

Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А.ЖДАНОВА

ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ СИБИРИ  
Сборник научных трудов

Иркутск 1984

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Иркутского государственного университета им. А.А.Жданова

УДК 592.2 571.1/5

Жесткокрылые Сибири: Сб. науч. тр. — Иркутск, 1984. — 93 с.

Приведены результаты изучения фауны и экологии различных групп полезных и вредных жесткокрылых Сибири. Подробно рассматриваются биотопическая приуроченность и особенности биологии жуков-лили, шелкоунов, кокцидальных, листоедов, сообщества жесткокрылых дельты реки Селенги, группировки стволовых вредителей, затронуты вопросы зоогеографии. Предназначен для научных работников, специалистов по защите растений, может быть использован в качестве учебного пособия студентами биологических специальностей.

Редакционная коллегия: докт. биол. наук А.С. Племанов, канд. биол. наук В.Г. Шидленков (отв. ред.), канд. биол. наук Е.П. Бессолицина, канд. биол. наук Л.Н. Дубежко (отв. секретарь)

©

Иркутский государственный  
университет им. А.А.Жданова,  
1984

эта группа в гораздо меньшей степени может служить индикатором сообществ, хотя и обнаруживает приспособленность к специфическим условиям существования в данном районе.

#### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ДУБЕНКО Л.Н. Об экологии листоедов побережья Байкала. — Зоол. журн. 1970, т.49, вып.10, с.1526-1533.
- ЗАЙЦЕВ Ю.М. Стациональное распределение листоедов лугового стационара МНР. — В кн.: Зоологические исследования в МНР. М., 1982, с.97-104.
- МЕДВЕДЕВ Л.Н., ВОРОНОВА Н.В. Насекомые — вредители солодки в МНР. — Проблемы освоения пустынь, 1978, вып.5, с.64-66.
- МЕДВЕДЕВ Л.Н., ЗАЙЦЕВ Ю.М. Личинки жуков-листоедов Сибири и Дальнего Востока. М., 1978. 182 с.
- МОРОЗОВА Л.В. Естественные кормовые угодья совхоза "Кабанский" (Бурятская АССР). Иркутск, 1971. 56 с.
- ОГЛОБЛИН Д.А., МЕДВЕДЕВ Л.Н. Личинки жуков-листоедов европейской части СССР. Л., 1971. 122 с.

УДК 595.768.1:591.52 (57.21)

А.В.Теклаков

#### ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ КОКЦИНЕЛЛИД СРЕДНЕТАЕЖНОЙ ЗОНЫ БАМ

Кокцинееллиды Восточной Сибири и Дальнего Востока изучались главным образом в южной части этого региона (Гусев, Савойская, 1961; Плешанов, 1966; Томилова, Плешанов, 1977; Кузнецов, 1972, 1979). В среднетаежной зоне даже фаунистические исследования были ограниченными. При выполнении афидологических исследований в зоне Байкало-Амурской магистрали нами было уделено внимание выяснению состава и некоторых особенностей биологии кокцинееллид.

Из 3 000 кокцинееллид мировой фауны около 90% играют важную роль в регулировании численности тлей (Ipertl, 1978). Модель системы хищник-жертва включает также важные показатели, как поиск жертвы при разных плотностях популяций, конкуренцию хищников на одном листе (ветке), смещение относительного обилия разных стадий развития жертвы, распределение хищника и жертвы на дереве (Dover et al., 1979).

Коровки могут питаться разными видами тлей, но некоторые обладают избирательной способностью. Нами отмечено, что присутствие взрослых особей в скоплениях тлей определенного вида не всегда служит достаточно полным показателем избирательности, поскольку личинки обладают, как правило, более узким трофическим спектром. Не все виды тлей, поедаемые кокцинеллидами, являются действительно подходящей для них пищей. Адекватной добычей оледует считать только такую, питаясь которой данный вид кокцинеллид способен развиваться и размножаться (Hodek, 1978).

У тлей имеется ряд приспособлений для защиты от врагов. Обычно потревоженная хищником тля, спасаясь, падает с кормового растения на землю. После этого она должна вновь отыскивать подобное и может погибнуть, если температура и влажность почвы выше нормы.

Тли используют трубочки, выстреливая их содержимое в голову хищника. Несколько раз мы были свидетелями подобного явления при нападении личинок коровки *Coccinella septempunctata* L. на колонии тли *Aphis farinosa* Jmel. В экспериментах от такого выстрела уклонялось лишь 20% личинок хищника. Существенно, что в секрете, выделяющемся из трубочек, содержится феромон тревоги, сигнализирующий тлям о нападении хищников. Наибольшее действие феромона достигается, когда его выпрыскивание происходит при вибрации брюшка в момент борьбы тли с хищником.

У тлей сем. Pemphigidae имеются так называемые "тли солдаты", т.е. личинки первого возраста, способные к диморфизму: наряду с обычными встречаются тли с коротким хоботком, а также с расширенными передними, средними, а иногда и задними ногами. Такие личинки не растут, не размножаются (некоторые из них живут только 10 суток), но способны сами падать на кокцинеллид и сирфид. Наши наблюдения показали, что у *Pemphigus borealis* хорошо развитые ноги дают возможность не только крепко сжимать покровы хищника, но и служат для их разрыва. Интересно отметить, что когда такие тли падают с дерева на человека, то вызывают сильное раздражение кожи (Loki, 1977).

В зоне БАМ зарегистрировано 16 видов кокцинеллид, участвующих в истреблении тлей на древесной и кустарниковой растительности.

*Anisosticta bitriangularis* Biel. Голарктический вид. Нами собран только в окрестностях пос. Стойба Амурской области в багульниковом листовенничнике. Обнаружен на ольхе кустарниковой, где имаго питаются тлями рода *Pezosallis*.

*A. sibirica* Biel. Транспалеарктический вид. Часто встреча-

ется на марях в Амурской области. Обитает на березах, лиственнице и сосне. Численность невелика. Питается тлями *Cinara cuneomaculata* del. Guercio, *Cinara laricis* Hart., *Calafis flava* Mordv.

Имаго за сутки уничтожает до 20 личинок первого и второго возрастов.

*A. novemdecimpunctata* L. Голарктический вид. В зоне БАМ распространен в пределах Иркутской области и Бурятской АССР на хвойных и лиственных породах, предпочитает пойменные леса, в первую очередь ельники. Численность относительно высокая. Имаго зарегистрированы в колониях тлей *Cinara piceae* Panz. на пихте сибирской. В садках одна личинка за сутки съедает в среднем 2 025 тлей *Chaetophorus tremulae* Panch. Имаго за неделю уничтожает более 80 бескрылых девственниц этого же вида.

*Adalia bipunctata* Schrid. Голарктический вид. Встречен во всех лесохозяйственных районах зоны БАМ. Жуки обитают во вторичных производных березняках и осинниках, а также в кедрово-широколиственных лесах на лиственных породах.

*A. conglobata* L. Палеарктический вид. Собран во всех лесохозяйственных районах зоны БАМ. Коровка предпочитает лиственницы и ели, а также кедр сибирский. Уничтожает личинок тлей рода *Cinara*.

*Coccinella septempunctata* L. Палеарктический массовый вид. Встречен повсеместно почти на всех древесных и кустарниковых породах. Эффективный хищник: одна личинка за сутки уничтожает до 15, а имаго — до 10 экземпляров тлей р. *Cinara*.

*C. undecimpunctata* L. Голарктический вид. Встречается спорадически в поймах крупных рек. Численность небольшая.

*C. trifasciata* L. — Голарктический вид. В массе встречается на кустарниках: спирее, черемухе, иве, смородине. Имаго за сутки уничтожает до 12 тлей семейства Aphididae.

*C. transversoguttata* Fald. Голарктический вид. Встречается преимущественно на западном участке БАМ, в высокогорных районах на лиственницах, произрастающих на каменистых склонах. Численность небольшая. Предпочитает тлей *Cinara cuneomaculata* del. Guercio, *Cinara laricis* Hart.

*Harmonia axyridis* Pall. Сибирско-дальнеросточный вид. Встречается на всей трассе БАМ, на лиственных породах: березе, осине, дубе, чозении, иве. Имаго уничтожает до 20 личинок или до 7-9 бескрылых тлей за одни сутки.

*Harmonia quadriguttata* L. Палеарктический вид. В Восточной

Сибири отмечен в разнотравных и рододендровых сосняках, а также в пойменных ельниках, где обитает на лиственницах, соснах и елях; хищник тлей родов *Cinara*, *Symydobius*, *Glyphina*.

Имаго за неделю уничтожает 50-60 (или до 100) личинок первого и второго возрастов тли *C. laricis* Hart. На Дальнем Востоке собран в дубово-лиственничных и широколиственных лесах с кустарников и лиственных пород деревьев. Питается тлями родов *Cinara*, *Chaitophorus* и *Aphis* (личинки и имаго).

*Myrrha octodecimguttata* L. Палеарктический вид. В зоне БАМ малочислен. В Амурской области найден в окрестностях Тынды и Зеи в пойменных лесах на сосне и осине. Численность невелика; питается тлями *Chaitophorus populeti* Panz. и *Cinara pinea* Mordv. В Иркутской области обнаружен в окрестности г. Усть-Кута в разнотравном сосняке на лиственнице, сосне и березе; отмечен как хищник *Cinara cuneomaculata* del. Cuercio, *Symydobius oblongus* Heyd., *Betacallis comes* Buckt.

*Galvia decimguttata* L. Палеарктический вид. Собран преимущественно в восточных районах зоны БАМ. Часто встречается на березе, ильмах, дубе, ольхе, черемухе, боярышнике. Активно уничтожает тлей семейства Pemphigidae, Callaphididae, Chaitophoridae.

*Neomysia gebleri* Crotch. Сибирско-дальневосточный вид. Предпочитает тенистые хвойные леса, в основном ельники и пихтарники. Встречается и в лиственнично-сосновых формациях, на хвойных породах существенно снижает численность настоящих тлей и хермесов. Имаго за неделю уничтожает до 40 тлей рода *Stenota*, личинок второго возраста и нимф.

*Anatis ocellata* L. Сибирско-дальневосточный вид. Найден только в Амурской области. Предпочитает зеленомошные леса и мари. На перевале Лукачек при отряхивании пихты белокорой вместе с большим количеством хермеса *Pineus orientalis* было собрано несколько экземпляров взрослых жуков. На марях в окрестностях пос. Снежногорск в колониях *Aphis fabae* Smel. и *Pterocomma populeum* Panch. на ивах также были собраны взрослые экземпляры. В садках имаго за сутки уничтожает 4 бескрылых тли *A. fabae* Smel.

*Leis axyridis* Pall. Транссибирский вид. Довольно многочислен. Встречается на низменностях и в горах. Предпочитает лиственные породы. Питается тлями *Symydobius oblongus* Heyd., *Symydobius kabae* Matsum., *Eucetaphis punctipennis* Zett., *Ch. tremulae* Koch. В населенных пунктах активно уничтожает массовый вид *Phoradistiphum padi* L. Имаго за сутки съедает 20-22 тли.

ГУСЕВ О.К., САВОЙСКАЯ Г.И. К фауне кокциnellид северо-западного Прибайкалья. - Тр. Вост.-Сиб. филиала СО АН СССР. Иркутск, 1961, сер. биол., вып.36.

КУЗНЕЦОВ В.Н. Кокциnellиды горных пихтово-еловых лесов Приморского края. - В кн.: Географические аспекты горного лесоведения и лесоводства. Чита, 1972, вып.3, с.67-69.

КУЗНЕЦОВ В.Н. О фауне кокциnellид ( Coleoptera, Coccinellidae ) Амурской области. - В кн.: Экология и биология членистоногих юга Дальнего Востока. Владивосток, 1979, с.72-90.

ПЛЕШАНОВ А.С. Хищные насекомые лиственничного леса. - В кн.: Вредители лиственницы сибирской. М., 1966, с.279-308.

ТОМИЛОВА В.Н., ПЛЕШАНОВ А.С. Кокциnellиды ( Coleoptera, Coccinellidae ) Прибайкалья. - В кн.: Фауна и экология насекомых Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1977, с.137-153.

ЛОКИ Э. Two pemphigids with first instar larvae attacking predatory intruders (Homoptera, Aphidoidea). - New Entomol., 1977, 27, n.3, p. 67-72.

DOVERMAN J., CROFT B.A., WELCH J.M., TUMMALA R.L. Biological control of Panonychus ulmi (Acarina: Tetranychidae) by Amblyseius fallacis (Acarina: Phytoseiidae) on apple: a prey-predator model. - Environ.Entomol., 1979, n.8, n.2, p. 282-293.

IPERTI G. Comportement alimentaire des Coccinelles. - Ann. zool. Ecol. anim., 1978, 10, n.3, p. 405-406.

HODDE I. Specificités alimentaire des Entomophages vis-a-vis de leur proie. - Ann. zool. Ecol. anim., 1978, 10, n.3, p. 407-413.

УДК 595.762/571.5/

О.Э.Берлов. Э.Я.Берлов

## К БИОЛОГИИ ПРИБАЙКАЛЬСКИХ ЖУЖЕЛИЦ РОДА

*SARABUS* L. (COLEOPTERA, SARABIDAE)

Жуки жужелицы рода *Sarabus* L. и их личинки, поедающие большое количество вредных насекомых, высловых клещей, слизней и других беспозвоночных (Крыжановский, 1953; 1965), могут использоваться в биологической борьбе с вредителями сельского, лесного и охот-

ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ СИБИРИ  
Сборник научных трудов

Редактор В.С.Колодкин

Корректор В.А.Гайдай

Подписано в печать 13.11.84 г. № 11311. Формат 60x90 1/16.  
Бумага типографский отбор. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,6.  
Уч.-изд. л. 5,0. Тираж 500 экз. Темплан 1984 г. Поз 178.  
Зак. 1 . Цена 50 к.

Редакционно-издательский отдел Иркутского государственного  
университета им. А.А.Жданова,  
бульвар Гагарина, 36

Иркутский государственный университет им. А.А.Жданова  
Подразделение оперативной полиграфии  
664003, Иркутск, б.Гагарина, 36