

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ ДЛЯ АВТОРОВ

Научная статья (тип статьи)
УДК 633.15:631.521(470.61)

Сравнительный анализ продуктивности медоносных угодий под пологом березняка и на опушках леса

Ирина Дмитриевна Самсонова^{1✉}, До Ван Тхао²

¹Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

²Вьетнамский научно-исследовательский институт лесного хозяйства, Вьетнам

¹samsonova18@mail.ru✉, <http://orcid.org/0000-0002-0027-3442>

²thaofsiv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1820-8710>

Аннотация. Ведущее значение из медоносных ресурсов в Российской Федерации принадлежит лесным угодьям. Пчеловодство Северо-Запада России базируется на естественных источниках медосбора, которые требуют разностороннего изучения и оценки для рационального их использования. Общая площадь Ленинградской области пригодная для ведения пчеловодства составляет 116 тыс. га. Для рационального использования лесных угодий для медосбора были проведены исследования, направленные на уточнение медовой продуктивных растений различных фитоценозов. Видовой состав в структуре березняков под пологом насчитывает 86,7% медоносных растений подлеска и 58,3% нектаропыльценосов травяного покрова. На опушках леса преимущественно видового разнообразия отличаются травянистые фитоценозы и составляют 75%. Меньшим количеством, чем под пологом древостоя, отмечены цветущие экземпляры кустарниковых видов (53,3%). Основными медоносными растениями леса являются представители травяного покрова *Aegopodium podagraria* L. (57 кг/га), менее продуктивными считаются *Vaccinium myrtillus* L. (27,0 кг/га) и *Veronica chamaedrys* L. (24,1 кг/га). В подлеске представляют интерес для пчеловодства *Prunus padus* L. (18,7 кг/га). На опушках леса медоносной ценностью отличаются *Rubus idaeus* L. (107,0 кг/га) и *Angelica sylvestris* L. (100,0 кг/га), менее продуктивными, но значимыми из-за высокой густоты *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. (49,8 кг/га). Повсеместно произрастают и отличаются цветением и выделением нектара в изучаемых условиях *Frangula alnus* L., *Sorbus aucuparia* L. и *Prunus padus* L., а также *Rubus idaeus* L. Медовая продуктивность ценных медоносов подлеска под пологом березняка составила 2 кг/га, 18,7 кг/га, 2,1 кг/га и на опушке леса 59,7 кг/га, 21,6 кг/га, 13,4 кг/га соответственно.

Ключевые слова: медоносные угодья, компоненты лесного фитоценоза, опушка леса, медовая продуктивность

Благодарности: работа выполнена при поддержке Российского научно-го фонда, проект № 17-77-3019.

Для цитирования: Самсонова И. Д. Сравнительный анализ продуктивности медоносных угодий под пологом березняка и на опушках леса / И. Д. Самсонова, Д. В. Тхао // Известия Горского государственного аграрного университета. 2021. Т. 58. № 4. С. 00-00.

<https://doi.org/10.31367/2079-8725-2020-68-2-29-33>. (DOI выдается редакцией после принятия статьи к публикации)

Original article

Comparative analysis of the productivity of honey-bearing lands in the canopy of birch-wood and forestedges

Irina D. Samsonova^{1✉}, Do Wang Thao²

¹Saint Petersburg State Forestry University named after S.M. Kirov, Saint Petersburg, Russia

² Forest Science Centre in the North Centre Region – Forest Research Institute of Vietnam, Vietnam

¹samsonova18@mail.ru✉, <http://orcid.org/0000-0002-0027-3442>

²thaofsiv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1820-8710>

Abstract. The important role of honey-bearing resources in the Russian Federation belongs to forest lands. Beekeeping in the North-West of Russia is based on natural sources of honey harvest, which require multidisciplinary research and assessments for their rational use. The total area of the Leningrad Region suitable for beekeeping is 116 thousand hectares. Studies aimed to correct the honey productive plants of various phytocenoses were conducted for the rational use of forest lands during honey harvest. The species composition in the structure of birch-wood under the canopy includes 86.7% of honey bearing plants in the undergrowth and 58.3% of nectar and pollen plants in the grass cover. At the forest edges, herbaceous phytocenoses are distinguished by the predominance of species diversity and make up 75%. Less than under the canopy of the stand, flowering specimens of shrub species were noted (53.3%). The main honey bearing plants of the forest are representatives of the grass cover *Aegopodium podagraria* L. (57 kg/ha), less productive are *Vaccinium myrtillus* L. (27.0 kg/ha) and *Veronica chamaedrys* L. (24.1 kg/ha). In the undergrowth, *Prunus papus* L. (18.7 kg/ha) is of interest for beekeeping. On the forest edges, *Rubus idaeus* L. (107.0 kg/ha) and *Angelica sylvestris* L. (100.0 kg/ha) are distinguished by honey-bearing value, less productive, but significant due to the high density is *Chamaepegium angustifolium* (L.) Scop. (49.8 kg/ha). *Frangula alnus* L., *Sorbus aisiragia* L. and *Prunus papus* L., as well as *Rubus idaeus* L. grow everywhere and differ in flowering and nectar release in the studied conditions. The honey productivity of valuable honey bearing plants of the undergrowth under the canopy of the birch-wood was 2 kg/ha, 18.7

kg/ha, 2.1 kg/ha and at the forest edge – 59.7 kg/ha, 21.6 kg/ha, 13.4 kg/ha, respectively.

Keywords: honey bearing lands, components of forest phytocenosis, forest edge, honey productivity

Acknowledgements: the work was supported by the Russian Science Foundation, Project № 17-77-300.

For citation: Samsonova I. D. Thao Do Wang Comparative analysis of the productivity of honey-bearing lands in the canopy of birch-wood and forest edges. *Proceedings of Gorsky State Agrarian University*. 2021;58(4):00-00. (In Russ.). <https://doi.org/10.31367/2079-8725-2020-68-2-29-33>

ТЕКСТ СТАТЬИ

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Tietje C., Baetens F. The impact of investor-state-dispute settlement (ISDS) in the Transatlantic trade and investment partnership : study prepared for the Minister for Foreign Trade and Development Cooperation, Ministry of Foreign Affairs, The Netherlands. 2014. URL: <https://ecipe.org/wp-content/uploads/2015/02/the-impact-of-investor-state-dispute-settlement-isds-in-the-ttip.pdf>.

2. Сорокин Д. Е., Сухарев О. С. Структурно-инвестиционные задачи развития экономики России // Экономика. Налоги. Право. 2013. № 3. С. 4–15.

References

(приводится в транслитеративной форме для источников на русском языке)

1. Tietje C., Baetens F. The impact of investor-state-dispute settlement (ISDS) in the Transatlantic trade and investment partnership: Study prepared for the Minister for Foreign Trade and Development Cooperation, Ministry of Foreign Affairs, The Netherlands. 2014. URL: <https://ecipe.org/wp-content/uploads/2015/02/the-impact-of-investor-state-dispute-settlement-isds-in-the-ttip.pdf>.

2. Sorokin D. E., Sukharev O. S. Structural and investment objectives of the development of the Russian economy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics. Taxes. Law*. 2013;(3):4-15. (In Russ.).

Информация об авторах*

Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность

Пример:

И. Д. Самсонова - доктор биологических наук, профессор;

До Ван Тхао - доктор биологических наук, научный сотрудник

Information about the authors

I. D. Samsonova - Dr.Biol.Sci., Professor;

Do Wang Thao - Dr.Biol.Sci., research fellow.

Вклад авторов*

Пример:

Вклад авторов

Самсонова И. Д. – научное руководство; концепция исследования; развитие методологии; участие в написании исходного текста; итоговые выводы.

До Ван Тхао – участие в разработке учебных программ и их реализации; доработка текста; итоговые выводы.

Contribution of the authors

Samsonova I. D. – scientific management; research concept; methodology development; writing the draft; final conclusions.

Do Wang Thao – participation in development of curricula and their implementation; follow-on revision of the text; final conclusions.