

О ФАУНЕ КОКЦИНЕЛЛИД (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE) АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В. Н. Кузнецов

Биолого-почвенный институт ДВНЦ АН СССР, Владивосток

Кокцинеллиды, или божьи коровки, являясь хищниками, значительно снижают численность насекомых — вредителей сельского и лесного хозяйства: тлей, червецов, щитовок, листо-блошек, паутиных клещиков. Дальневосточные коровки все больше привлекают внимание исследователей (Воронин, 1968; Савойская, 1968, 1970; Мурашевская, 1971; и др), которые стремятся акклиматизировать их в других районах страны. Очевидно, что для обоснования применения этих энтомофагов в биометодике необходимо прежде всего всестороннее изучение их биологии в естественных условиях обитания.

Фауна божьих коровок Амурской области изучена слабо. В литературе имеются лишь некоторые сведения о нахождении отдельных видов для региона (Якобсон, 1905; Шутова, 1939; Ивлиев и др., 1975; Кузнецов, 1972; и др.).

В основу статьи положены данные полевых исследований 1975—1976 гг. в различных районах Амурской области¹, а также коллекционные материалы Зоологического института АН СССР, Зоологического музея МГУ, Биолого-почвенного института Дальневосточного научного центра АН СССР, Благовещенского сельскохозяйственного института и ряда других учреждений.

Жуков и личинок кокцинеллид на травянистой и кустарниково-растительности собирали кошением стандартным энтомологическим сачком, на кустарниках и деревьях — стряхиванием насекомых на полог и визуальным обследованием. Всего собрано и определено 7000 экз. кокцинеллид.

Исследованиями установлено, что фауна кокцинеллид Амурской области насчитывает 55 видов, относящихся к 25 родам. Наиболее богато представлены видами роды *Scymnus* Kugel. и *Coccinella* L., включающие по 9 и 7 видов, далее следуют *Calvia* Muls.—4, *Hyperaspis* Redtb., *Anisosticta* Dup., *Chilocorus* Leach.—3, *Stethorus* Ws., *Hippodamia* Muls., *Adonia* Muls., *Adalia* Muls., *Synharmonia* Gyll., *Propylaea* Muls., *Neo-*

¹ В сборе принимали участие Г. Ш. Лафер, А. С. Лелей, Н. В. Курзенко.

mysia Casey — по 2, а остальные 12 — по 1. Виды распределяются по трибам следующим образом: Epilachnini — 2, Coccidulini — 1, Noviini — 1, Stethorini — 2, Scymnini — 9, Hyperaspini — 3, Chilocorini — 3, Hippodamiini — 7, Coccinellini — 26 и Synonychini — 1.

Впервые для фауны Амурской области приводится 12 видов: *Coccidula rufa* Herbst, *Scymnus (Pullus) ferrugatus* Moll., *Scymnus (Pullus) suturalis* Thunb., *Scymnus (Pullus) auritus* Thunb., *Scymnus (Scymnus) nigrinus* Kug., *Scymnus (Scymnus) frontalis* F., *Scymnus (Scymnus) crinitus* Fürsch, *Scymnus (Nephus) redtenbacheri* Muls., *Scymnus (Nephus) koltzei* Ws., *Adalia conglomerata* L., *Synharmonia globata* L., *Coccinella magnifica* Redtb.

По числу собранных особей кокциnellид преобладают виды *Propylaea quatuordecimpunctata* L., *Coccinula quatuordecimpunctulata sinensis* Ws., *Hippodamia tredecimpunctata* L., *Anisosticta sibirica* Biel., *Coccinella septempunctata* L., *Coccinella trifasciata* L., *Adonia amoena* Fald.

Выход жуков из мест зимовки происходит в конце апреля, в массе — в первой половине мая. Перезимовавшие жуки питаются нектаром и пылью цветущих растений. С появлением тлей и листоблошек они перелетают на деревья, заселенные этими вредителями, и поедают их. В третьей декаде мая — начале июня самки приступают к откладке яиц. Большинство видов кокциnellид откладывает яйца группами. Личинки коровок отмечаются на травянистой и древесной растительности с первой декады июня до конца августа. Молодые жуки отрождаются в июле — августе. Активный период лёта жуков — с конца мая до середины сентября. Отлет жуков к местам зимовки происходит с начала сентября. Коровки зимуют рассеянно в подстилке и скопленных на зимовках не образуют.

Приводим краткую характеристику с указанием распространения, биотопической приуроченности и некоторых других аспектов экологии кокциnellид Амурской области. Для уточнения ареалов коровок использованы литературные данные (Якобсон, 1905; Дядечко, 1954; Шарова, 1962; Филатова, 1970; Савойская, 1972, 1974; Яблоков-Хнзорян, 1976; Mader, 1926—1937; Winkler, 1927; Bielawski, 1968; Sasaji, 1971; Iablokoff-Khnzorian, 1971).

1. *Epilachna vigintioctomaculata* Motsch.— картофельная, или двадцативосьмипятнистая, коровка

Уссурийско-японо-китайский вид, в СССР распространен в Приморском и Хабаровском краях, Амурской области и на Сахалине. Известен из Северной Кореи, Северо-Восточного Китая и Японии. В Амурской области встречается только в юго-восточных районах. Массовое размножение в 1976 г. отмечено нами в Буреинском и Архаринском районах, в зоне рас-

пространения хвойно-широколиственных лесов. Наибольшая численность жуков и личинок коровки наблюдалась на полях картофеля, расположенных вблизи небольших сопок, покрытых дубом, лещиной и другими широколиственными породами. Единичные экземпляры найдены нами в Благовещенском районе. По данным Л. А. Михайловой (1968), в пределах Амурской области продолжается расширение ареала двадцативосьмипятнистой коровки.

По нашим наблюдениям, жуки начинают выходить из мест зимовок в середине мая. В начале июня они перелетают с лесных опушек на картофель. Здесь самки откладывают яйца и происходит развитие личинок и жуков нового поколения, которые наносят серьезные повреждения листьям картофеля. В конце августа — начале сентября жуки начинают перелетать в места зимовок на опушки лесов и кустарников.

2. *Subcoccinella vigintiquatuor punctata* L.— люцерновая коровка

Широко распространенный в Палеарктике вид. В Амурской области встречается редко на травянистой растительности злаково-разнотравных, вейниково-разнотравных, вейниково-осоковых лугов Зейско-Буреинской равнины и на полянах среди долинных широколиственных лесов. Коровка повреждает листья травянистых растений.

3. *Coccidula rufa* Herbst — коровка розовая

Вид широко распространен в Палеарктике, включая европейскую часть СССР, Среднюю Азию, Сибирь, Якутию, Приморье, Приморье, Монголию и Западную Европу. Для Амурской области указывается впервые. Обычен на осоковой и злаковой растительности болот, заболоченных лугов Зейско-Буреинской равнины, по долинам рек, озер и стариц. Коровка встречается в этих местах вместе с коровкой *Hippodamia tredecim-punctata* L. и видами из рода *Anisosticta* Dup. Жуки находились на тростнике, осоках, камыше и других болотных растениях.

4. *Rodolia limbata* Motsch.— родолия лимбата

Уссурийско-японо-китайский вид. В Советском Союзе встречается только в Приморском, Хабаровском краях и Амурской области. За пределами СССР известен из Японии и северных провинций Китая. Наблюдается крайне редко на лиственных породах в дубовых, широколиственных, хвойно-широколиственных лесах в восточных и южных районах области. Жуки и личинки в Приморье питаются кокцидами.

5. *Stethorus punctillum* Ws.— коровка точечная

Распространена в Северной Африке, Западной Европе, в СССР — в европейской части СССР, на Кавказе, в Средней

Азии, Сибири, Приамурье и Приморье. В Амурской области встречается на древесной растительности в хвойно-широколиственных, дубовых, дубово-лиственничных, дубово-сосновых, березовых лесах и в садах. Жуки и личинки отмечены на липе маньчжурской, черемухе азиатской, березе плосколистной, ивах, дубе монгольском, ильме долинном, яблоне сибирской, груше уссурийской, ольхе маньчжурской и смородине.

* 6. *Stethorus (Allostethorus) amurensis* Khnz.—стеторус амурский

Условный приамурский эндемик. Вид описан С. М. Яблоковым-Хнзоряном (1972) по материалам, собранным 31/V, 29/VI 1958 г. Г. А. Зиновьевым из Амурской области, в бассейне рек Малая Пера — Большой Эргель, в междуречье Амура. Жуки найдены на дубе в леспедещиновой дубраве и зарослях кустарниковых дубов.

7. *Scymnus (Pullus) ferrugatus* Moll.— коровка темно-красная

Палеарктический вид, распространенный в Европе, Сибири, Приморье. Для Амурской области указывается впервые. Обычен в долинных широколиственных, дубовых, кедрово-широколиственных, березовых, дубово-сосновых лесах и парках. Встречается повсеместно на черемухе азиатской, яблоне сибирской, липе маньчжурской, дубе монгольском и ильме долинном.

* 8. *Scymnus (Pullus) suturalis* Thunb.— коровка Т-черное

Широко распространена в Палеарктике. В коллекции ЗИН имеется экземпляр, собранный И. М. Кержнером 22 июля 1969 г. в окрестности пос. Симоново Амурской области. Для фауны Амурской области отмечается впервые. В Приморье коровка часто встречается на хвойных породах в чернопихтово-широколиственных и кедрово-широколиственных лесах.

* 9. *Scymnus (Pullus) auritus* Thunb.— коровка дубравная

Широко распространенный палеарктический вид. Впервые указывается для Амурской области. В коллекционном материале ЗИН имеется несколько экземпляров, собранных Г. А. Зиновьевым из Амурской области.

10. *Scymnus (Scymnus) nigrinus* Kug.— коровка черная

Широко распространена в Палеарктике, обычна для Западной Европы, европейской части СССР, Западной Сибири, Приморья и Монголии. Для исследуемого района указывается

* Виды, отмеченные звездочкой, в Амурской области нами не обнаружены, но известны для этого региона по литературным данным (Якобсон, 1905) или коллекционным материалам.

впервые. Встречается редко в кронах хвойных пород среди лиственничных, сосновых и дубово-лиственничных лесов. Жуки собраны в южных и центральных районах на сосне обыкновенной, лиственнице даурской и ели аянской.

11. *Scymnus (Scymnus) frontalis* F.— коровка желтолобая

Вид широко распространен в Европе, Передней и Средней Азии, Сибири, Приморье, Монголии. Впервые отмечается для фауны Амурской области. Обычен на травянистой растительности степей и разнотравных лугов Зейско-Буреинской равнины и на полянах среди сосновых, дубовых и дубово-сосновых лесов.

12. *Scymnus (Scymnus) rubromaculatus* Goeze.— коровка
краснопятнистая

Вид широко распространен в Палеарктике. В Амурской области встречается редко среди травянистой и кустарниковой растительности злаково-разнотравных лугов Зейско-Буреинской равнины.

13. *Scymnus (Scymnus) crinitus* Fürsh — коровка
длинноволосатая

Приамурский вид, распространенный в Приморье, Приамурье и Китае. Для фауны Амурской области указывается впервые. Обычен на травянистой растительности вейниково-разнотравных, вейниково-осоковых, злаково-полынных лугов, а также на полянах среди дубовых, дубово-сосновых, сосновых и долинных широколиственных лесов. Жуки найдены в южных, центральных и юго-восточных районах.

14. *Scymnus (Nephus) redtenbacheri* Muls.— нефус двуточечный

Палеарктический вид, распространенный в европейской части СССР и Западной Европе. Отмечен нами в Приморье. Впервые указывается для Амурской области. Встречается редко в южных и центральных районах на злаках и осоках среди вейниково-осоковых, осоково-ирисовых, вейниково-пушицевых лугов.

15. *Scymnus (Nephus) koltzei* Ws.— нефус Кольца

Транссибирский вид, известный из Тувинской автономной республики, Приморского и Хабаровского краев. Для фауны Амурской области отмечается впервые. Наблюдается редко на травянистой растительности злаково-разнотравных, злаково-полынных и вейниково-разнотравных лугов Зейско-Буреинской равнины.

16. *Hyperaspis asiatica* Lew.— гипераспис азиатский

Усурийско-японский вид, известен из Приморья, Приамурья и Японии. В Амурской области встречается редко на травяни-

стой растительности злаково-разнотравных, злаково-осоковых лугов и на лесных полянах среди долинных широколиственных, дубовых и сосновых лесов.

17. *Hyperaspis amurensis* Ws.— гипераспис амурский

Условный приамурско-уссурийский эндемик, распространенный в Приморском, Хабаровском краях и Амурской области.

В Приамурье встречается редко на травянистой растительности остепненных, злаково-разнотравных лугов, а также на полянах среди дубовых и долинных широколиственных лесов в долинах рек Амур и Зeya и их многочисленных притоков.

18. *Hyperaspis erythrocephala gyotokui* Kamiya — гипераспис красноголовый

Палеарктический вид, на юге Дальнего Востока распространен его подвид, ареал которого охватывает Сибирь, Приамурье, Приморье, Китай, Японию, Монголию. В Амурской области встречается редко на сухих вейниково-разнотравных, злаково-полюнных лугах Зейско-Буреинской равнины и на полянах среди сосновых, дубовых и долинных широколиственных лесов.

* 19. *Chilocorus rubidus* Hore — большой хилокорус

Индомалайский вид, в Советском Союзе известен только с юга Дальнего Востока — из Приморского, Хабаровского краев и Амурской области. За рубежом — из Японии, Китая, с п-ова Корея, из Непала, Индии и Австралии. По коллекционным материалам, в Амурской области известен из юго-восточных и южных районов. В Приморье обычен в широколиственных лесах, лесных полосах и парках. Жуки и личинки развиваются за счет акациевой ложнощитовки (*Parthenolecanium corni* Bouche).

20. *Chilocorus renipustulatus* Scriba — хилокорус почковидный

Палеарктический вид, известный из европейской части СССР, Сибири, Дальнего Востока. Западной Европы, Китая, Японии.

В Приморском и Хабаровском краях, Китае и Монголии обитает *Ch. inornatus* Ws., который ранее считался подвидом *Ch. renipustulatus*. В Амурской области почковидный хилокорус очень редко встречается на опушках в дубовых, березовых и долинных широколиственных лесах. Жуки найдены в июне — июле на березе белой, ольхе маньчжурской и дубе монгольском.

* 21. *Chilocorus bipustulatus* L.— хилокорус двуточечный

Широко распространен в Палеарктике, ареал включает Европу, Кавказ, Среднюю Азию, Сибирь, Приамурье (Якобсон, 1905).

22. *Hippodamia tredecimpunctata* L.— коровка
тринадцатиточечная

Голарктический вид. Широко распространен в Европе, Передней и Средней Азии, Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии и Северной Америке. В Амурской области массовый вид, встречается повсеместно на травянистой растительности лугов, болот, лесных полян, на огородах и полях. Жуки и личинки коровки играют важную роль в снижении численности тлей на зерновых культурах, сое и кукурузе.

23. *Hippodamia septemmaculata* Deg.— семипятнистая
коровка

Палеарктический вид, ареал которого включает европейскую часть СССР, Сибирь, Казахстан, Дальний Восток, Японию, Западную Европу. В Амурской области встречается значительно реже предыдущего вида. Обнаружен на травянистой растительности вейниково-разнотравных, вейниково-осоковых лугов и болот, лиственничных марей и на полянах среди березовых и лиственничных лесов. Уничтожает тлей на злаках и осоках.

24. *Anisosticta sibirica* Biel.— анизостикта сибирская

Транспалеарктический вид. На Дальнем Востоке отмечен в лье, Приморье, Приамурье. В Амурской области встречается повсеместно. Массовый вид на осоковой и злаковой растительности вейниково-осоковых, осоковых, осоково-пушицевых лугов, болот и лиственничных марей. Жуки и личинки питаются тлями.

25. *Anisosticta novemdecimpunctata* L.— коровка
девятнадцатиточечная

Широко распространенный голарктический вид. Известен из европейской части СССР, Сибири, Западной Европы и Северной Америки. В Амурской области обитает на травянистой растительности болот, влажных и заболоченных лугов Зейско-Буреинской равнины.

26. *Anisosticta bitriangularis* Say — анизостикта битриангулярис

Голарктический вид, распространенный в Восточной Сибири, Приморье, Приамурье, Монголии и Северной Америке. В Амурской области наблюдается повсеместно на злаковой и осоковой растительности влажных вейниково-осоковых, осоковых, осоково-ирисовых, осоково-пушицевых лугов, болот и лиственничных марей. Жуки и личинки уничтожают тлей.

27. *Adonia variegata* Goeze — коровка изменчивая

Транссибирский вид, распространенный в Сибири, Забайка-Приморском, Хабаровском краях, Амурской, Магаданской и

Сахалинской областях. В Амурской области встречается повсеместно. Обычен на травянистой растительности вейниково-разнотравных, злаково-полынных, злаково-разнотравных лугов, степей Зейско-Буреинской равнины и полей среди сосновых, дубовых, долинных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. Личинки и жуки — активные хищники тлей.

28. *Adonia amoena* Fald.— коровка степная

Восточносибирский вид, распространенный в Сибири, Якутии, Приамурье, Магаданской области и Монголии. В Амурской области массовый вид на травянистой растительности степей, злаково-полынных, злаково-разнотравных лугов Зейско-Буреинской равнины, обычен в вейниково-разнотравных лугах и на полянах среди сосновых лесов. Отмечен во всех районах.

29. *Adalia conglomerata* L.— коровка узорчатая

Широко распространенный в Палеарктике вид. В Амурской области редко встречается на хвойных породах в лиственничных, сосновых, еловых и кедрово-широколиственных лесах. В Приморье обычный вид на ели яанской, кедре корейском, пихте белокорой, лиственнице даурской.

30. *Adalia bipunctata frigida* Schneid.— коровка двуточечная

Голарктический вид. На Северо-Востоке СССР распространен свой подвид, ареал которого охватывает Сибирь, Якутию, Приамурье, Сахалин, Камчатку, Магаданскую область и Северную Америку. В Амурской области наблюдается редко в долинных широколиственных, березовых лесах и березово-ивовых зарослях. Жуки найдены в кронах ив, березы белой и плосколистной, черемухи азиатской, яблони сибирской, липы маньчжурской и на смородине.

31. *Coccinella septempunctata* L.— семиточечная коровка

Транспалеарктический вид, распространенный в Европе, Средней и Центральной Азии, Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии и Индии. В Амурской области массовый вид. Встречается повсеместно на лугах, полях, болотах и лесных полянах, а также на древесных и кустарниковых породах в дубовых, долинных широколиственных, березовых и сосновых лесах. Личинки и имаго коровки — эффективные хищники тлей на сельскохозяйственных культурах.

32. *Coccinella undecimpunctata* L.— одиннадцатиточечная коровка

Широко распространен в Европе, Азии, Северной Африке и Северной Америке. На Дальнем Востоке обнаружен в Приморском, Хабаровском краях, Амурской и Магаданской обла-

стях. В Амурской области наблюдается редко на древесной и кустарниковой растительности в пойменных березовых, березово-ивовых и долинных широколиственных лесах, а также среди поросли ивняков на прирусловых галечниках рек Архара, Зея, Буряя и Селемджа.

33. *Coccinella magnifica* Redtb. — коровка великолепная

Палеарктический вид, широко распространенный в Северной и Средней Европе, на Кавказе, в Средней Азии, Сибири, Якутии, Приморье, Монголии и Китае. Для территории Амурской области указывается впервые. Жуки крайне редко наблюдались на злаках и полыни в степях и злаково-разнотравных лугах Зейско-Бурейской равнины.

34. *Coccinella nivicola* Muls. — коровка горная

Голарктический вид, известен из Сибири, Якутии, Дальнего Востока, Монголии, Северной Америки. Нами отмечен в Приморском, Хабаровском краях, на Камчатке, в Магаданской и Амурской областях. На территории Амурской области обычен в лиственничных, дубово-лиственничных, сосновых и пихтово-еловых лесах. Жуки найдены в кронах лиственницы даурской, ели аянской, пихты белокорой, сосны обыкновенной и кедрового стланика.

35. *Coccinella trifasciata* L. — перевязчатая коровка

Голарктический вид, ареал которого включает Северную Европу, Сибирь, Якутию, Дальний Восток, Монголию, Северный Китай и Северную Америку. В Амурской области встречается повсеместно. Массовый вид на травянистой и кустарниковой растительности лиственничных марей, вейниково-разнотравных, вейниково-осоковых, злаково-полюнных лугов, осоково-пушицевых болот.

36. *Coccinella hieroglyphica mannerheimi* Muls. — коровка
значковая Маннергейма

Голарктический вид, известен из Северной Европы, Восточной Сибири, Забайкалья, с Дальнего Востока и из Северной Америки. На Дальнем Востоке обитает в Приморском, Хабаровском краях, Магаданской, Амурской областях и на Сахалине. В Амурской области обычен на травянистой растительности вейниково-осоковых, вейниково-разнотравных лугов, лиственничных марей, а также на полянах среди лиственничных, березовых, дубово-лиственничных лесов в долинах рек и ручьев. Жуки наблюдались с начала мая по вторую декаду сентября.

37. *Coccinella transversoguttata* Fald. — поперечнопятнистая
коровка

Голарктический вид, встречается в Северной Европе, Сибири, Забайкалье, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае, Япо-

нии, Канаде, на Аляске. Обычный вид для севера Дальнего Востока обнаружен нами в Приморском, Хабаровском краях, Магаданской и Амурской областях и на Камчатке. В Амурской области наблюдается крайне редко в северных районах среди лиственных лесов. Жуки были найдены нами на лиственной даурской.

38. *Coccinula quatuordecimpustulata sinensis* Ws.— коровка
четырнадцатипятнистая

Вид широко распространен в Палеарктике. В Приморье, Приамурье, Китае, Монголии обитает его подвид. В Амурской области — массовый вид, встречается часто на сельскохозяйственных культурах, лугах, болотах, лесных полянах и реже на древесной и кустарниковой растительности дубовых, долинных широколиственных и сосновых лесов. Наибольшая численность этой коровки наблюдается в степях Зейско-Бурейской равнины. Жуки и личинки уничтожают тлей на травянистой растительности.

39. *Synharmonia conglobata* L.— сингармония древесная

Голарктический вид, широко распространенный в Европе, Азии и Северной Америке. Впервые указывается для фауны Амурской области. Встречается очень редко на древесных и кустарниковых растениях в южных и центральных районах. В Приморье для этого вида характерны предзимовочные миграции и скопления жуков в местах зимовок, на каменных обнажениях сопки. В Амурской области жуки сингармонии скопления не образуют и зимуют рассеянно в подстилке, в местах обитания.

40. *Synharmonia bissexnotata* Muls.— сингармония бисексотата

Приамурский вид, распространенный в Забайкалье, Приморье, Приморье и Китае. В Амурской области обычен на травянистой растительности лесных полей, злаково-разнотравных, а также на древесной и кустарниковой растительности в дубовых, долинных широколиственных и дубово-сосновых лесах. Жуки встречались на смородине, дубе монгольском, березе белой, ивах и липе маньчжурской.

41. *Harmonia axyridis* Pall.— коровка хармония

Трансибирский вид. Встречается в Восточной и Западной Сибири, Приамурье, Приморье, на Сахалине и Южных Курильских островах. За пределами СССР известен в Монголии, Китае, на Корейском полуострове и в Японии. В Амурской области обычен на древесной и кустарниковой растительности дубовых, березовых, долинных широколиственных, сосновых, пойменных смешанных лесов и редко встречается на лугах и полянах. Жуки и личинки уничтожают тлей на ивах, чозении

крупночешуйчатой, липе маньчжурской, ильме долинном, березах, дубе монгольском, черемухе азиатской, яблоне сибирской, клене мелколистном, боярышнике даурском и многих других древесных и кустарниковых породах. Жуки зимуют рассеянно, в подстилке. В Приморье хармония зимует массовыми скоплениями среди скалистых обнажений сопок, а также в постройках человека.

42. *Halyzia sedecimguttata* L.— галиция шестнадцатипятнистая

Палеарктический вид, ареал которого охватывает Европу, Кавказ, Среднюю Азию, Сибирь, Якутию, Приамурье. Приморье, Камчатку, а также Монголию и Японию. В Амурской области отмечен на лиственных деревьях и кустарниках в дубовых, долинных широколиственных, березовых и дубово-лиственничных лесах. Личинки и имаго питаются тлями на липе маньчжурской, яблоне сибирской, дубе монгольском, различных видах ив, черемухе азиатской, ясеню маньчжурском и березе белой.

43. *Vibidia duodecimguttata* Poda — вибидия двенадцатипятнистая

Палеарктический вид, широко распространен по всей Европе, на Кавказе, в Средней Азии, Сибири, Китае, Японии. Найден нами в Приморском, Хабаровском краях и Амурской области. Встречается на древесной и кустарниковой растительности в дубовых, березовых, смешанных пойменных и сосновых лесах и редко на травянистой растительности лесных полей в долинах рек. Жуки наблюдались в кронах берез, яблони сибирской, черемухи азиатской, ясеня маньчжурского, бархата амурского и липы маньчжурской. Имаго и личинки поедают тлей с лиственных деревьев.

* 44. *Myrrha octodecimguttata* L.— коровка восемнадцатипятнистая

Вид широко распространен в Палеарктике. На Дальнем Востоке известен только из Амурской области. Собран Г. А. Зиновьевым 24/IV и 24/V 1958 г. в окрестностях пос. Климоуцы Амурской области в ерниках и дубово-лиственничном лесу. Нами не найден.

45. *Thea vigintiduopunctata* L.— тля двадцатидвухточечная

Палеарктический вид. На Дальнем Востоке известен из Амурской области, Приморского и Хабаровского краев. В Амурской области обычен на травянистой растительности вейниково-разнотравных, злаково-полевых, осоково-разнотравных лугов и лесных полей среди смешанных пойменных, долинных широколиственных, дубовых, березовых и сосновых лесов. Эта коровка питается грибами на листьях растений.

46. *Calvia decimguttata* L.— кальвия десятипятнистая

Широко распространенный палеарктический вид. В Амурской области повсеместно распространена на деревьях и кустарниках в дубовых, березовых, сосновых, кедрово-широколиственных и долинных широколиственных лесах. Редко жуки наблюдались на травянистой растительности лесных полян. Личинки и имаго поедают тлей и листоблошек, повреждающих яблоню сибирскую, березы, ольху маньчжурскую, боярышник даурский, ивы, черемуху азиатскую, бархат амурский, дуб монгольский, ильм долинный и липу маньчжурскую. Лёт жуков с конца апреля до середины сентября.

47. *Calvia quatuordecimguttata* L.— кальвия
четырнадцатипятнистая, или обыкновенная

Голарктический вид, широко распространен в Европе, Азии и Северной Америке. В пределах Дальнего Востока обитает в Приамурье, Приморье, Магаданской области, на Камчатке, Сахалине и Курильских островах. В Амурской области встречается повсеместно в кронах берез, черемухи азиатской, яблони сибирской, липы маньчжурской, дуба монгольского, кедра корейского, клена мелколистного, ильма долинного в кедрово-широколиственных, долинных широколиственных, березовых, дубовых, сосновых, лиственничных и еловых лесах. Жуки и личинки уничтожают тлей и листоблошек на деревьях и кустарниках.

48. *Calvia duodecimmaculata* Gebl.— кальвия
двенадцатипятнистая

Голарктический вид, ареал которого включает Сибирь, Якутию, Забайкалье, Приморье, Приамурье, Магаданскую область, Камчатку, Северную Америку и Японию. В Амурской области наблюдается редко на лиственных деревьях в долинных широколиственных, дубовых, лиственных и березовых лесах. В условиях Камчатки это массовый вид в пойменных лиственничных лесах. Личинки и имаго — хищники тлей и листоблошек на древесных и кустарниковых породах.

* 49. *Calvia quinquadecimguttata* F.— кальвия
пятнадцатиточечная

Вид распространен в южной части Палеарктики. Для фауны Приамурья отмечен Ф. Г. Якобсоном (1905).

50. *Propylaea quatuordecimpunctata* L.— пропиля
четырнадцатиточечная

Широко распространенный в Палеарктике вид. На Дальнем Востоке отмечен нами в Приморье, Приамурье и на Сахалине. В Амурской области повсеместно встречается в естественных и культурных биоценозах. Это массовый вид на сельскохозяйственных культурах, лугах, болотах и лесных полянах. Реже

жуки наблюдаются на черемухе азиатской, яблоне сибирской, ясене маньчжурском, березах, липе маньчжурской, ивах, дубе монгольском, сосне обыкновенной. Играет важную роль в снижении численности тлей на сое, картофеле, овощных и зерновых культурах.

51. *Propylaea japonica* Thunb.—пропиля японская

Уссурийско-японо-китайский вид, ареал которого включает Приморье, Приамурье, Сахалин, а также Китай, Японию и Северную Индию. В Амурской области обычен в южных, восточных и центральных районах на лугах, полях и на травянистой растительности лесных полян в сосновых, дубовых и долинных широколиственных лесах. Имаго и личинки пропиля японской поедают тлей на сое, картофеле, овощных и зерновых культурах.

52. *Neomysia oblongoguttata* L.— коровка продолговатопятнистая

Палеарктический вид, широко распространенный в Европе, Сибири, Средней Азии, на Дальнем Востоке и в Монголии. Обитает в Приамурье, Приморье, Хабаровском крае, Магаданской области и на Камчатке. В Амурской области встречается очень редко в лиственных лесах. Жуки найдены в Шимановском и Зейском районах на лиственнице даурской.

53. *Neomysia gebleri* Crotch — коровка Геблера

Транссибирский вид, распространенный в Сибири и на Дальнем Востоке. В Амурской области обитает в лиственных, кедрово-широколиственных и еловых лесах. Жуки встречаются на кедре корейском, сосне обыкновенной, ели аянской и сибирской, лиственнице даурской, пихте белокорой и кедровом стланике.

Личинки и имаго этой коровки играют важную роль в снижении численности тлей и хермесов — вредителей хвойных пород.

54. *Anatis ocellata* L.— коровка глазчатая

Голарктический вид, ареал которого охватывает Европу, Сибирь, Дальний Восток и Северную Америку. В Амурской области отмечен повсеместно на хвойных породах в сосновых, лиственных, еловых, дубово-лиственных и кедрово-широколиственных лесах. Кроме того, в центральных и южных районах жуки встречаются редко на дубе монгольском, черемухе азиатской, яблоне сибирской, ивах в долинных широколиственных и дубовых лесах. Жуки и личинки питаются тлями и хермесами на ели аянской и сибирской, лиственнице даурской, кедре корейском, кедровом стланике, сосне обыкновенной и пихте белокорой.

55. *Aiolocaria mirabilis* Motsch.— коровка удивительная, или
птона

Уссурийско-японо-китайский вид. Распространен в Приморье, Приамурье, в Северном и Центральном Китае, на п-ове Корея и в Японии. В Амурской области встречается редко в юго-восточных, южных и центральных районах в дубовых, долинных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах по долинам рек Бурея, Архара, Зея, Амур и их притоков. Жуки найдены на орехе маньчжурском, дубе монгольском и черемухе азиатской. В Приморье удивительная коровка играет важную роль в снижении вредоносности листоедов, повреждающих орех маньчжурский.

По особенностям питания жуков и личинок кокциnellид два вида (*Epilachna vigintioctomaculata*, *Subcoccinella vigintiquatuor punctata*) — растительноядные, один — мицетофаг (*Thea vigintiduor punctata*), остальные 52 вида — хищники (поедают главным образом тлей). Первый из растительноядных — опасный вредитель картофеля, второй обитает на травянистой растительности лугов.

Установлено, что хищные кокциnellиды в Амурской области питаются многими видами тлей, листоблошек, щитовок и паутиных клещей. Удивительная коровка (*A. mirabilis*) — энтомофаг личинок листоедов, развитие которых происходит на орехе маньчжурском. Коровки точечная (*St. punctillum*) и стеторус амурский (*St. (Allostethorus) amurensis*) — специализированные хищники паутиных клещей.

Кокциnellиды встречаются в самых разнообразных растительных формациях. В Амурской области нами выяснялся видовой состав коровок в сосновых, лиственничных, еловых, березовых, дубовых, долинных широколиственных, кедрово-широколиственных лесах, на лугах, болотах и в агроценозах.

Видовой состав и численность особей кокциnellид наиболее богато представлены в кедрово-широколиственных лесах. В юго-восточном районе в пределах Буреинского хребта произрастают кедр корейский, ясень маньчжурский, бархат амурский, береза желтая, ильм долинный, клен приречный и другие древесные и кустарниковые породы. В этих лесах обитают палеарктоарктические виды *Hyperaspis amurensis*, *H. asiatica*, *Rodolia limbata*, *Synharmonia bissexnotata*, *Epilachna vigintioctomaculata*, *Propylaea japonica* и *Aiolocaria mirabilis*. В кедрово-широколиственных лесах встречается большое количество видов, среди них доминируют *Harmonia axyridis*, *Coccinella septempunctata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Vibidia duodecimguttata*. На древесных и кустарниковых породах обнаружены *Stethorus punctillum*, *Adalia conglomerata*, *Scymnus (Pullus) ferrugatus*, *Calvia decimguttata*, *C. quatuordecimguttata*, *C. duodecimmaculata*, *Anatis ocellata*, *Neomysia gebleri* и др.

В долинных широколиственных лесах отмечено 18 видов коровок. Обычны здесь *Stethorus punctillum*, *Scymnus* (*Pullus*) *ferrugatus*, *Harmonia axyridis*, *Halyzia sedecimguttata*, *Vibidia duodecimguttata*, *Calvia decimguttata*, *C. quatuordecimguttata*, *Coccinula quatuordecimpustulata sinensis*, *Aiolocaria mirabilis*, *Coccinella undecimpunctata*, *Adalia bipunctata frigida*.

Для сосновых лесов характерны *Scymnus* (*Scymnus*) *nigrinus*, *Adalia conglomerata*, *Coccinella nivicola*, *Neomysia gebleri*, *Anatis ocellata*.

В лиственных лесах Амурской области обычны таежные виды *Anatis ocellata*, *Neomysia gebleri*, *N. oblongoguttata*, *Coccinella nivicola*, *Calvia duodecimmaculata*, *Adalia conglomerata*. Здесь отмечены *Scymnus* (*Scymnus*) *nigrinus*, *Harmonia axyridis*, *Halyzia sedecimguttata*, *C. quatuordecimguttata*. На травянистой растительности лиственных марей часто встречаются *Coccinella trifasciata*, *C. hieroglyphica mannerheimi*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Hippodamia septemmaculata*, *H. tredecimpunctata*.

Для еловых лесов характерно обеднение фауны кокцинеллид, в них отмечены *Adalia conglomerata*, *Anatis ocellata*, *Neomysia gebleri*, *Calvia duodecimmaculata*, *C. quatuordecimguttata* и *Harmonia axyridis*.

Фауна кокцинеллид дубовых лесов включает *Rodolia limbata*, *Stethorus punctillum*, *Chilocorus renipustulatus*, *Ch. rubidus*, *Coccinula quatuordecimpustulata sinensis*, *Synharmonia bissexnotata*, *Harmonia axyridis*, *Halyzia sedecimguttata*, *Vibidia duodecimguttata*, *Calvia decimguttata*, *C. duodecimmaculata*, *C. quatuordecimguttata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Aiolocaria mirabilis* и др.

Березовые леса уступают по численности и видовому разнообразию дубовым лесам. В них встречаются *Harmonia axyridis*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Adalia bipunctata frigida*, *Calvia quatuordecimguttata*, *C. duodecimmaculata* и др.

Наиболее богат видовой состав кокцинеллид кедрово-широколиственных лесов, на древесно-кустарниковой растительности которых обитает 20 видов, далее в убывающем порядке следуют долинны широколиственные (18), дубовые (16), сосновые (15), лиственные (13) и еловые леса (8 видов).

В Амурской области, как и в других районах Дальнего Востока, более высокая численность коровок в лесных биотопах отмечается на опушках, вырубках, по обочинам полей и дорог, а также в изреженных, хорошо освещенных древостоях, где наблюдается интенсивное размножение тлей. Под пологом сомкнутых насаждений коровки, как и тли, встречаются реже.

В различных формациях травянистой растительности по мере возрастания увлажнения снижаются численность и видовое разнообразие коровок. Наиболее богаты в этом отношении степенные луга Зейско-Буренской равнины, в которых оби-

тают (*Scymnus* (*Scymnus*) *frontalis*, *S.* (*Scymnus*) *crinitus*, *S.* (*Nephus*) *redtenbacheri*, *S.* (*Nephus*) *koltzei*, *Hyperaspis erythrocephala gyotokui*, *H. asiatica*, *Hippodamia tredecimpunctata*, *Adonia amoena*, *A. variegata*, *Coccinella septempunctata*, *C. magnifica*, *C. trifasciata*, *C. hieroglyphica mannerheimi*, *Coccinula quatuordecimpustulata sinensis*, *Thea vigintiduopunctata*, *Propylaea japonica*, *P. quatuordecimpunctata*. В степях наблюдается высокая численность коровок *A. amoena*, *A. variegata*, *C. quatuordecimpustulata sinensis* и *P. quatuordecimpunctata*.

На травянистой растительности вейниковых, злаково-разнотравных, вейниково-осоковых лугов Зейско-Бурейской равнины часто встречаются *Hippodamia tredecimpunctata*, *Adonia amoena*, *A. variegata*, *Coccinella septempunctata*, *C. trifasciata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *P. japonica*, *Coccinula quatuordecimpustulata sinensis*, *Anisosticta sibirica*. Обычны здесь *Scymnus* (*Scymnus*) *frontalis*, *Hyperaspis amurensis*, *Thea vigintiduopunctata*, *Subcoccinella vigintiquatuordecimpunctata*, *C. hieroglyphica mannerheimi*, *Harmonia axyridis*.

На болотах и заболоченных лугах по численности преобладают гигрофильные коровки *Anisosticta sibirica*, *A. bitriangularis*, *Coccidula rufa*, *Hippodamia tredecimpunctata*. Отмечены здесь *H. septemmaculata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Coccinella septempunctata*, *Adonia variegata* и др.

Для фауны культурного ландшафта наряду с уменьшением количества обитающих видов характерно увеличение численности отдельных видов коровок. На посевах сельскохозяйственных культур повсеместно и в большом количестве встречались жуки и личинки *Coccinella septempunctata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Hippodamia tredecimpunctata*. На полях обычны *Coccinula quatuordecimpustulata sinensis*, *Propylaea japonica*, *Adonia variegata*, *Harmonia axyridis*.

По зоогеографическому составу фауна кокциnellид Амурской области разнообразна. Она складывается из многих зоогеографических элементов, которые по типам ареалов и происхождению группируются в два основных комплекса — бореальный и палеарктарктический. В свою очередь каждый из этих комплексов объединяет несколько географических групп или элементов фауны.

На исследуемой территории преобладают виды бореального комплекса — 45 видов кокциnellид, или 81,8%. К этому комплексу отнесены виды с голарктическим, транспалеарктическим и транссибирским типами ареалов. Основное ядро фауны коровок представлено транспалеарктической группой, включающей 27 видов (№ 2, 3, 5, 7, 8—12, 14, 18, 20, 21, 23, 27, 29, 31, 33, 38, 42, 43—46, 49, 50, 52 в тексте). Эта группа объединяет виды коровок с широким ареалом в пределах лесной зоны Палеарктики — от Западной Европы до берегов Тихого океана.

Важное место в формировании фауны кокциnellид принад-

лежит голарктической группе, ареалы видов которых охватывают Евразию и Северную Америку. Голарктическая группа объединяет 13 видов (№ 13, 22, 25, 26, 30, 32, 34—37, 39, 47, 48, 54 в тексте).

Транссибирская группа представлена четырьмя видами *Anisosticta sibirica*, *Neomyia gebleri*, *Harmonia axyridis*, *Scymnus (Nephus) koltzei*. Эти виды распространены в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

Большую роль в формировании фауны кокциnellид играет палеарктарктический комплекс, который объединяет 10 видов, или 18,2%. Ареалы видов этого комплекса охватывают Приморье, Приамурье, Северо-Восточный и Центральный Китай, п-ов Корея и Японию. К этому комплексу отнесены виды приамурские, уссурийско-японо-китайские, условные приамурско-уссурийские эндемики, уссурийско-японский и индо-малайский. Кокциnellиды комплекса связаны с широколиственными и кедрово-широколиственными лесами.

Уссурийско-японо-китайская группа этого комплекса представлена четырьмя видами (*Epilachna vigintioctomaculata*, *Rodolia limbata*, *Propylaea japonica*, *Aiolocaria mirabilis*), ареалы которых охватывают бассейны рек Уссури и Амур, Северо-Восточный и Центральный Китай, п-ов Корея и Японию. Приамурские виды (*Synharmonia bissexnotata*, *Scymnus crinitus*) распространены в бассейнах рек Уссури, Среднего Приамурья, Маньчжурии и на севере п-ова Корея. К условным приамурско-уссурийским эндемикам отнесены два вида (*Hyperaspis amurensis*, *Stethorus (Allostethorus) amurensis*), ареалы которых ограничены Приморьем и Приамурьем.

Фауна кокциnellид представлена уссурийско-японским (*Hyperaspis asiatica*) и индо-малайским (*Chilocorus rubidus*) видами. Первый обитает в Приморье, Приамурье и Японии. Ареал второго вида выходит за пределы Палеарктики в Индо-Малайскую зоогеографическую область. В Приморье и Приамурье он отмечается в широколиственных лесах. За пределами СССР вид распространен в Китае, Монголии, на п-ове Корея, в Японии, Непале, Индии, Австралии, на о-вах Тайвань и Целебес.

В зоогеографическом отношении фауна кокциnellид Амурской области представлена транспалеарктическими — 27 видов, голарктическими — 13, транссибирскими — 4, уссурийско-японо-китайскими — 4, приамурскими — 2, условными приамурско-уссурийскими эндемиками — 2, уссурийско-японским — 1 и индо-малайским — 1 вид. Характерная черта фауны — преобладание видов бореального комплекса.

В Амурской области перспективными для биологической борьбы с тлями, листоблошками и личинками листоедов являются *Aiolocaria mirabilis*, *Harmonia axyridis*, *Coccinella septempunctata* и *Propylaea quatuordecimpunctata*.

Заключение

Фауна кокциnellид Амурской области к настоящему времени включает 55 видов (два вида — фитофаги, один — мице-тофаг, остальные — энтомофаги). Новыми для Амурской области являются 13 видов коровок: *Coccidula rufa* Herbst, *Scymnus* (*Pullus*) *ferrugatus* Moll., *S.* (*Pullus*) *suturalis* Thunb., *S.* (*Pullus*) *auritus* Thunb., *S.* (*Scymnus*) *nigrinus* Kug., *S.* (*Scymnus*) *frontalis* F., *S.* (*Scymnus*) *crinitus* Fürsch, *S.* (*Nephus*) *redtenbacheri* Muls., *S.* (*Nephus*) *koltzei* Ws., *Adalia conglomerata* L., *Synharmonia conglobata* L., *Coccinella mag-nifica* Redtb.

Жуки и личинки хищных коровок — активные хищники тлей, листоблошек, кокцид, личинок листоедов и паутиных клещей. Наиболее богат видовой состав кокциnellид кедрово-широко-лиственных и долинных широколиственных лесов. В зоогеогра-фическом отношении фауна коровок Амурской области пред-ставлена транспалеарктическими — 27 видов, голарктически-ми — 13, трансibirскими — 4, уссурийско-японо-китайскими — 4, приамурскими — 2, условными приамурско-уссурийскими эндемиками — 2, уссурийско-японским — 1 и индо-малайским — 1 видом. Основное ядро фауны представлено транспалеаркти-ческими видами.

ЛИТЕРАТУРА

Воронин К. Е. Акклиматизация дальневосточного хищника тлей хармо-нии (*Harmonia axyridis* Pall.) в Прикарпатье.—Тр. ВНИИ защиты раст., 1968, вып. 31, с. 234—243.

Дядечко Н. П. Кокциnellиды Украинской ССР. Киев: Наукова думка, 1954. 154 с.

Ивлиев Л. А., Кузнецов В. Н., Матис Э. Г. Эколого-фаунистический очерк кокциnellид (*Coleoptera*, *Coccinellidae*) Крайнего Северо-Востока СССР.—В кн.: Энтомофаги советского Дальнего Востока. Владивосток: изд ДВНЦ АН СССР, 1975, с. 5—20.

Кузнецов В. Н. О фауне кокциnellид (*Coleoptera*, *Coccinellidae*) При-морского края.—В кн.: Роль насекомых в лесных биогеоценозах Приморья. Владивосток: изд. ДВНЦ АН СССР, 1972, с. 176—186.

Кузнецов В. Н. Фауна и экология кокциnellид (*Coleoptera*, *Coccinelli-dae*) Приморского края.—В кн.: Энтомологические исследования на Даль-нем Востоке. Владивосток: изд. ДВНЦ АН СССР, 1975, с. 3—24.

Михайлова Л. А. Об изменениях в ареале картофельной коровки (*Epi-lachna vigintioctomaculata* Motsch.) на Дальнем Востоке.—В кн.: Биологи-ческие и зоологические исследования на Дальнем Востоке. Владивосток: изд. ДВНЦ АН СССР, 1968, т. 2, с. 275—285.

Мурашевская З. С. Использование сахалинского хилокоруса в борьбе с калифорнийской щитовкой в западных районах СССР.—Бюл. ВИЗР, 1971, № 18, с. 17—20.

Савойская Г. И. Дальневосточная коровка уничтожает тополевого ли-стоида.—Лесное хозяйство, 1968, № 12, с. 64—66.

Савойская Г. И. Акклиматизация энтомофага тлей в предгорьях Зап-лиского Ала-Тау.—Лесное хозяйство, 1970, № 1, с. 56—59.

Савойская Г. И. Определитель кокциnellид Казахстана (*Coleoptera*, *Coccinellidae*)—Тр. Казах. НИИ защиты раст., 1972, вып. 2, с. 45—73.

Савойская Г. И. Насекомые — защитники урожая. Алма-Ата: Кайнар, 1974. 125 с.

Филатова Н. Т. Коровки (Coleoptera, Coccinellidae) Обь-Енисейского междуречья.— В кн.: Фауна Сибири. Новосибирск: Наука, 1970, с. 88—100.

Шарова С. В. О фауне и стаиальном распределении кокцинеллид Тувы.— Зоол. ж., 1962, т. 41, вып. 8, с. 1175—1183.

Шутова Н. Н. Насекомые — хищники и паразиты Дальнего Востока.— В кн.: Информационный бюллетень по вопросам карантина растений. М.: изд. Центр. н.-и. лаб. по карантину раст., 1939, № 1, с. 10—15.

Яблоков-Хизорян С. М. Новые виды жесткокрылых кокцинеллид из СССР (Coleoptera, Coccinellidae) — ДАН АрмССР, 1972, т. 55, вып. 2, с. 116—122.

Яблоков-Хизорян С. М. Введение в изучение фауны кокцинеллид СССР (Coleoptera, Coccinellidae).— Тр. Ин-та зоол. АН АрмССР, 1976, вып. 17, с. 101—172.

Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. СПб.: Изд. Деврлена, 1905. 1024 с.

Bielawski R. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kassab in der Mongolei. 116 (Coleoptera: Coccinellidae)—Annal. zool., 1968, v. 26, N 4, p. 193—207.

Mader L. Evidenz der paläarktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen. Wien, 1926—1937. 328 p.

Sasaki H. Fauna Japonica. Coccinellidae (Insecta: Coleoptera).Tokyo, 1971. 340 p.

Winkler A. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. Coccinellidae. Wien, 1927, pars 7, p. 759—787.

Яблоков-Хизорян С. М. (Яablokoff-Khinzorian S. M.). Synopsis des Hyperaspis palaeartiques (Coleoptera, Coccinellidae). Ann. Soc. Entomol. Fr., 1971, t. 7, v. 1, p. 163—200.