АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ВСЕСОЮЗНОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ЭКОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ СИБИРИ

Ответственный редактор
д-р биол. наук проф. *А. И. Черепанов*

НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1987

УДК 595.70.576.7.591.50.632.7.15

Экология и география членистоногих Сибири.— Новосибирск: Наука, 1987.

В сборнике представлены материалы VI совещания энтомологов Сибири (Новосибирск, 1985 г.). Раскрываются характерные черты экологии отдельных видов и целых группировок различных членистоногих, уточняются сведения о видовом составе и их распространении, определяются на экологической основе направление и общие параметры защиты растений и животных от вредных видов, закладываются теоретические основы прикладной энтомологии.

Книга предназначена для энтомологов, экологов, специалистов по защите растений и животных, паразитологов.

Рецензенты *В. П. Петрова*, *С. К. Стебаева*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

доктора биол. наук **Н. А. Виолович**, **М. С. Давыдова**, **Г. С. Золотаренко**, д-р вет. наук **П. В. Семенов**, кандидаты биол. наук **А. В. Баркалов**, **Л. Г. Гришина**, **В. К. Строганова**, **А. Ю. Харитонов**, **В. В. Никольский**

Э $\frac{2005000000-748}{042(02)-87}$ 235--87—I

© Издательство «Наука», 1987 г.

И. А. Богачева

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РАСТЕНИЙ С НАСЕКОМЫМИ-ФИЛЛОФАГАМИ В ЭКОСИСТЕМАХ ПРИОБСКОГО СЕВЕРА

Исследования проводили с 1970 г. в окрестностях г. Лабытнанги (низовья Оби) и на Полярном Урале. Установлено, что наиболее повреждаемыми породами являются ивы, а из них Salix phylicifolia — вид с гладкими листьями (средняя величина отчужденной листовой массы для больших площадок — до 12,2%). Несколько менее повреждаема S. lanata — густо опушенный вид (до 11,5%); еще менее — S. dasyclados — вид, имеющий в отличие от двух предыдущих не кустарниковую, а древовидную форму (до 6,2%). На втором месте по повреждаемости стоят березы — Betula tortuosa (до 4,7%) и карликовая — B. nana (до 5,2%); еще слабее повреждаются: ольха кустарниковая — Alnus fruticosa (до 2,9%), смородина — Ribes hispidulum, рябина — Sorbus glabrata, шиповник — Rosa acicularis, жимолость — Lonicera coerulea.

Сезонная динамика повреждаемости растений зависит от биологических особенностей доминирующих видов-фитофагов. Так, у ив, потребителем листвы которых является ранневесенний листоед — *Rhytodecta pallidus* L., потребление листьев резко нарастает в самом начале вегетационного периода (обычно в первой половине июля). У березы извилистой листья наиболее интенсивно потребляются в конце

июля; на это время приходится пик численности имаго слоников — *Polydrosus ruficornis* Bonsd.

Ранее мы неоднократно отмечали значительную локальную изменчивость повреждаемости растений на Приобском Севере. Она, в свою очередь, зависит от локальной изменчивости состава консорций. Например, береза извилистая сильнее повреждается в окрестностях Лабытнанги, где ее листьями питается слоник — *P. ruficornis*, и в 2—4 раза слабее — на Полярном Урале, где этот вид не встречается. Локальная изменчивость состава консорций и численности массовых видов-фитофагов отражается не только на изменении уровня повреждаемости одного и того же вида растений в разных местах, но и на изменении сезонной динамики повреждаемости. Так, на участках горной кустарниковой тундры, где листоед *Ph. pallidus* обитает в весьма суровых климатических условиях, повреждаемость ивы, как и динамика численности этого основного филлофага, коррелирует с температурой вегетационного сезона; в более благоприятных биотопах такой корреляции не отмечено.

Пространственная изменчивость повреждаемости растений включает и ту ее форму, которую мы назвали топической. Речь идет о различиях в повреждаемости растений на таких элементах мезорельефа, как высокий и хорошо прогреваемый бугор и низкое место, надолго заливаемое талыми водами; северный и южный склоны оврага и т. д. Значительные микроклиматические различия в таких участках, с одной стороны, и высокая избирательность насекомых (в первую очередь к повышенной температуре в условиях ее дефицита), с другой — создают заметные различия в плотности населения и, следовательно, в повреждаемости растений. Участки, отстоящие друг от друга на сотни, а часто всего лишь на десятки метров, могут различаться по повреждаемости в 10—15 раз, и такая ситуация сохраняется на протяжении многих лет.

В экосистемах Приобского Севера древесные растения, по крайней мере отдельные их виды, находятся в напряженных условиях существования, даже сравнительно невысокий уровень отчуждения фитомассы вызывает у них ответную реакцию. Тем не менее взаимоотношения растений с насекомыми-филлофагами складываются в основном под влиянием абиотических факторов, и в первую очередь температуры вегетационного сезона и микроклиматических условий, создаваемых особенностями рельефа. Виды насекомых, которые в меньшей степени зависят от температуры вегетационного периода, в благоприятных условиях могут из года в

год достигать сравнительно высокой плотности. Это свидетельствует о том, что благоприятные микроклиматические условия имеют большее значение, чем возможное неблагоприятное ответное воздействие кормового растения на популяции насекомых-фитофагов.