



ВЫЛЕТ

В Беларуси усыхание сосняков по масштабам стало самым большим усыханием леса за весь период лесоводственных наблюдений. Фактически за один год только сплошными санитарными рубками была вырублена площадь небольшого лесхоза, а каждый месяц 2018 г. обходился республике гибелью в среднем 1 млн м³ соснового леса.

Основываясь на данных экспедиционных лесопатологических обследований и результатах анализа популяционных показателей вредителя,

было рассчитано, что в Беларуси для заселения деревьев сосны в 2018 г. необходимо было примерно 350 000 000 000 (350 триллионов) жуков.

При наличии в лесу такого огромного короедного запаса важными с практической точки зрения вопросами являются способность вершинного короеда выдерживать низкие зимние температуры в условиях Беларуси и время его вылета с мест зимовки.

Для прогноза успешности зимовки вершинного короеда было проведено несколько экспериментов по изучению холодоустойчивости жуков в естественном субстрате – заселенных ветвях. Опыты в климатической камере показали, что жуки хорошо переносят замораживание.

существенная смертность жуков наблюдалась при температурах ниже -32°C , и только при температуре -36°C их гибель достигла 100%.

Таким образом, можно судить о высокой холодо- и зимостойкости жуков вершинного короеда, позволяющих им выдерживать в условиях Беларуси морозы до -34°C . Последний раз на территории Беларуси зимние температуры воздуха стабильно опускались до таких отметок в 40-х годах прошлого века, а начиная с 1988 г. (начало потепления климата в Беларуси) зимы отличались исключительной мягкостью. По данным Белгидромета, самой низкой температурой зимы 2017–2018 г. в республике была -30°C , а прошедшей -24°C . Однако эти экстремумы характерны лишь для северо-восточных регионов республики. В зоне же Белорусского Полесья, где вспышка короедов достигла наибольшего развития, воздух охлаждался и того меньше.

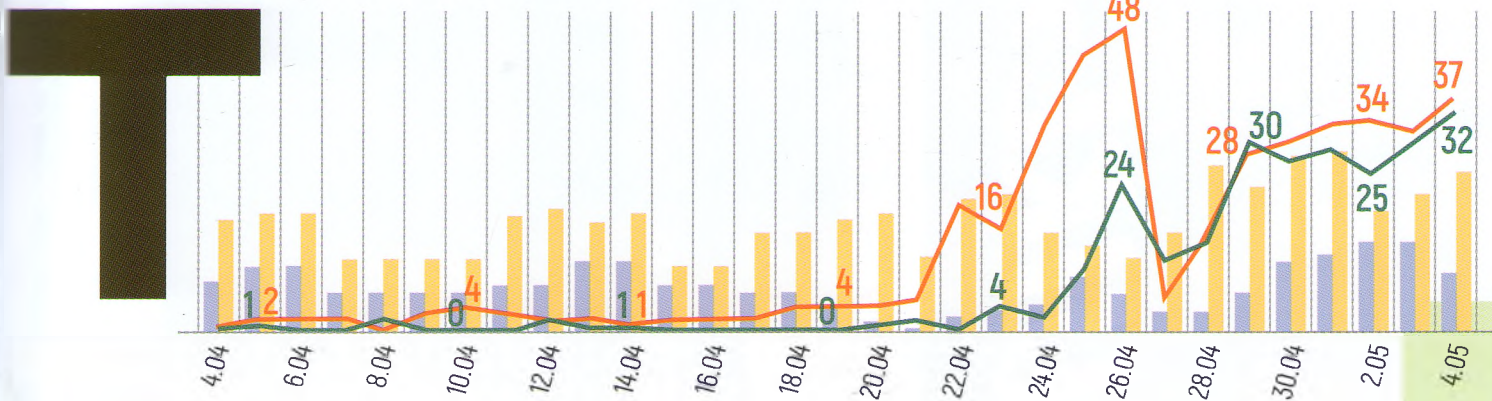


Рис. 1. Динамика вылета *Ips acuminatus* из мест зимовки в тени и на освещенных участках в 2018 г. [эксперимент в естественных условиях]

■ минимальная температура, °C ■ максимальная температура, °C
 — вылет жуков на свету, экз. — вылет жуков в тени, экз.

Нужно подчеркнуть, что зимостойкость вида зависит от способности не только переносить замораживание до определенных температур, но и выдерживать многочисленные циклы замерзания-оттаивания, характерные для зим в условиях Беларуси.

Было выявлено, что на зимовку уходят жуки как первого (родители), так и второго (молодые) поколений. Смертность родительского поколения примерно в 2 раза выше, чем молодых жуков.

Наблюдения, проведенные весной 2018 г. на широте Минска, показали, что вылет единичных особей *Ips acuminatus* наблюдался уже в первых числах апреля (рис. 1). Массовый лёт вершинного короёда начался при максимальных дневных температурах +20°C во второй половине апреля. Отмечено, что с ветвей, расположенных в тени (веткопад и порубочные остатки под пологом), вылет задерживается примерно на неделю по сравнению с освещенными

участками (кроны деревьев, порубочные остатки на вырубке).

Зимой 2017–2018 гг. выживаемость популяции вершинного короёда в среднем по республике составила 58,9%, т.е. благополучно перезимовало более половины зимующего запаса. Мягкой зимой 2018–2019 гг. выживаемость жуков была гораздо выше и к концу холодного периода составила 66–80% для первого и 81–85% для второго поколения вершинного короёда, отродившихся и ушедших на зимовку в 2018 г.

Метеорологические наблюдения показывают, что благоприятные для начала лёта вредителя условия складываются в разных регионах страны в различные сроки. Обычно такие температуры по югу республики проявляются в 1–2 декадах апреля, а в центральных и северных районах – во 2–3 декадах этого месяца. Именно в эти сроки и стоит ожидать начала массового лёта вредителя, и к этому времени нужно завершить работы по выявлению и локализации его очагов, образовавшихся в предыдущем году.

Проведенные исследования позволяют заключить, что белорусская популяция вершинного короёда хорошо переносит местные зимы. Мягкие температурные условия холодного периода года способствуют лучшей выживаемости вида. Зимой 2018–2019 гг. вершинный короёд благополучно перезимовал и будет способен к массовому лёту из всех нелокализованных очагов вредителя в апреле 2019 г., что повлечет за собой формирование новых очагов усыхания сосны и продолжение процесса массового усыхания сосновых лесов республики.

Вячеслав ЗВЯГИНЦЕВ,
 заведующий кафедрой лесозащиты и древесиноведения БГТУ, к.б.н.

Александр САЗОНОВ,
 начальник партии РУП «Белгослес»

Анна ШПИГАНОВИЧ,
 студент БГТУ