВ
(1878–1930)****Газзаева З.А.** – к.п.н., доцент, зав. кафедрой иностранных языков*ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ***Бекоева Е.Д.** – к.п.н., старший преподаватель кафедры педагогики*Северо-Осетинский государственный педагогический институт, г. Владикавказ*

Ключевые слова: *родной язык, букварь, осетинский алфавит, этноориентированные учебники, просветительская мысль, образцы осетинской народной поэзии.*

В начале XX столетия разрабатывались основные документы о введении начального образования в полиэтническом и поликонфессиональном пространстве СССР. После принятия пятилетнего плана ликвидации неграмотности стало обязательным изучение родного и русского языков в национальных школах. Процесс становления народного образования в Советском государстве, в частности в Северо-Кавказском регионе, происходил в достаточно сложных условиях, однако результаты просветительно-педагогической деятельности как русской, так и горской интеллигенции в стране исследователи справедливо считают позитивными.

Ретроспективный анализ развития просветительской мысли на Кавказе свидетельствует о том, что процесс и результат создания *новой модели светской школы: этноориентированных учебников на родном языке дал горцам возможность учиться, а просветителям и писателям создавать свои произведения для народа.* Обращение к исследованию просветительно-педагогической деятельности лучших представителей культуры и просвещения кавказских этносов *представляется актуальным:* они совершенствовали осетинский алфавит и разрабатывали новые учебные пособия *на материнском языке*, заложив основные принципы педагогической деятельности в новых исторических реалиях.

Развитию этноориентированной системы просвещения и культуры Осетии содействовала деятельность осетинского просветителя Гагудза (Михаила) Кавдиновича (Николаевича) Гуриева, который родился 17 января 1878 года и всю сознательную жизнь занимался улучшением процесса обучения соотечественников, разрабатывая национальную письменность и учебники. После окончания Даллагкауусской церковно-приходской школы он поступил в Ардонскую духовную семинарию, «на полное казённое содержание» [1]. Зачисленный во второй класс семинарии как подающий надежды ученик, и получив на экзаменах только хорошие и отличные оценки, молодой учитель Г. Гуриев принял решение посвятить себя педагогическому поприщу. В 1900 году он устроился на работу в Хидикусскую школу, преподавал в Старо-Корсунском училище, а затем возвратился в Осетию, работал заведующим Ново-Титаровским училищем, заведующим Тулатовским приходским училищем, а в 1913 году перешел на должность преподавателя Стыр-Дигорского сельского училища. В июне 1917 года его пригласили на первый съезд делегатов Южной и Северной Осетии (во Владикавказе) [2].

Он соединял в себе лучшие качества человека и педагога, отличался настоящей влюблённостью в педагогический труд и гуманизмом. Наиболее подходящей формой для формирования лучших нравственных качеств соотечественников в традиционных горских обществах он считал просвещение. После революции 1917 года Г. Гуриев поставив перед собой комплекс учебно-педагогических задач, решил составить новые буквари и учебные пособия на осетинском языке с краткими методическими указаниями для учителей. Учебники прошли рецензирование и были изданы для использования в школах Северной Осетии. По этим учебным пособиям первоначально обучались как дети, так и взрослое население.

Своему букварю Г. Гуриев дал название «Начальная книга» в двух частях (первый и второй годы обучения) [5]. Он стал одним из первых профессиональных учебников; так как книга была издана в 1924 году; в основу её был положен осетинский алфавит на латинской графической основе. Автор частично упростил алфавит, включил в текст образцы осетинской народной поэзии, пословицы, сказки, стихи К.Л. Хетагурова и собственного сочинения.

После ознакомления с пятью первыми звуками и буквами (а, г, у, с, т) детям предлагались короткие предложения [5], а заканчивается азбука связными рассказами. Будучи учителем-профессионалом, Г. Гуриев справедливо считал, что чтение как источник информации является основным средством приобщения к знаниям на всех этапах процесса обучения. Автор букваря поместил в книге интересные материалы для чтения назидательного характера: осетинские пословицы, поговорки и загадки: «Злой – болтливый, голодный – прожорливый», «Не учи зубастого пережевывать еду» [5], «Они два сапога – пара» [6], «Берегись неприятностей, но если это случится, то надейся только на себя» [6], «Плохая погода и плохой человек долго не держатся», «Жадная еда и жадное питьё пользу не приносят» [6], «Утонувший намочиться не боится» [6, с. 39], «Снег белый и красивый, но на нём мёрзнут ноги» [6].

В работе над букварём Г.К. Гуриев учитывал основные требования, предъявляемые к учебникам, великими зарубежными и русскими педагогами Я.А. Коменским, К.Д. Ушинским, Я.М. Неве-ровым, Л.Н. Модзалевским и др. Он использовал основные дидактические принципы и идеи, адаптируя их к этнокультурным условиям горцев. Следуя принципу связи обучения с жизнью, он отмечал в предисловии следующее: «Успешное протекание учебно-педагогического процесса предполагает, что обучение родному языку не должно быть далёким от реальной жизни» [3]. Он также советовал учителям сделать обучение наглядным, применяя основные дидактические принципы, идти от простого к сложному (например, начать обучение с навыков рисования прямых линий, овалов, кругов и т.д. [3], постоянно проводить устные упражнения и давать ученикам письменные работы. Хотя учебник Г. Гуриева имел ряд недостатков, благодаря наличию удачного разделения текста на отдельные уроки, его практическая ценность очевидна и азбука осетинского языка имела большое количество плюсов.

Всю жизнь просветитель стремился давать людям возможность учиться. В 1930 г. Гуриев Г. совместно с Ц.Гадиевым издали книгу «Свет просвещения» [7] (на 76 страницах) сначала на иронском, а затем и на дигорском диалектах. Хотя умер просветитель в 1930 году, и в 1932, и в 1935 году продолжали издаваться его учебники, написанные совместно с Б.Кайтуковым «Начальная книга для взрослых на осетинском языке» [3] и «Колхозное строительство. Начальная книга для взрослых» [4], именно по ним учились в эти годы юные и взрослые горцы.

Г. Гуриев был ярким представителем осетинской интеллигенции, просветителем, человеком, с юности занимавшимся интеллектуальным трудом, педагогом-профессионалом, гуманистом, внёсшим свой вклад в сокровищницу духовной жизни северокавказских народов. В середине 30-х годов XX столетия в процессе проведённых мероприятий по ликвидации неграмотности не только дети, но и взрослые изучали родной язык по составленным просветителем учебникам. Г. Гуриев также активно занимался сбором и записью народных осетинских сказаний. С 1896 по 1922 годы он записал 41 произведение устного народного творчества. Творческое наследие представителей интеллигенции народов Северо-Кавказского региона является ценным вкладом в культуру и просвещение края.

Литература

1. Центральный государственный архив Республики Северная Осетия–Алания. – Ф.150 (Ардонская духовная семинария). – Оп.1. – Д.34. – 54 л.
2. Научный архив Северо-Осетинского института гуманитарных и социальных исследований. – Ф.19 (Литература). – Оп.1. – Д.45. – 106 л.
3. Гуриев Г., Кайтуков Б. Начальная книга для взрослых на осетинском языке. – Орджоникидзе, 1935. – 70 с.
4. Гуриев Г., Кайтуков Б. Колхозное строительство. Начальная книга для взрослых. На осетинском языке. – Орджоникидзе, 1932. – 59 с. – С иллюстрациями.
5. Гуриев Г. Начальная книга. (Первый год обучения). – Дзауджикау, 1924. – 47 с.
6. Гуриев Г. Начальная книга. (Второй год обучения). – Дзауджикау, 1924. – 72 с.
7. Гуриев Г., Гадиев Ц. Свет просвещения. Со второго издания на иронском и на дигорском диалектах. Перераб. Губади Дзагуровым и Сарматом Косирати. – Дзауджикау, 1930. – 76 с.

УДК 342

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ПРОФИЛАКТИКИ ЭКСТРЕМИЗМА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ В РСО-АЛАНИЯ

Догужева О.Р. – старший преподаватель кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: профилактика, экстремизм, государственная политика, противодействие экстремизму, молодежная среда.

Согласно Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, достижение целей обеспечения государственной и общественной безопасности осуществляется путем реализации государственной политики, направленной на решение предупреждения и пресечения террористической и экстремистской деятельности [1].

Государственная безопасность должна рассматриваться как структура взаимосвязей и взаимоотношений между человеком, социальными группами, социумом, государством и определенной нацией. Исключая и уничтожая угрозы внешнего и внутреннего характера, она способствует их стабильной жизнедеятельности, позволяет удовлетворять насущные потребности, развиваться и совершенствоваться. Одной из основных угроз национальной безопасности выступает экстремизм и экстремистская деятельность. Несмотря на то, что данная проблема активно дискутируется на самых разных уровнях, по сей день не было выработано единого понимания экстремизма.

В настоящее время экстремизм представляет собой острую международную проблему, решать которую должно современное общество совместными усилиями.

В Российской Федерации принята и осуществляется Стратегия борьбы с экстремизмом в РФ до 2025 г. [2]. Отметим, что в обновленном тексте Стратегии приводятся также дополнительные внешние угрозы. Это, в частности, пособничество других государств «деструктивной деятельности», цель которой состоит в следующем: дестабилизировать общественно-экономическую ситуацию в РФ; нарушить единство и территориальную целостность РФ; инициировать «цветные революции»; искоренить исконные духовные и нравственные ценности государства [3].

Молодых людей РФ, в соответствии с обновленным вариантом документа, стремятся вербовать со своими преступными целями как лидеры экстремистских организаций, так и специальные службы иностранных государств. Они способствуют усилению информационно-психологического давления для того, чтобы подорвать исконные духовные и нравственные ценности и дестабилизировать обстановку в государстве.

Основополагающий правовой акт, регулирующий проблему противодействия идеологии экстремизма и терроризма и приводящий список свойственных этим явлениям юридически важных признаков, – это ФЗ РФ от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ О противодействии экстремистской деятельности [4]. В данном документе закрепляется организационная и правовая база борьбы с экстремистскими проявлениями. Также он закрепляет ответственность за реализацию экстремистской деятельности.

В Республике Северная Осетия–Алания с целью совершенствования государственного управления в области противодействия терроризму и экстремизму Указом Главы Республики Северная Осетия–Алания «О мерах по противодействию терроризму на территории Республики Северная Осетия–Алания» от 4 мая 2007 № 90 была образована Антитеррористическая комиссия Республики Северная Осетия–Алания (АТК).

На основе принятых нормативными правовыми актами, в Республике Северная Осетия–Алания функционирует республиканская целевая Программа по противодействию экстремистским проявлениям в Республике Северная Осетия–Алания на 2019–2023 годы [5].

Для того чтобы государственно-конфессиональные отношения активно развивались и упрочивались и была обеспечена обратная связь с разнообразными институтами гражданского общества, в Республике Северная Осетия–Алания осуществляется формирование и эффективное функционирование консультативных и совещательных ведомств: экспертной группы, деятельность которой направлена на оценку религиозных изданий, видео-, аудио- и иных материалов, которые поступают в Республику Северная Осетия–Алания; межведомственной рабочей группы по осуществлению ме-

роприятий программного характера; постоянной группы специалистов в сфере информационной борьбы с терроризмом и реализации на постоянной основе просветительских мероприятий, посвященных вопросам экстремизма и терроризма с разными группами граждан, прежде всего с молодыми людьми и др.

Следует подчеркнуть, что экстремизм в любом проявлении становится причиной нарушения конституционных прав и свобод людей. Он способствует подрыву общественной безопасности, национальной безопасности и международного авторитета РФ. Кроме того, он способствует формированию реальной угрозы конституционному строю, представляя собой опасность для межнационального и межконфессионального мира.

Борьба с экстремизмом и терроризмом проводится по ряду основных направлений. В частности: государством реализуются превентивные меры, цель которых состоит в том, чтобы предупредить экстремистскую деятельность, обнаруживать и искоренять причины, по которым осуществляется данная деятельность и государство обнаруживает, предупреждает и пресекает экстремистскую деятельность, реализуемую общественными, профессиональными и другими организациями и гражданами.

В рамках реализации подпрограммы «Профилактика экстремистских проявлений в Республике Северная Осетия–Алания» проводится систематическая пояснительная работа среди населения с привлечением специалистов в области теологии, обществоведения, психологии, юриспруденции, средств массовой информации; обучающие семинары-совещания для работников органов муниципальной и исполнительной власти республики. Для организации эффективной борьбы с экстремизмом и терроризмом задействованы не только возможности всех органов государственной власти и АМС, участвующих в рамках своей компетенции в предупреждении экстремистской и террористической деятельности, но и общественные объединения и духовенство.

Профилактика экстремистской деятельности является важнейшим направлением противодействия экстремизму в нашем государстве. Эффективная борьба с экстремистскими проявлениями и терроризмом невозможна без проведения целенаправленной работы по профилактике экстремизма и терроризма, искоренению причин, порождающих и способствующих экстремизму и терроризму [6].

С целью того чтобы преодолеть указанную проблему, надлежит привлекать молодых людей к общественно полезной деятельности, привить им идеологию добра. Но это вероятно только при условии, что государство расположено обеспечить стабильность, надежность и справедливость, к сожалению, отсутствующие в республиках СКФО, что становится причиной сложившейся здесь ситуации с экстремизмом [7].

Таким образом, в целях оснащения дальнейшего исполнения государственной политики в сфере противодействия экстремизму в Республике Северная Осетия–Алания необходимо: усовершенствовать законодательство и правоприменительную практику в сфере противодействия экстремизму в области образования и государственной молодежной политики; усилить роль координационных органов при органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации в деятельности по воспитанию патриотизма и выработыванию общероссийской гражданской идентичности у молодежи; способствовать взаимодействию субъектов противодействия экстремизму с молодежными общественными объединениями в целях профилактики экстремистских проявлений при проведении массовых мероприятий; усовершенствовать меры, направленные на профилактику экстремистских проявлений в образовательных организациях. Исходя из этого, функциональнее реализовывать профилактические, в том числе воспитательные, пропагандистские, меры, сосредоточенные на предупреждение экстремистской деятельности в молодежной среде.

Литература

1. Указ Президента РФ от 2.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401325792/> (дата обращения 10.11.2021).
2. Указ Президента РФ от 29 мая 2020 г. № 344 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года» // URL: https://base.garant.ru/74194369/#block_1000 (дата обращения 10.11.2021).
3. Довгяло В.К. Профилактика экстремизма в молодежной среде // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. – Выпуск 1. – 2018. – С. 21-30.
4. Федеральный закон от 25.07.2002. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (в ред. от 01.07.2021) // СЗ РФ. - 2002. - № 30. - Ст. 3031.

5. Постановление Правительства Республики Северная Осетия–Алания от 27.11.2018 № 375 «О Государственной программе Республики Северная Осетия–Алания «Развитие межнациональных отношений в Республике Северная Осетия–Алания» на 2019 - 2025 годы» (с изм. и доп.) // URL: <https://base.garant.ru/45510308/> (дата обращения 09.11.2021).

6. Догузова О.Р., Каллагов Т.Э. К вопросу о молодежном экстремизме // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. – Владикавказ. - 2019. – С. 225-228.

7. Догузова, О. Р. Экстремизм и терроризм как угроза национальной безопасности Российской Федерации // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет. - 2019. – С. 291-293.



СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

АГРОНОМИЯ

Аванесян А.А., Ходова Л.Д. Изреживаемость посевов люцерны в зависимости от активности штамма ризоторфина	3
Козырева З.Ю., Дзарахохов А.В. Рост и развитие растений люцерны в зависимости от активности штамма ризоторфина	5
Вульф М.И., Козырева З.Ю. Концентрация азота в растениях люцерны в зависимости от типа азотного питания	8
Фарниев И.С., Кокоев Х.П. Влияние сроков сева на технологические свойства сортов зеленого горошка	11
Фарниев И.С., Кокоев Х.П. Продолжительность фенофаз растений гороха в зависимости от сорта и срока сева	13
Фарниев И.С., Сабанова А.А. Урожайность зеленого горошка в зависимости от сроков сева и сорта	15
Фарниев И.С., Сабанова А.А. Экономическая эффективность возделывания сортов гороха в зависимости от срока сева	18
Вульф М.И., Базаева Л.М. Роль предпосевной обработки семян в повышении болезнеустойчивости и продуктивности овса ...	20
Газзаева В.С., Базаева Л.М. Болезни суданской травы и меры борьбы с ними	23
Газзаева М.Ф., Алборова П.В. Роль фунгицидов и микроэлементов в снижении поражаемости растений подсолнечника болезнями	26
Саакян М.Т., Ханаева Д.К. Видовой состав болезней огурца и меры борьбы с ними	28
Дзанагов Т.С., Дзанагов С.Х. Влияние удобрений на урожайность и качество зерна кукурузы	30
Джигоева А.А., Дзанагов Т.С., Дзанагов С.Х. Отзывчивость люцерны на возрастающие уровни минерального питания на черноземах выщелоченных	32
Сидаков Д.Х., Лазаров Т.К. Влияние удобрений на качество плодов томата в условиях лесостепной зоны	35

Сидаков Д.Х., Лазаров Т.К. Влияние удобрений на химический состав и качество плодов огурца в условиях лесостепной зоны ...	37
Сидаков Д.Х., Лазаров Т.К. Влияние удобрений на качество корнеплодов свеклы столовой в условиях лесостепной зоны	39
Цкаева Ф.Ч., Рогова Т.А. Мониторинг муниципального управления земельными ресурсами	41
Пех А.А., Темираев Р.Б. Анализ содержания химических элементов в листьях крапивы двудомной (<i>Urtica Dioica</i> L.), произрастающей в Кировском районе РСО–Алания в 2017–2019 гг.	44
Пех А.А., Темираев Р.Б. Содержание органических кислот в листьях крапивы двудомной (<i>Urtica Dioica</i> L.), произрастающей в Алагирском и Пригородном районах РСО–Алания	46
Пех А.А., Темираев Р.Б. Морфологические особенности крапивы двудомной (<i>Urtica Dioica</i> L.), произрастающей в Алагирском районе РСО–Алания	48
Салбиева З.С., Кучиев С.Э. Характеристика земель лесного фонда на примере Моздокского лесничества	50
Гасанов А.С., Гаджиев Р.К. Анализ эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в СПК Ирафского района РСО–Алания в 2020 году	53
Бедоева Д.А., Гаджиев Р.К. Оценка соблюдения отступов от границ земельных участков в с. Цмити Ардонского района РСО–Алания в 2021 году	56
Гудиева З.Т., Гаджиев Р.К. Анализ состояния тригопунктов в Правобережном районе РСО–Алания в 2021 году	58
Бегиев З.Л., Катаева М.В. Перспективы развития города Владикавказ с учетом территориального зонирования	61
Кцоева А.Е., Хугаева Л.М. Состояние геодезических пунктов, установленных методом триангуляции, в Ирафском районе РСО–Алания в 2021 году	63
Магомедов Р.М., Хугаева Л.М. Территориальное планирование Карджинского сельского поселения Кировского района РСО–Алания в 2021 году	66
Татрова Е.Э., Хугаева Л.М. Оценка земельно-кадастрового деления территории Дигорского района РСО–Алания в IV квартале 2021 года	68
Медоев Х.А., Калицева Д.Т. Содержание азота в почве и урожайность зеленой массы в чистых посевах амаранта и бобовых трав	70
Газзаев Г.Т., Цкаева Т.В., Газзаева А.Г., Басиев С.С. Культивирование сортов картофеля методом выделения соматических тканей	73
Аликов А.А., Басиева А.С., Бекмурзов Б.В., Басиев С.С. Влияние биопрепаратов на сорта картофеля в горной зоне РСО–Алания	77

Томаев Т.О., Дзедаев Х.Т., Джюева Ц.Г. Подбор субстрата с оптимальным содержанием различных компонентов для эффективного роста и развития микрорастений <i>in vitro</i>	81
Царикаев З.А., Плиев И.Г., Кабина В.О., Джюева Ц.Г. Оценка перспективных гибридов в горных условиях Центрального Предкавказья	84
Гармаш Ю.А., Абаев А.А. Фотосинтетическая деятельность перспективных сортов фасоли в условиях лесостепной зоны РСО–Алания	89
Гогаев М.М., Абаев А.А. Способы сева перспективных сортов сои в условиях лесостепной зоны РСО–Алания	91
Гаглоева А.Д., Козаев П.З. Фотосинтетическая деятельность растений фасоли в зависимости от нормы высева	94
Одишвили А.С., Козаев П.З. Урожайность новых районированных сортов озимой пшеницы в условиях степной зоны Республики Северная Осетия–Алания	96
Кайтмазова В.В., Доева А.Т. Морфологические особенности спаржи лекарственной	98
Томаев А.К., Кокоев Х.П. Влияние макро- и микроудобрений на качество рассады томата	101
Томаев Т.О., Халиев Д.Д., Доева А.Т. Влияние минеральных удобрений на урожайность картофеля	105
Кайтмазова В.В., Асаева Т.Д. Отзывчивость винограда на разные дозы удобрений в РСО–Алания	106
Одишвили А.С., Асаева Т.Д. Физико-химическая характеристика и питательный режим чернозема выщелоченного РСО–Алания под яблоневым садом	108

ЗООТЕХНИЯ

Цховребов А.Р., Гогаев Г.В., Гогаев О.К. Рост и развитие молодняка тушинской породы в условиях стационарного горного содержания ...	112
Хугаев Г.И., Гогаев О.К. Динамика живой массы молодняка овец разного происхождения	116
Валиев И.В., Тукфатулин Г.С. Влияние типа кормления телок на последующую молочную продуктивность	120
Бзыкова К.И., Бестаева Р.Д. Использование промышленного скрещивания в производстве молодой баранины	122
Маргиев Х.В., Кадиева Т.А. Влияние типа телосложения на морфофункциональные свойства вымени коров-первотелок чернопестрой породы	127
Букулов А.Б., Кадзаева З.А. Влияние линейной принадлежности на молочную продуктивность коров	130
Дзеранов Ч.С., Дзеранова А.В. Влияние Файншелл-1 на эффективность выращивания и повышения яичной продуктивности кур-несушек	132

Цакулов Б.К., Демурова А.Р. Толщина кожи и ее слоев у помесей разного происхождения	134
Хадикова З.П., Бритаев Б.Б. Продуктивные качества помесного молодняка от скрещивания тонкорунных маток и баранов-производителей советской мясошерстной породы	138
Гогичаева К.Ш., Битиева И.А. Использование препарата «Мувисел» для снижения и профилактики стресса в кормлении ремонтных цыплят мясного направления	141
Кулова Э.Т., Калоев Б.С. Улучшение мясных качеств цыплят-бройлеров при использовании в их кормлении ферментного пробиотика	144
Кулова Э.Т., Калоев Б.С. Зависимость уровня использования отдельных элементов в организме цыплят-бройлеров при скармливании «Целлобактерина-Т»	146
Кулова Э.Т., Калоев Б.С. Экономические показатели выращивания цыплят-бройлеров при использовании в их кормлении ферментного пробиотика	148
Амбалов А.Б., Ногаева В.В. Использование кормовой добавки «Биодарин» в кормлении телят	151
Валиев И.В., Ногаева В.В. Влияние ферментного препарата «Экозим» на убойные показатели цыплят-бройлеров	153
Хадаева Ю.М., Кулова Ф.М. Льняной жмых в рационах несушек	156
Хугаев Г.И., Бритаев Б.Б. Мясные качества молодняка овец разного происхождения	158
Дзеранов А.А., Дзеранова А.В. Технология выращивания цыплят-бройлеров при использовании в рационах ферментно-пробиотического комплекса	162

В Е Т Е Р И Н А Р И Я

Филипов И.Г., Чеходариди Ф.Н. Лечение телят отварами из лекарственных трав при неспецифической бронхопневмонии телят ...	165
Кесаева Л.К., Гугкаева М.С. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней при использовании подкормки (каныги) ...	168
Мариамова А.А., Агаева Т.И. Сравнительное исследование изменений некоторых показателей яиц разных птиц при хранении	171
Маркарян Р.О., Агаева Т.И. Проведение сравнительной ветеринарно-санитарной экспертизы мяса разных рыб семейства карповых	173
Хозиев М.А., Дзагуров Б.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза цельного молока при сквашивании его местными штаммами лактобактерий	176
Алиев К.И., Козырев С.Г. Влияние возраста на содержание белков и белковых фракций сыворотки крови кур-несушек	178

Шаипов А.А., Козырев С.Г. Мясные качества цыплят яичных и мясояичных пород	180
Маркарян Р.О., Козырев С.Г. Физиологические особенности показателей крови у телят и коров	182

БИОТЕХНОЛОГИЯ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Семизаев Хусейн С., Хозиев А.М. Распространение перспективно-ценных штаммов дрожжей в природных растительных источниках Шатойского района Чеченской Республики	184
Семизаев Хасан С., Цугкиев Б.Г. Результаты выделения из природных источников Шатойского района Чеченской республики местных штаммов лактобактерий	186
Дзгоев С., Гревцова С.А. Приготовление кисломолочного напитка на основе штаммов микроорганизмов местной селекции из коллекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ	189
Арабова Д., Гревцова С.А. Введение в культуру <i>in vitro</i> белого ямса (<i>Dioscorea rotundata</i>)	191
Кочиев С.Ш., Петрукович А.Г. Кисломолочная паста с наполнителем в виде пюре на основе клубней топинамбура	192
Кочиев С.Ш., Петрукович А.Г. Топинамбур как сырьё для производства продуктов здорового питания	194
Карданов Р.С., Рехвиашвили Э.И. Метрологическое обеспечение технологического процесса на предприятии	196
Челохсаева С.Т., Кабисов Р.Г. Технологические свойства лактобактерий, выделенных в Кабардино-Балкарской Республике	198
Гаева А.К., Мустафаев Г.А. Метрологический контроль и оценка состояния измерений	201
Арутюнян У.А., Мустафаев Г.А. Методы контроля и обеспечения качества продукции	203
Влачига В.С., Абросимов А.А., Дзантиева Л.Б. Использование якона и батата, интродуцированных в РСО–Алания, для приготовления кулинарных изделий	205
Карданов Р.С., Аникеев А.Ю. Технологии в управлении качеством	207
Хугаева А.К., Аникеев А.Ю. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль технической документации при проектировании изделий	209
Караева Л.В., Датиева М.Ч. Особенности прорастания семян мяты Болотной Соня (<i>Mentha Pulegium</i>) и мяты перечной Москвичка (<i>Mentha Piperita Moskvichka</i>)	212
Дзиццоева З.Л., Цугкиев Б.Г. Изучение некоторых физико-химических показателей в процессе культивирования чайного гриба (<i>Medusomyces Gisevi</i>)	214

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АГРОИНЖЕНЕРИЯ

- Лазарова Р.Г., Пензев В.В., Льянов М.С.**
Разработка самоходного гидравлического подъемника для перемещения автомобилей 218
- Гагкуев А.Е., Льянов М.С.**
Эффективность пассажирских перевозок ГУ АТП «Дигорское» по маршруту г. Владикавказ – сел. Чикола 223
- Тагзиев Б.С., Озиев А.Ю., Аджиманбетов С.Б.**
Технические аспекты процесса моделирования 228
- Сивакова И.Н., Тавасиев И.М.**
Определение состояния плодовых деревьев после снятия с них плодов путём встряхивания машиной МПУ-1 230
- Лазарова Р.Г., Катаев А.Ю., Дзицкоев А.П.**
Цифровизация в автосервисе 232
- Налбадьянц О.А., Абаев А.Х.**
Календарная аварийность на дорогах в г. Владикавказе 238
- Сивакова И.Н., Абаев А.Х.**
Динамика аварийности с участием пешеходов в г. Владикавказе 242
- Таралошвили Т.В., Тавасиев Р.М.**
Малогобаритный самоходный модуль 244
- Царахов Б.М., Цгоев А.Э.**
Теоретическое исследование процесса культивации почв, засоренных камнями 246
- Царахов Б.М., Калаев С.С.**
Инновационный навесной зубчато-планчато-борончатый каток 250
- Комаев В.Т., Баскаев А.Х., Кудзиев К.Д.**
Определение рациональных средств транспортирования ремонтного фонда 252
- Черткоев А.М., Кудзиев А.М., Кудзиев К.Д.**
Анализ научных исследований в области использования МТА в горных условиях 253
- Кудзаев З.К., Алиев Р.К.**
Характеристика рабочих органов смесителей для приготовления кормов 255
- Закриев М.Г., Ходова Л.Д.**
Математическая модель функционирования асинхронного двигателя, используемая для стригальной машинки 258
- Березова М.Т., Ходова Л.Д.**
Многокритериальная математическая модель и методика её вычисления (на примере задачи нахождения компромиссного решения) 261
- Засеев Д.Т., Айларов Б.А., Заруцкий В.М.**
Условия проектирования переносных рукавных микроГЭС мощностью 1,5 кВт 265
- Засеев Д.Т., Цопанова М.Н., Цопанов Н.Е.**
Применение регуляторов частоты вращения для ветроэлектростанций 267

Кудзиев А.М., Кубалов М.А.

Обоснование расстояния между ограничителями улавливающего устройства плодуборочной машины 269

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

Цховребова К.Г., Бугоев Х.Б., Власова Ж.А.

Использование яблочного сока в приготовлении напитка из сыворотки 271

Магкоева З.К., Бугоев Х.Б., Чельдиева Л.Ш.

Разработка рецептуры и технологии приготовления песочного пирожного, обогащенного растительным сырьем 274

Доева А.Дз., Цугкиева В.Б.

Разработка модифицированной технологии приготовления вина типа Кагор 277

Датиева Б.А., Гогаев О.К.

Влияние способов обработки на качество пива 279

Тохтиева Э.А., Тохтиева Л.Х.

Использование нута как улучшителя качества хлеба 282

Тохтиева Э.А., Тохтиева Л.Х.

Использование бобовых культур в хлебопечении 284

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРОВ

Будаев Ф.И., Будаев А.Р., Хамицаева А.С.

Технология пищевой добавки из модифицированного дикорастущего растения люпина 287

Будаев Ф.И., Хортиев З.А., Хамицаева А.С.

Мясные изделия с использованием растительных биоактивных добавок 290

Цховребова К.Г., Газзаева М.С.

Определение качества вареных колбас местных производителей и реализуемых в торговой сети республики 294

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кудзаева Дз.К., Берестова З.Х., Дзодзиева Ф.Н.

Динамика долговой нагрузки в условиях пандемии 297

Варзиева Р.М., Кудзаева Дз.К., Дзодзиева Ф.Н.

Богатство и бедность 298

Хутинаев Д.К., Болатова Л.К.

Бедность населения – решения проблемы 302

Хутинаев Д.К., Болатова Л.К.

Повышение эффективности использования человеческого капитала в сельской местности 304

Хутинаев Д.К., Болатова Л.К.

Проблема безработицы среди молодежи субъектов Российской Федерации на примере РСО–Алания 306

Болатова М.А.

Риск, неопределенность и рынок страховых услуг в России 308

Болатова М.А. Экономическая система общества: есть ли альтернатива рыночному хозяйству?	310
Соскиева З.В. Оценка денежных доходов населения и их влияние на эффективность экономики по СКФО	312
Кудзаева Дз.К., Кулаева М.Х., Цхурбаева Ф.Х. Элементы налоговой системы и ее законодательная база	313
Кудзаева Дз.К., Кудзаева Т.К., Цхурбаева Ф.Х. Налоговая система РФ как инструмент развития рыночной экономики	315
Кулаева М.Х., Цхурбаева Ф.Х. Направления совершенствования бухгалтерского учета основных средств и пути повышения эффективности их использования	318
Салказанова М.О., Семёнов П.Н. Производство зерновых культур в РСО–Алания	319
Кокоев Ч.О., Элесханов К.Д., Гогаев Д.А. Критерии эффективности системы оплаты труда	321
Маргиева Ф.В., Агаева А.В., Донская Н.П. Экономическая эффективность использования ресурсного потенциала в СПК «Де-Густо»	323
Короева Л.О., Донская Н.П. Птицеводство Осетии	326
Короева Л.О., Донская Н.П. Экономическая стратегия устойчивого развития АО «Племенной репродуктор «Михайловский» ...	329
Темираева А.Е., Хайманов Т.Т. Обеспечение эффективности функционирования предприятий АПК путем оптимизации организационной структуры управления	333
Кудзаев З.К., Баскаева Р.У. Основные факторы, влияющие на конкурентоспособность производства масличных культур	335
Дзапарова А.О., Тлатова Л.Х. Разработка модели инновационного развития предприятия АПК	339
Кулумбекова Б.Т., Тлатова Л.Х. Перспективы повышения качества производственных процессов на предприятиях АПК	341
Тотоева Р.Р., Хугаева Р.И. Источники резервов повышения ассортимента производимой продукции в растениеводстве	343
Тотоева Р.Р., Хугаева Р.И. Современное состояние отрасли картофелеводства в регионе	347
Хубецов Г.С., Хубецова Ф.С., Хубецова З.З. Оценка труда работников предприятия (на примере СПК «Де-Густо» Правобережного района)	351
Хубецова Ф.С., Хубецов Г.С., Хубецова З.З. Совершенствование кадровой работы на предприятии	354
Хубецова Ф.С., Салказанова М.О., Хубецова З.З. Мотивация и стимулирование труда работников	356
Абаев Р.Д., Кудзаева Т.К., Цхурбаева Ф.Х. Виды маркетинговых инструментов и их характеристика	359

Кайтмазов Т.Б.	
Оценка эффективности инвестиционных проектов в предприятиях АПК	361
Кудухова Э.Э., Джелиева Д.О., Тускаев Т.Р.	
Понятие, сущность и практическое значение оборотных активов предприятия	363
Джелиева Д.О., Кудухова Э.Э., Тускаев Т.Р.	
Экономическая сущность и проблемы определения основных средств	366
Кулаев М.О., Хосиев Б.Н.	
Совершенствование учета затрат труда и анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами	368
Ревазова Л.А., Хосиев Б.Н.	
Управленческий учет затрат на производство продукции по центрам ответственности	371
Булацева Ф.А.	
Финансовая стратегия предприятия как фактор повышения его экономической безопасности (на примере ООО «Ирафская швейная фабрика»)	374
Варзиева Р.М., Булацева Ф.А.	
Обеспечение экономической безопасности предприятия в процессе осуществления расчетов с бюджетом в ООО «Ирафская швейная фабрика»	378
Ревазова Л.А., Булацева Ф.А.	
Оценка внешних и внутренних угроз экономической безопасности предприятия (на примере СПК «Де-Густо»)	381
Сидakov К. В., Гайтукаева М. Л., Кубатиева Л.М.	
Система контроля и внутреннего аудита расчетов по оплате труда	384
Дулаева В.В., Гадзаонова А.Р.	
Формирование службы экономической безопасности на примере СПК «Московский»	386
Гадзаонова К.Т., Гадзаонова А.Р.	
Оценка вероятности банкротства на примере СПК «Московский»	390
Таучелова М.И.	
Роль налога на доходы физических лиц в обеспечении экономической безопасности региона	394
Таучелова М.И.	
Совершенствование деятельности федеральной налоговой службы в сфере обеспечения экономической безопасности регион	399
Таучелова М.И.	
Налоговое администрирование как инструмент обеспечения экономической безопасности региона ...	403
Туаева Н.В.	
Некоторые проблемы и пути решения собираемости имущественных налогов с физических лиц в целях бюджетной безопасности	407
Туаева Н.В.	
Оценка эффективности налоговых льгот налога на доходы физических лиц в целях обеспечения бюджетной безопасности РСО–Алания	409
Туаева Н.В.	
Роль фискальной функции налогов в целях бюджетной безопасности РСО–А	412
Гурдзиева А.А.	
Оценка состояния экономической безопасности предприятия	414

Гурдзибеева А.А. Организация и пути совершенствования расчетов предприятия с бюджетом	417
Гурдзибеева А.А. Оценка формирования и эффективности использования финансовых ресурсов предприятия	422
Гиголаева А.В., Элсханова А.К. Экономическая устойчивость и эффективность использования оборотных средств	427

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ФИЛОСОФИЯ, ИСТОРИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Каллагов Т.Э. Совершенствования правового регулирования информационной безопасности детей	430
Гогаева А.Л. Деструктивная информационная продукция как угроза информационной безопасности детей: теоретико-правовой аспект	432
Гогаева А.Л. Правовая регламентация запрета на распространение среди детей информации непристойного характера	434
Галуева В.О. Исполнительная власть в системе разделения властей	436
Галуева В.О. Основные функции органов исполнительной власти	437
Галуева В.О. О месте главы субъекта в системе региональных органов власти	439
Лолаева А.С. «Электронное правительство» в повышении эффективности «обратной связи»	442
Лолаева А.С. Использование элементов «электронного правительства» в реализации концепции открытой власти	444
Лолаева А.С. Особенности регулирования и проблемы развития «электронного правительства» в России	445
Марзаганова А.М. Полномочия федеральных органов государственной власти в сфере межнациональных отношений: конституционно-правовые характеристики и проблемы реализации	448
Догужева О.Р. Реализация государственной политики в области предупреждения и пресечения террористической и экстремистской деятельности среди молодежи	450
Догужева О.Р. Незаконная миграция как угроза национальной безопасности страны	452
Габараева М.Т. История развития системы территориального общественного самоуправления	454
Габараева М.Т. Организационные основы системы территориального общественного самоуправления в Российской Федерации	456

Габараева М.Т. Характеристика современной системы территориального общественного самоуправления	459
Айдарова Н.Г. Гражданско-правовое регулирование оборота земельных участков	461
Хадиков А.К. Некоторые вопросы совершенствования избирательного процесса в Российской Федерации	463
Хадиков А.К. Политико-правовые способы реализации народовластия в Российской Федерации	464
Хадиков А.К. Конституционно-правовое значение выборов в Российской Федерации	466
Габараева Н.В. Актуальные проблемы усыновления российских детей иностранными гражданами в гражданском процессуальном праве	468
Габараева Н.В. Актуальные проблемы наследственных правоотношений	470
Габараева Н.В. Мировое соглашение в рамках обособленных споров по делам о несостоятельности (банкротстве)	473
Цховребова А.И. Образование автономных республик РСФСР	475
Хатаев Ф.И., Маргиева М.Ш. Законодательные коллизии установления ущерба при совершении мошенничества	477
Хатаев М.И., Хатаев И.Е. Проблемные вопросы квалификации отдельных составов мошенничества	480
Марзаганова А.М., Беликова С.Б. Конституционно-правовые основы межнациональных отношений	482
Кушнаренко О.В. Цифровизация и коррупция	484
Каркусова А.М., Беликова С.Б. Применение международно-правовых механизмов в регулировании межнациональных отношений в РФ	486
Каркусова А.М., Марзаганова А.М. Пределы компетенции органов государственной власти субъектов РФ в сфере межнациональных отношений	488
Бурнацева З.М. Патриотизм как конституционная ценность современного российского общества	491
Бурнацева З.М. Теоретические основы современного патриотического воспитания молодежи	494
Дзанагова М.К. Права женщин и проблемы гендерного равноправия	497
Туаева С.О., Беликова С.Б. Принцип всеобщего уважения прав человека	499

Туаева С.О., Беликова С.Б. Защита прав коренных народов на международном уровне	501
Гутиева М.А. Генезис научного познания: от протонауки к современным технологиям	503
Гутиева М.А. Глобализация как естественноисторический процесс	506
Гутиева М.А. Специфика и методология естественнонаучного познания	508
Чшиева М.Ч. Предприятия сельского хозяйства в Осетии в конце XIX – начале XX века	510
Чшиева М.Ч. К вопросу о положении рабочих на горнорудных предприятиях Осетии в конце XIX – начале XX века	512
Засеева Л.Т. Первый осетинский философ-гуманист Афанасий Абрамович (Афако Абиевич) Гассиев (1844–1915)	514
Засеева Л.Т. Трансгуманизм в поисках неомодерна	516
Царахова З.У. О положении осетинок в семье и обществе в XVIII – XIX вв.	517
Газзаева З.А., Бекоева Е.Д. Осетинский просветитель и педагог Гагудз Гуриев (1878–1930)	519
Догузова О.Р. Основные направления государственной политики в сфере профилактики экстремизма в молодежной среде в РСО–Алания	521



В Е С Т Н И К

научных трудов молодых учёных,
аспирантов и магистрантов
ФГБОУ ВО «Горский государственный
аграрный университет»

Лицензия: ЛР. № 020574 от 6 мая 1998 г.

Подписано в печать 10.12.2021 г. Дата выхода в свет 17.12.2021 г. Бумага писчая.

Печать трафаретная. Гарн. шрифта Times New Cyr. Бумага 60x84 1/8.

Усл.печ.л. 67. Тираж 70. Заказ 193.

362040, Владикавказ, ул. Кирова, 37.
Типография ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет»