

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ ОСВОЕНИЯ КРОНЫ
НАСЕКОМЫМИ-ФИЛЛОФАГАМИ БЕРЕЗЫ
(НА ПРИМЕРЕ АКАДЕМГОРОДКА г. КРАСНОЯРСК).

Касенов Р.Э

Научный руководитель – к.б.н., доцент кафедры водных и наземных экосистем
Дмитриенко В.К.

*Институт фундаментальной биологии и биотехнологии, Сибирский Федеральный
Университет, г.Красноярск*

Одним из актуальных направлений современных экологических исследований насекомых является изучение влияния разнокачественности пищевого ресурса на характер складывающихся энтомокомплексов (Рафес, 1980). Выявление закономерностей повреждения деревьев насекомыми представляют интерес не только для работников лесного хозяйства, но и для специалистов городского озеленения. Кроме того, характер повреждения отражает состояние насаждений и специфику местообитаний, что позволяет использовать показатели активности филлофагов в качестве индикаторов условий среды.

Целью работы являлось изучение изменчивости параметров активности филлофагов берёзы в пределах кроны в различных местообитаниях. В задачи исследования входило: оценить уровень освоения листьев в зависимости от условий произрастания модельных деревьев; сравнить характер повреждений листьев различными группами грызущих насекомых на побегах в зависимости от экспозиции в пределах кроны.

Для этого в течение летнего сезона (с 1 июня по 1 августа) 2009 года проведена оценка поврежденности листвы на 4 модельных деревьях, произрастающих на территории Академгородка г.Красноярска: в березовой роще (участок 1); отдельно стоящие деревья во внутриквартальных насаждениях (участки 2, 4); в естественном древостое на берегу Енисея (участок 4). Участки удалены от проезжей части и других источников техногенного загрязнения. На высоте 1- 2 м выбиралось по 3 ветки второго порядка длиной 90-120 см. Проба составляла по 3 листа с каждой из 4 частей побега: I (дистальный), II (срединный), III (апикальный), IV (новый, текущего прироста). Листья отбирались через каждые 15 дней. Общий объем выборки составил 612 листьев - по 153 листа с модельного дерева.

Установлено, что на обследованных листьях представлены повреждения следующих групп: погрызы, галлы, уколы, мины (табл. 1).

Табл. 1.

Доля освоенных листьев различными группами насекомых.

участок/тип повреждения	галлообразователи	сосущие	минеры	Грызущие
1	0,59	0,28	0,00	0,94
2	0,37	0,36	0,03	1,00
3	0,00	0,22	0,03	0,97
4	0,42	0,19	0,06	0,89

Преобладающими в изученных насаждениях являются погрызы, доля освоенных ими листьев близка к единице на участках 1, 2, 3. Наименее освоено отдельно стоящее дерево в жилом массиве (4 участок). Повреждения минёрами незначительны, не превышают 0,06 (4 участок). Освоение сосущими насекомыми изменяется в пределах 0,19 – 0,36. В зависимости от места произрастания выражены вариации в освоении листьев

галлообразователями. На берегу Енисея галлы не отмечены, тогда как на остальных участках галлы присутствуют на 42–59 процентах листьев.

Уровень повреждения листьев берёзы повислой насекомыми с грызущим ротовым аппаратом зависит от места положения листа на ветке (побеге). Известно, что с уменьшением возраста побега повреждённость листьев увеличивается (Баранчиков, 1981). В наших исследованиях повреждённость к концу июля возрастает на различных типах побегов в ряду дистальные, срединные, апикальные и новые. Такая тенденция характерна для пробных участков 1, 2, 4. На участке 3 насекомые преимущественно повреждают дистальную и срединную часть побега, что вероятно, обусловлено особенностями произрастания на участке.

Анализ распределения показал, что краевое и дырчатое типы повреждений, наносимые крупными личинками чешуекрылых и пилильщиков, а также имаго жесткокрылых, преимущественно преобладают на новом приросте (наружная часть кроны). Повреждения окошчатого типа наименее выражены в лесном массиве (участок 1), характерны для остальных, более открытых прогреваемых участков. При этом на отдельно стоящих деревьях жилого массива (участок 2,4) повреждения преобладают на новом приросте. На берегу Енисея (участок 3) сосредоточены на дистальных и срединных побегах, такие повреждения наносят мелкие личинки листоедов. Можно предположить, что микроклиматические условия, складывающиеся во внешней части кроны в этих насаждениях более экстремальны для этой группировки филлофагов: сильная продуваемость массива, высокая инсоляция.

Таким образом, результаты исследования показали, что уровень поврежденности листьев в пределах кроны определяется не только возрастом побега, но и структурой энтомокомплекса. Трофические и трофические предпочтения отдельных групп насекомых могут меняться в зависимости от микроклимата местообитаний. Наиболее специфичны показатели активности филлофагов берёзы в насаждениях на берегу Енисея.

Список литературы

1. Баранчиков Ю.Н. Экологическая неоднородность побегов древесных растений и уровень их освоения насекомыми - филлофагами // Роль взаимоотношений растение – насекомое в динамике численности популяций лесных вредителей / под ред. А.С. Исаева. - Красноярск, 1981. – 104 с.
2. Рафес П.М. Биогеоэкологические исследования растительноядных насекомых. – М.: Наука, 1980. - 168 с.