

В.В. Усеня, акад., д-р с.-х. наук,  
проф., зам. дир. по научной работе;

Г.М. Помаз, науч. сотр.;

Н.Л. Севницкая, зав. лабораторией, канд. биол. наук,  
(Институт леса НАН Беларуси, г. Гомель)

## **ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА КСИЛОФАГОВ В ОЧАГАХ УСЫХАНИЯ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ЮГО-ВОСТОКЕ БЕЛАРУСИ**

В лесном фонде Республики Беларусь сосна обыкновенная является основной лесообразующей породой. На протяжении последних десятилетий на территории страны наблюдается снижение долевого участия сосновых насаждений в структуре лесных формаций с 58,1% в 1956 г. до 48,6% в 2022 г. [1], что обусловлено рядом негативных биотических, абиотических и антропогенных факторов. Уменьшение в 2016-2022 гг. долевого участия сосновых насаждений в лесопокрытой площади вызвано их усыханием вследствие снижения биологической устойчивости и возникновения очагов вредных организмов, в том числе массового размножения стволовых вредителей.

Снижение биологической устойчивости сосновых лесов и их массовое усыхание отмечено как в лесном фонде Беларуси, так и на территории ряда других государств [2]. Причиной снижения биологической устойчивости сосновых насаждений является комплекс стрессовых абиотических, биотических и антропогенных факторов, основными из которых являются повышение температуры воздуха и снижение уровня грунтовых вод в вегетационный период. В биологически ослабленных сосновых насаждениях создаются благоприятные условия для массового размножения стволовых вредителей.

Одним из факторов ослабления сосновых насаждений является поражение их корневыми гнилями, в частности корневой губкой (*Heterobasidion annosum* (Fr.)). В данных насаждениях создаются оптимальные условия для размножения ксилофагов, таких как большой (*Tomicus piniperda* L.) и малый (*Tomicus minor* Hart.) сосновые лубоеды, синяя сосновая златка (*Phaenops cyanea* (Fabricius, 1775)) .черный сосновый усач (*Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795) и ряд других видов стволовых вредителей [3].

Большой и малый сосновые лубоеды на территории Беларуси являлись одними из наиболее распространенных и опасных видов стволовых вредителей, мониторинг которых проводится на всей территории лесного фонда страны и результаты которого представлены ГУ «Беллесозащита» в ежегодных «Обзорах распространения вреди-

телей и болезней в лесах Республики Беларусь». Так, за период с 2005 по 2010 гг. зафиксированы единичные случаи возникновения незначительных по площади очагов стволовых вредителей (большого и малого сосновых лубоедов), которые ликвидированы в порядке проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. При этом отмечается, что их локальные очаги всегда имеются в очагах поражения сосновых насаждений корневой губкой [4, 5].

На территории страны в 2010 г. вследствие воздействия комплекса негативных факторов отмечено снижение энтомоустойчивости сосновых насаждений. Так, в 2010 г. в лесном фонде Гомельского опытного лесхоза впервые выявлены очаги вершинного короеда (*Ips acuminatus* Gyll.) [6], а в 2011 г. отмечается возникновение очагов хвоегрызущих вредителей на площади более 61 тыс. га, преимущественно в южной части страны [7].

Появление значительного объема поврежденной древесины и площади ослабленных насаждений в результате воздействия неблагоприятных климатических факторов привело к формированию очагов стволовых вредителей в сосновых насаждениях в 2012 г. на юго-востоке страны площади 342,8 га. Очаги большого соснового лубоеда выявлены практически во всех лесхозах Гомельского ГПЛХО на площади 340,9 га, а в Телеханском и Гродненском лесхозах отмечено появление очагов вершинного короеда на площади 1,6га и 0,3га соответственно [8].

В дальнейшем отмечено ежегодное увеличение площади очагов стволовых вредителей, главным образом вершинного короеда, большого и малого сосновых лубоедов, шестизубчатого короеда (*Ips sexdentatus* (Börner, 1776)). Согласно базы данных, BAWBILT *I. acuminatus* L. является одним из наиболее агрессивных видов в Европе [9].

В течение 2016-2022 гг. на территории Беларуси площадь сплошных санитарных рубок усыхающих сосновых насаждений составила 115 тыс. га.

Нами в 2018-2023 гг. изучена динамика видового состава стволовых вредителей в очагах усыхающих сосновых насаждений в лесном фонде ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз», ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз», ГСЛХУ «Чечерский спецлесхоз», ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз», ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», ГЛХУ «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса НАН Беларуси» на основе энтомологического анализа модельных деревьев сосны.

Наиболее достоверно динамика видового состава стволовых вредителей в сосновых насаждениях прослеживается в зоне радиоактивного загрязнения, где хозяйственная деятельность ограничена.

В 2018г. в очагах усыхания сосновых насаждений в зоне радиоактивного загрязнения в ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз» и ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз» установлен комплекс ксилофагов: малый сосновый лубоед, шестизубчатый короед, сосновая смолевка (*Pissodes pini* (Linnaeus, 1758)), усачи и др. с доминированием в видовом составе вершинного короеда (до 90%).

При обследовании очагов ксилофагов в сосновых насаждениях в лесном фонде ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз» и ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз» в 2021 г. отмечается трансформация видового состава стволовых вредителей с формированием комплексных очагов с доминированием большого и малого сосновых лубоедов, с участием вершинного и шестизубчатого короедов, синей сосновой златки, а также усачей.

Видовой состав усачей представлен рагием ребристым (*Rhagium inquisitor* (Linnaeus, 1758)), черным сосновым усачом, усачом комлевым бурым (*Arhopalus rusticus*), спондилем короткоусым (*Spondylis buprestoides*), серым длинноусым усачом (*Acanthocinus aedilis* (Linnaeus, 1758)) и др. В ходах стволовых вредителей также отмечены энтомофаги, среди которых наиболее часто встречались виды рода чернотелок *Corticеus* spp., муравьежук (*Tanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758)) и др.

Аналогичная закономерность по динамике видового состава стволовых вредителей отмечена и в других очагах усыхания сосновых насаждений на территории юго-востока Беларуси.

Своевременное выявление очагов усыхающих сосновых насаждений при проведении лесопатологического мониторинга и оперативное проведение в них необходимых санитарно-оздоровительных мероприятий привело к снижению площади их усыхания в 2022 г. до 2,7 тыс. га (0,1% от площади всех сосняков республики) [10].

Для оперативного мониторинга очагов стволовых вредителей в сосновых насаждениях необходимо проведение лесопатологического мониторинга, важнейшей составной частью которого является феромонный надзор.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Рожков Л. Н., Ерошкина И. Ф., Шатравко В. Г. Динамика формирования сосновых лесов (*Pineta silvestriae*) Республики Беларусь // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов. 2022. № 2 (258). С. 37–48.

2. Faccoli, M. Effectiveness of different trapping protocols for outbreak management of the engraver pine beetle *Ips acuminatus* (Curculionidae, Scolytinae) / M. Faccoli, F. Colombari, V. Finozzi // *Int. J. Pest Management*. 2012. Vol. 58, N 3. P. 267–273. <https://doi.org/10.1080/09670874.2011.642824>
3. Машнина Т.И. Стволовые вредители сосны в лесах Белорусской ССР и пути ограничения их численности : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1963. 19с.
4. Обзор распространения вредителей и болезней в лесах Республики Беларусь в 2005 году и прогноз их развития на 2006 г. Минск, 2006. 131с.
5. Обзор распространения вредителей и болезней в лесах Республики Беларусь в 2008 году и прогноз их развития на 2009 год. Минск, 2008. 58 с.
6. Звягинцев В.Б., Сазонов А.А. Короедное усыхание сосны (*Pinus sylvestris* L.) в лесах Беларуси // VIII Чтения памяти О. А. Катаева. Вредители и болезни древесных растений России / Материалы междунар. конфер., Санкт- Петербург, 18–20 ноября 2014 г. / под ред. Д.Л. Мусолина и А. В. Селиховкина. СПб.: СПбГЛТУ, 2014. С. 34.
7. Лесопатологическое и санитарное состояние лесов Республики Беларусь в 2011 году и прогноз развития патологических процессов на 2012 год. Минск : ГУ «Беллесозащита», 2012. 39 с.
8. Лесопатологическая ситуация в лесном фонде Беларуси // Лесное и охотничье хозяйство. 2013. № 4. С. 16–34.
9. Grégoire J.-C., Evans H. (2004). Damage and control of BAWBILT organisms, an overview. In: Lieutier F., Day K.R., Battisti A., Grégoire J.-C., Evans H. (eds.). *Bark and wood boring insects in living trees on Europe, a synthesis*. Kluwer, Dordrecht. P. 19–37. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-2241-8\\_4](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-2241-8_4).
10. Обзор лесопатологического и санитарного состояния лесного фонда Республики Беларусь за 2022 год и прогноз развития патологических процессов в 2023 году. аг. Ждановичи, 2023. 109 с.