

В.Н. Кухта, аспирант; А.А. Сазонов, начальник партии УП «Белгослес»;
А.И. Блинцов, доцент; Т.В. Шауро, студент

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КСИЛОФАГОВ ПО СТВОЛУ ПРИ ЗАСЕЛЕНИИ ДЕРЕВЬЕВ ЕЛИ

Regularities of distribution of bark beetles in the populated part of a trunk are discussed.

Впервые закономерность в распределении короедов по стволу заселенного дерева была установлена в 1926 году З.С. Головянко. А.Л. Бородин (1970) показал, что распределение некоторых видов короедов и усачей рода *Monochamus* существенно криволинейно и может быть аппроксимировано кубической параболой. Позднее им же показано, что у короедов в районе их поселения на стволе есть оптимальная зона, где наибольшее число поселившихся жуков производит самое многочисленное потомство. Аналогичные исследования на примере сосновых лубоедов провел Л.В. Кирста. Он установил, что распределение яиц, личинок, куколок и молодых жуков лубоедов очень близко повторяет распределение особей старого поколения и описывается кубической параболой.

Изучение закономерностей распределения ксилофагов по стволу мы проводили в Воложинском (2001 год) и Борисовском (2003 год) лесхозах. Для этой цели в качестве моделей использовали свежеселенные деревья ели. Все они заложены в насаждениях с близкими лесоводственно-таксационными показателями. Всего использовано 14 модельных деревьев. Учет популяционных показателей короедов проводили на палетках, расположенных посередине каждой десятой части ствола (т. е. использовали относительные высоты) [1]. Такая схема позволяет подробно изучить характер распределения особей вида в освоенной ими части ствола. Основное внимание в работе было уделено изучению особенностей распределения по стволу короеда-типографа – наиболее опасного вредителя еловых насаждений. В связи с этим модели выкладывались нами как для первого, так и, предположительно, для второго поколения этого короеда.

При анализе модельных деревьев в Воложинском лесхозе, которые были заселены типографом и, в меньшей степени, еловым гравером, видно, что по высоте дерева в пределах заселенной части ствола наблюдается варьирование средней плотности между различными вертикальными зонами района поселения типографа. Так, максимум плотности поселения родительского и молодого поколений короеда-типографа приходится, соответственно, на зону 0,1–0,3 и 0,2–0,5 относительной длины заселенной части ствола. Энергия размножения и кормообеспеченность семей имеют наибольшее значение ближе к середине района поселения ксилофага. Здесь в пределах 0,4–0,5 относительной длины района поселения количество старых жуков на единицу площади (родительское поколение) ниже среднего значения. Поэтому учитывать короедов по одной палетке, заложенной посередине района поселения, нежелательно [2]. Максимальное соотношение самцов и самок наблюдается в пределах 0,6–0,8 относительной длины заселенной части ствола, минимум – посередине района поселения особей вида.

Энтомологический анализ моделей в Борисовском лесхозе в июле 2003 года показал наличие конкуренции между типографом и сопутствующими видами короедов (двойник, еловый гравер), которые заселяют преимущественно область переходной и тонкой коры. В результате этого в районе поселения короеда-типографа наблюдалось снижение плотности поселения старых жуков от комля к вершине, или же длина заселенной им зоны была незначительной. В связи с этим выделить определенные закономерности в распределении данного вида ксилофага оказалось затруднительным.

При анализе модельных деревьев в августе – ноябре 2003 года в Борисовском лесхозе было установлено, что они заселены преимущественно типографом. Это свидетельствует об ослаблении конкуренции со стороны ксилофагов весенней фенологической группы. Из-

редка на вершине встречаются поселения полиграфа пушистого. Полученные данные учета и расчет показателей численности и размножения вредителя показывают наличие максимума плотности поселения жуков родительского поколения типографа на высоте 0,15–0,25 относительной длины ствола. Применительно к району поселения это соответствует зоне 0,1–0,3 его относительной длины. Максимум продукции более растянут и расположен в пределах 0–0,5 относительной длины заселенной части ствола дерева. Распределение других показателей (энергия размножения, кормообеспеченность семей, коэффициент полигамности) схоже с вышеописанным в Воложинском лесхозе.

Факторы, которыми обусловлено распределение вредителей на дереве, многообразны: наличие конкурентов и хищников, состояние субстрата, толщина коры, влажность древесины, температурный режим под корой дерева. Именно их влиянием обусловлен выбор жуками оптимального варианта поселения на дереве [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что у типографа в пределах заселенной части ствола наблюдается определенное варьирование плотности, при этом максимальная плотность старых жуков приходится на район 0,2–0,3 относительной длины заселенной части. Здесь же и самая высокая плотность потомства. Распределение особей по стволу характерно для вида и может быть описано математически.

Установленные закономерности в распределении короедов в последующем будут направлены на оптимизацию методов учета численности стволовых насекомых.

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. Сазонов А.А. Анализ методов учета стволовых вредителей // Лесное и охотничье хозяйство. – 2002. – № 3. – С. 22–25.
3. Никитский Б.Н. Насекомые – хищники короедов и их экология. – М.: Наука, 1980.