

В.Н. Кухта, аспирант; А.И. Блинцов, доцент; В.А. Мазовка, инженер;
Д.А. Загурский, инженер

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ КОРОЕДОВ В ЕЛЬНИКАХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Regularities of development of bark beetles in the fir forest of Minsk district are discussed.

Массовое усыхание ельников республики, которое продолжается уже 11 лет, в последние годы приобретает более глобальные масштабы, в связи с чем возникает необходимость в детальном изучении закономерностей развития стволовых вредителей как фактора, играющего далеко не последнюю роль в этом процессе. Кроме того, накопление такой информации позволит строить модели развития ксилофагов, что поможет усовершенствовать краткосрочные прогнозы, планирование и проведение защитных мероприятий. Полученные нами зависимости помогут сделать первые шаги в этом направлении.

В результате проведения в 2003 году лесопатологического обследования еловых насаждений на территории Борисовского, Минского и Смолевичского лесхозов нами отмечено активное участие стволовых вредителей в гибели деревьев. Во время проведения обследования в соответствии с принятой методикой [1] было взято 315 моделей, в качестве которых использовались свежезаселенные ксилофагами деревья. По Борисовскому лесхозу взято 152 модели, по Минскому – 66 и по Смолевичскому – 97. В комплексе стволовых вредителей типограф занимает доминирующее положение, встречаемость которого на модельных деревьях составила 90% и выше. Поскольку заселение дерева короедами происходит постепенно, то взятые нами модели отражают разные стадии этого процесса. Тем не менее мы считаем, что это не оказало весомого влияния на общую картину исследований и не искажает полученных результатов.

По итогам проведенных исследований нами установлена тесная прямая связь численности родительского поколения (короедного запаса) типографа на модельном дереве с его диаметром. Оценка достоверности [2] полученных данных приведена в таблице.

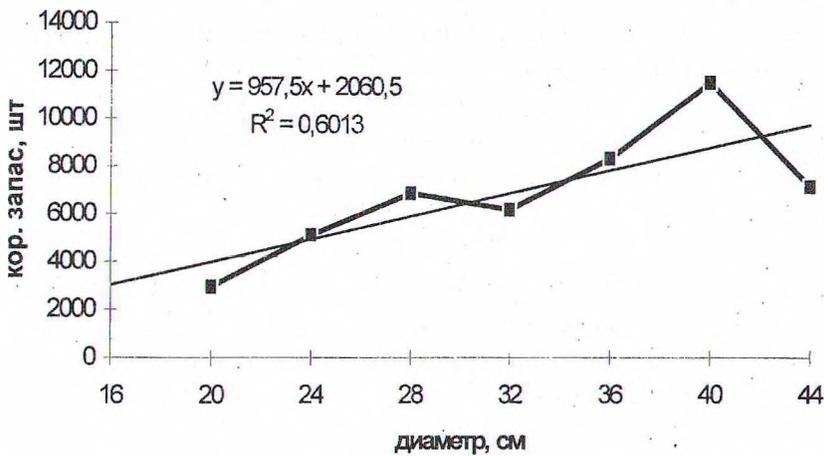
Таблица

Оценка достоверности коэффициентов корреляции диаметра заселенных деревьев и короедного запаса типографа

Стат. показатели	Борисовский л-з	Смолевичский л-з	Минский л-з
	1-я генерация		
Коэф. корреляции	0,964	0,775	0,931
Степень достоверности	8,131	2,746	5,089
Оценка достоверности	дост.	дост.	дост.
	2-я генерация		
Коэф. корреляции	0,930	0,860	0,935
Степень достоверности	6,694	4,466	6,466
Оценка достоверности	дост.	дост.	дост.

С увеличением диаметра возрастает площадь боковой поверхности ствола (внутренней поверхности коры). Именно она, прежде всего, определяет возможности поселения и развития определенного числа особей или семей стволовых насекомых, поскольку напрямую характеризует запас пищевого субстрата и необходимое для развития насекомого пространство [3, 4]. Следовательно, короедный запас на дереве изменяется аналогичным образом. Полученные нами результаты показали близость зависимости короедного запаса от диаметра дерева к линейной (рисунок).

Смолевичский л-з
1-я генерация



Борисовский л-з
2-я генерация

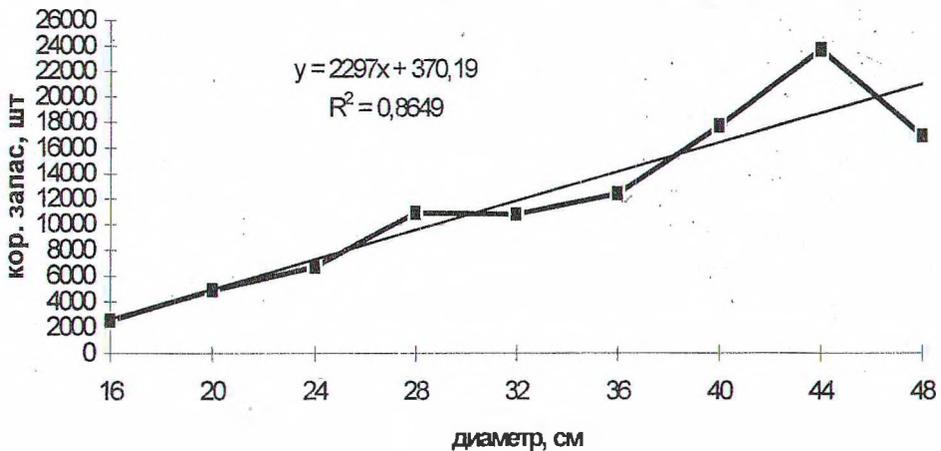


Рис. Зависимость короedного запаса от диаметра заселенного дерева

Короedный запас на деревьях одинаковых диаметров отличается по лесхозам. Вероятно, это зависит от варьирования плотности поселения старых жуков от объекта к объекту. Наиболее высоким короedный запас на моделях оказался в Борисовском лесхозе.

Также следует отметить, что короedный запас на дереве первой генерации ниже, чем второй. Это связано с увеличением плотности поселения родительского поколения во второй половине лета за счет сестринского поколения и старых, но запоздавших в развитии жуков [5], а также ослаблением влияния конкурирующих видов.

В результате исследований нами установлено, что максимальное значение короedного запаса приходится на деревья из ступеней толщины 40–44 см, где он выше на 2–5 тыс. шт. относительно сглаженной прямой. По нашему мнению, это связано не только с увеличением площади боковой поверхности ствола, но и с оптимальной толщиной коры для развития вредителя. Деревья диаметром 48 см и выше заселяются типографом с меньшей интенсивностью, что влечет за собой постепенное уменьшение короedного запаса. Как правило, это деревья с толстой и грубой корой.

Выводы.

1. Величина короедного запаса находится в прямой зависимости от диаметра заселенного дерева. Эта зависимость близка к линейной.
2. В связи с тем, что короедный запас довольно тесно коррелирует с диаметром ствола, существует возможность упрощения методов оценки количества короедов исходя из диаметра заселенных ими деревьев.
3. При проведении санитарно-оздоровительных мероприятий следует прежде всего обращать внимание на удаление более крупных (с диаметром 40–44 см), заселенных короедами деревьев, на которых концентрируется наибольшее число особей вредителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мозолевская Е.Г., Катаев О.А., Соколова Э.С. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса. М.: Лесн. пром-сть, 1984.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985.
3. Катаев О.А. Короеды в ельниках северо-запада и прогнозирование их размножений. Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Красноярск, 1982.
4. Катаев О.А. Определение боковых поверхностей стволов ели и сосны и их частей при лесопатологических работах // Экология и защита леса. Л.: ЛТА, 1989. С. 47–52.
5. Блинцов А.И., Кухта В.Н. Особенности биологии короеда-типографа в Беларуси // Труды БГТУ. Сер. лесн. хоз-ва. 2003. Вып. XI. С. 295–297.