

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Труды Биолого-почвенного института

1975

Новая серия

Том 27 (130)

ЭНТОМОФАГИ СОВЕТСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

ВЛАДИВОСТОК
1975

Сборник — первая тематическая сводка, посвященная энтомофагам Дальнего Востока и сопредельных районов Сибири. В работе приводятся новые данные по фаунистическому составу, распространению, биологии, трофическим связям и биоценотической роли ряда практически важных групп хищных насекомых, включая ктырей, кокциnellид, жуужелиц, муравьев, а также паразитических двукрылых и перепончатокрылых. Большое внимание уделяется энтомофагам массовых вредителей лесного и сельского хозяйства.

Представляют интерес оригинальные сведения о кормовых связях и значении некоторых видов птиц в очагах размножения вредных насекомых.

Материалы рассчитаны на энтомологов, работников сельского и лесного хозяйства, связанных с защитой растений, на студентов биологических, лесных и агрономических факультетов вузов.

This volume came as a first compilation of papers relating to entomophages of the Soviet Far East and adjacent Siberian areas. The articles included contain novel evidence on the faunistic composition, distribution, biology, trophic relations and biocenotic role of a number of practically important groups of predatory insects including robber-flies, Coccinellid-beetles, ground beetles along with parasitic diptera, hymenoptera and other useful insects. The entomophages of mass pests in forestry and agriculture are of undoubted interest. The original data on trophic links and some birds species in reproduction centers of pests are produced.

The book is intended for entomologists and a wide range of forestry and agricultural workers dealing with plant protection. It may also prove useful to students of biological, forest and agronomical faculties of higher schools.

Редакционная коллегия: канд. биол. наук **Л. А. Ивлиев** (отв. редактор),
канд. биол. наук **Л. С. Куликова**, канд. биол. наук **Т. П. Симакова**

Издано по решению Редакционно-издательского совета
Дальневосточного научного центра АН СССР

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОЧЕРК КОКЦИНЕЛЛИД
(COLEOPTERA, COCCINELLIDAE)
КРАЙНЕГО СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

Л. А. Ивлиев, В. Н. Кузнецов, Э. Г. Матис

*Биолого-почвенный институт ДВНЦ АН СССР, Владивосток
Институт биологических проблем Севера ДВНЦ АН СССР, Магадан*

В пределах северной половины Дальнего Востока обнаружено 20 видов кокциnellид. В Магаданской области встречается 18 видов, на Камчатке — 11 и в северных районах Хабаровского края — 8.

Установлено, что фауна кокциnellид Камчатки значительно беднее одноширотных и более северных районов Магаданской области. Приводятся сведения по распространению, биотопической приуроченности и некоторым другим моментам экологии кокциnellид в пределах региона. В зоогеографическом отношении среди фауны кокциnellид Крайнего Северо-Востока СССР преобладают виды с гolarктическим (10) и транспалеарктическим (7) типами ареалов; восточносибирская группа представлена двумя видами, арктическая — одним видом. Доминирование в фауне кокциnellид гolarктических видов (50%) свидетельствует о древних третичных связях Палеарктики и Неарктики.

Кокциnellиды крайних северо-восточных районов СССР до последнего времени оставались почти незатронутыми исследованиями. Разрозненные сведения по некоторым видам и отдельным родам этого семейства имеются преимущественно для Приморья и Приамурья (Шутова, 1939; Теленга, Богунова, 1936; Куренцов, 1941; Воронин, 1964, 1968; Савойская, 1968, 1970; Пантюхова, 1968; Кузнецов, 1972; и др.). Что касается северной половины Дальнего Востока и сопредельных с ней территорий Восточной Сибири, то все данные о кокциnellидах этого огромного по площади региона ограничиваются указанием Г. Г. Якобсона (1905) о распространении на Камчатке шести видов хищных коровок и двумя работами Ф. Г. Добржанского (1926, 1932), посвященными фауне кокциnellид Якутии. В первой работе автор приводит 34 вида, в более поздней сокращает фаунистический список кокциnellид Якутии до 25 видов. К сожалению, в материалах Ф. Г. Добржанского не указываются места сборов кокциnellид, поэтому трудно выделить виды, свойственные северо-восточным районам Якутии. По Магаданской области и крайним северным районам Хабаровского края данные о местах обитания кокциnellид отсутствовали.

Слабая изученность фауны кокциnellид северной половины Дальнего Востока побудила нас, группу авторов, обобщить накопленные данные о представителях интересного и перспективного (в области биологического метода борьбы) семейства жесткокрылых насекомых.

Внимание исследователей привлекают отдельные виды дальневосточных коровок для акклиматизации их в других районах нашей страны с целью подавления численности некоторых массовых вредителей

сельского и лесного хозяйства. Например, удивительная коровка (*Aiolicaria mirabilis* Motsch.), завезенная в Южный Казахстан, зарекомендовала себя эффективным хищником личинок тополевого листоеда (*Melasma populi* L.) и некоторых других вредных насекомых (Савойская, 1970).

Совершенно очевидно, что возможности повышения эффективности дальневосточных видов кокциnellид в местных условиях, использование их для акклиматизации в других районах страны еще далеко не исчерпаны. Необходимо выявление их видового состава, ареалов и особенностей экологии в пределах всего Дальнего Востока и сопредельных с ним территорий.

В основу сообщения положены материалы, собранные авторами в процессе многолетних экспедиционных поездок в 1957—1965 и 1971—1972 гг. в пределах Камчатской и Магаданской областей, Аяно-Майского и Охотского районов Хабаровского края¹. Учтены ранее имевшиеся литературные данные и результаты просмотра фондовых коллекций Зоологического института АН СССР, Зоологического музея Московского государственного университета (МГУ), Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР.

Сбор личинок и жуков кокциnellид на травянистой растительности осуществлялся кошением стандартным энтомологическим сачком. На деревьях и кустарниках он дополнялся отряхиванием насекомых с веток на полог и визуальным осмотром.

На территории Крайнего Северо-Востока СССР отмечено 20 видов кокциnellид, 18 из которых распространены в Магаданской области, 11 — на Камчатке и 8 — в северных районах Хабаровского края. При этом для Камчатской области впервые приводится 5, а для Магаданской области — все 18 видов. Для северных приохотских районов Хабаровского края также указываются впервые все 8 видов, однако они не исчерпывают действительного разнообразия обитающих здесь представителей этого семейства².

Приблизительно равнозначная степень изученности кокциnellид в пределах Магаданской области и п-ова Камчатка позволяет сравнивать их в смысле видового и родового разнообразия. Судя по данным, приведенным в табл. 1, заметное обеднение энтомофауны п-ова Камчатка, по сравнению с энтомофауной одноширотных и даже более северных районов материковой части, характерно не только для кокциnellид, но и для многих других представителей семейств отряда жесткокрылых (Ивлиев, 1962, 1964; Ивлиев, Кононов, 1964, 1966а, б, в, 1970; Куренцов, 1963, 1966; Медведев, 1963; Ивлиев, Кононов, Медведев, 1968). Причем, эта закономерность характерна как для насекомых, ведущих открытый образ жизни, так и для насекомых-ксилофагов (златки, усачи, короеды и др.), развитие которых в преимагинальных стадиях проходит в коре и древесине.

Из всех дендрофильных насекомых п-ова Камчатка, пожалуй, лишь пилильщики из отряда Hymenoptera в современный период характеризуются более разнообразным видовым составом по сравнению с фауной материковой части крайнего севера Дальнего Востока. Эта аномалия объясняется широким распространением в пределах полу-

¹ В сборе кокциnellид принимали также участие Д. Г. Кононов и А. Н. Купянская. Пользуясь случаем, авторы выражают им признательность.

² Отмечается недостаточная изученность кокциnellид этого района. Совершенно очевидно, что в будущем здесь будут найдены не только виды, распространенные в более северных районах Дальнего Востока, но и другие. Судя по некоторым представителям семейств отряда Coleoptera, которые исследованы здесь более детально, и фауна кокциnellид региона должна быть заметно богаче по сравнению с фауной Магаданской области, а тем более п-овом Камчатка.

Сравнительные данные по количеству видов и родов кокциnellид и представителей некоторых других семейств из отряда жесткокрылых, распространенных в Магаданской области и на п-ове Камчатка *

Семейство	П-ов Камчатка	Магаданская обл.	П-ов Камчатка	Магаданская обл.
Coccinellidae	11	18	7	9
Chrysomelidae	37	47	16	15
Ipidae	12	19	9	10
Buprestidae	2	9	2	7
Cerambycidae	15	33	10	21
Elateridae	10	19	6	9
Итого:	87	146	50	71

* Сведения по представителям других семейств жесткокрылых приводятся по данным Л. А. Ивлиева, Д. Г. Кононова (1964, 1966а, 1966б, 1966в, 1970), Л. Н. Медведева (1963), Л. А. Ивлиева, Д. Г. Кононова, Л. Н. Медведева (1968).

острова, особенно его южных и центральных районов, парковых каменноберезняков с пышным высокотравьем, а также белоберезняков и припойменных лиственных лесов, которые в условиях Магаданской области встречаются редко. Если учесть, что в Якутии список кокциnellид, по явно неполным данным, включает 25 видов (Добржанский, 1932), а в Приморском крае обнаружено 65 видов (Кузнецов, 1972), то можно предполагать, что на севере Дальнего Востока приведенный нами список в будущем пополнится еще 10—15 видами.

Кокциnellиды, отмеченные нами в пределах Крайнего Северо-Востока СССР, распределяются в двух трибах: Hippodamiini — 6 и Coccinellini — 14 видов. Наиболее богато представлен род *Coccinella* — шесть видов, далее следует *Adonia* — три, *Hippodamia* и *Calvia* — по два, *Adalia*, *Coccinula*, *Halyzia*, *Propylea*, *Neomysia* и *Anatis* — по одному виду.

Приводится краткая характеристика с указанием распространения, фенологии, биотопической приуроченности и некоторых других моментов экологии всех видов кокциnellид, обнаруженных на севере Дальнего Востока.

1. *Hippodamia tredecimpunctata* L. — коровка тринадцатиточечная. Широко распространена в Европе, Передней и Средней Азии, Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии и Северной Америке. На Дальнем Востоке встречается в Приморском, Хабаровском краях, Амурской, Магаданской и Камчатской областях. На Северо-Востоке СССР наблюдается очень редко среди разнотравно-вейниковой высокотравной растительности пойменных лиственных и долинных лиственных лесов. В Приморском крае тринадцатиточечная коровка — активный хищник тлей и массовый вид на полях, лугах, болотах.

Материал: Камчатка, пос. Мильково, 25.VI 1958 — 1 экз.; Магаданская область, окрестности г. Магадана, 26. VI 1971 — 3 экз.

2. *Hippodamia septemmaculata* Deg. — семипятнистая коровка. Палеарктический вид, ареал которого включает европейскую часть СССР, Сибирь, Казахстан; известен также из Японии и Западной Европы (Winkler, 1927). На Дальнем Востоке отмечен повсеместно, в том числе на Камчатке, в Магаданской области и Якутии. Встречается значительно чаще предыдущего вида. Обычен на травянистой растительности в пойменных лиственных, олово-лиственных лесах, среди каменноберезняков, белоберезняков, долинных и горных лиственных лесов, на заболоченных лугах и в высокотравье. Лет жуков наблюдается с первой декады июля по вторую декаду сентября. Отмечаются они

изредка на ивах, березах, лиственнице. Личинки и жуки развиваются в основном за счет тлей, повреждающих злаковые и осоковые растения.

В Западной Сибири эта коровка, по данным И. Т. Филатовой (1970), встречается на лугах и болотах, расположенных среди пихтоселовой тайги.

Материал: Камчатка, пос. Мильково, 25.VII 1958—1 экз.; Магаданская область, пос. Палатка, 18.VII 1962—1 экз., р. Магадовен, 9.VII 1962—1 экз., пос. Ямск, 1.IX 1964—1 экз., окрестности пос. Мадауна, 11.VII 1962—1 экз., пос. Сеймчан, 4.VI 1965—1 экз., г. Магадан, 23-й км, Снежная Долина, 1—26.VIII 1970—3 экз., г. Магадан, 13-й км, 14—17.IX 1970—13 экз., г. Магадан, р. Магаданка, 17.VIII, 24.IX 1971—2 экз., г. Магадан, 25-й км, р. Дукча, 3.IX 1971—1 экз., пос. Сусуман, 22.VII 1971—1 экз.

3. *Spiladelpa barovskii* Sem.—коровка Баровского. Палеарктический вид описан из Средней Азии. Ранее был известен из Заилийского Алатау в Казахстане (Савойская, 1970). Найден на Алтае С. М. Хнзоряном, в Магадане А. С. Желоховцевым (устное сообщение С. М. Хнзоряна). Арсал этого вида изучен слабо, и поэтому мы пока его не относим к ангарской зоогеографической группировке.

В южных районах Магаданской области нами собрано только два экземпляра этого вида. Жуки коровки Баровского встречаются в долинных лиственничниках. Вероятно, коровка распространена и в Якутии.

Материал: Магаданская область, пос. Сусуман, 22.VII 1971—1 экз., г. Магадан, 23-й км, Снежная Долина, 13.VIII 1971—1 экз.

4. *Adonia variegata* Goeze.—коровка изменчивая. Транспалеарктический вид отмечен в Приморском, Хабаровском краях, Амурской и Магаданской областях. Встречается редко среди припойменных цезешиво-тополовых лиственничных лесов, горных и долинных лиственничников на травянистой злаковой растительности. Жуки наблюдаются в июле—августе. Личинки и имаго уничтожают тлей. В Западной Сибири, по данным С. В. Шаровой (1962),—это массовый вид среди лугов, степей, реже встречается в тайге.

Материал: Магаданская область, пос. Палатка, 4.VII 1962—2 экз., пос. Мадаун, 11.VII 1962—1 экз., р. Магадовен, 9.VII, 11.VII 1962—3 экз., пос. Аннушка, 28.VII 1971—2 экз., окрестности г. Магадана, 13-й км, 4—9.VII 1971—1 экз.; Хабаровский край, пос. Нелькан, р. Мая, 2.VIII 1972—1 экз., р. Чуйка, 1—11.VIII 1972—4 экз.

5. *Adonia amoena* Fald.—коровка стенная. Восточносибирский вид, распространенный в Сибири, Приамурье, Якутии и Монголии. Несколько экземпляров этой коровки собраны в Магаданской области на злаковом разнотравье в припойменных насаждениях. В Томской области она обитает в ивниках, березовых колках и зарослях полыни (Береснева, 1967).

Материал: Магаданская область, окрестности г. Магадана, 24.IX 1971—1 экз., пос. Сусуман, 22.VII 1971—1 экз., пос. Хинниканджа, 11.VII 1971—1 экз.

6. *Adonia arctica* Schneid.—арктическая коровка. Арктический вид, распространенный только в северных районах СССР на территории Архангельской области, Кольского полуострова, Якутии, за рубежом—в Норвегии и Швеции. На Дальнем Востоке обнаружена нами в Магаданской области на злаковой растительности высокотравий среди пойменных лиственных, долинных лиственничных и стланиковых лесов. Вид редок. Жуки арктической коровки в природе отмечены со второй декады июля по третью декаду августа.

Материал: Магаданская область, пос. Ягодное, р. Дебин, 25.VII,

10.IX 1971—2 экз., Ольское плато, 11.VIII 1971—1 экз., пос. Мянунджа, 18.VII 1971—1 экз., пос. Хиниканджа, р. Хиниканджа, 11.VII 1971—1 экз., пос. М. Расковой, 6.VII 1971—2 экз., пос. Кулу, 3.VII 1971—1 экз., окрестности г. Магадана, р. Магаданка, 2.VII, 24.IX 1971—2 экз.

7. *Adalia bipunctata frigida* Schneid.— коровка двуточечная. Голарктический вид, но на Крайнем Северо-Востоке СССР распространен свой подвид, ареал которого охватывает Сибирь, Приамурье, Сахалин, Камчатку, Магаданскую область и Северную Америку. Нами отмечен в южных и центральных районах п-ова Камчатка среди долинных белоберезняков, каменноберезняков и припойменных чозениево-тополевых лесов, в Магадане обнаружен в парке и городских насаждениях. Жуки очень редко встречаются в июне — августе на березах, смородине, ивах, тополях и лиственнице. Личинки и имаго развиваются за счет тлей, повреждающих древесные растения. В Приморском крае двуточечная коровка питается тлями на черемухе азиатской — *Rhopalosiphum padi* L., лиле амурской — *Eucallipterus tiliae* L., яблоне маньчжурской *Aphis pomi* L. и многих других древесных породах.

Материал: Камчатка, пос. Мильково, 25.VI 1958—1 экз., пос. Козыревск, 28.VI 1970—4 экз.; Магаданская область, окрестности г. Магадана, 13-й км, 14.IX 1971—4 экз.

8. *Coccinella septempunctata* L.— семиточечная коровка. Транспалеарктический вид, распространен в Европе, Средней и Центральной Азии, Японии и Индии (Дядечко, 1954). Обычен на Дальнем Востоке, отмечен на севере Хабаровского края, в Магаданской области и на Камчатке. Обладает широкой экологической пластичностью, часто встречается среди припойменных лиственных, елово-лиственничных лесов, в долинных лиственничниках, белоберезняках, каменноберезовых лесах и среди высокотравной растительности лугов. Лет жуков — с последней декады июня до середины сентября. Жуки и личинки питаются тлями на спирее, чозении, березах, ивах, лиственнице и других древесных породах. Во второй декаде сентября жуки совершают предзимовочные миграции и скапливаются на заборах и хорошо освещенных стенах домов и других построек человека. В Приморском крае — эффективный хищник тлей в садах, на сельскохозяйственных культурах и лугах.

Материал: Камчатка, окрестности г. Петропавловска-Камчатского, 25.V 1929—1 экз., пос. Еловка, 24.VI 1929—1 экз., окрестности пос. Ключи, р. Камчатка, 12.VI 1929—1 экз., 6—12.VIII 1958—6 экз., пос. Шапино, 2—28.VII 1958—5 экз., 27—29.VI, 2—28.VII, 13—26.VIII, 6.IX 1960—21 экз., пос. Новая Талья, 15.VII 1957—3 экз., окрестности пос. Елизово, 28.VII—5.VIII 1958—5 экз., пос. Лазо, 9—13.VII 1958—3 экз., пос. Мильково, 20.VI—22.VII 1958—4 экз., пос. Козыревск, 2—18.VI 1970—4 экз.; Магаданская область, окрестности пос. Мадауна, 4—30.VII 1962, 15.VII 1963—10 экз., Нагаево, 13—15.VIII 1964—4 экз., окрестности г. Магадана, 13-й км, 4—19.VIII, 17—24.IX 1971—8 экз., р. Дукча, 10-й км, 16.VIII 1971—1 экз., р. Магаданка, 2—14.VIII 1971—9 экз., г. Магадан, 23-й км, Снежная Долина, 13.VIII 1971—2 экз., пос. Хиниканджа, 11.VII 1971—1 экз.; Хабаровский край, окрестности пос. Нелькан, 2—11.VIII 1972—7 экз.

9. *Coccinella undecimpunctata* L.— одиннадцатиточечная коровка. Голарктический вид, широко распространен в Европе, Азии, Северной Африке и Северной Америке. Обнаружен в Приморском, Хабаровском краях, Амурской и Магаданской областях. На территории Магаданской области встречаются редко на древесной растительности пойменных чозениево-тополевых лесов, редкостойных лиственничников и среди городских насаждений. Жуки в природе наблюдаются со второй декады

июня по первую декаду сентября. Одиннадцатиточечная коровка уничтожает тлей на чозении, тополе, березе и лиственнице.

Материал: Магаданская область, пос. Ола, 5.IX 1963—1 экз., пос. Ямск, 28.VIII 1964—1 экз., пос. Мадаун, р. Армань, 1.VIII 1962, 16, 17.VI 1971—13 экз.; Чукотка, Пятистенное, 7—31.VII 1971—23 экз.

10. *Coccinella nivicola* Muls.— горная коровка. Типичный голарктический вид, ареал которого охватывает Сибирь, Дальний Восток, Монголию, Северную Америку. Нами отмечен в Приморском крае, на севере Хабаровского края, Камчатке и в Магаданской области. Таежный вид, биотопически связан с долинными лиственничниками, пойменными чозениево-тополевыми, елово-лиственничными, стланиковыми и горными лиственничными лесами. Реже отмечается среди поросли ивняка на прирусловых галечниках. Жуки в природе наблюдались с начала июня по вторую декаду сентября. Поедает тлей на лиственнице, кедровом стланике, ивах, тополе и ели. В Приморье горная коровка характерна для лиственничников, горной пихтово-еловой тайги и высокогорной растительности.

Материал: Камчатка, Поворотная пойма, 1934—1935—2 экз.; Магаданская область, пос. Нагаево, 26.VII 1964—1 экз., пос. Мадаун, 24.VII 1961—2 экз., 1—28.VII 1962—18 экз., 29.VII—13.VIII 1964—3 экз., пос. Аян-Юрях, 7—10.VIII 1964—4 экз., пос. Сеймчан, 5—8.VI 1965—3 экз., пос. Пятистенное, 7.VII 1971—1 экз., пос. Усть-Омчуг, 27.VI 1971—1 экз., пос. Кулу, 30.VI—3.VII 1971—4 экз., пос. Хасын, 3.VI 1971—1 экз., пос. Анпушка, 28.VII 1971—1 экз., пос. М. Расковой, 16.VII 1971—1 экз., окрестности г. Магадана, 13-й км, 14—17.IX 1971—9 экз.; Хабаровский край, пос. Нелькан, 31.VII—11.VIII 1972—8 экз.

11. *Coccinella trifasciata* L.— перевязчатая коровка. Голарктический вид, распространенный на севере Европы, Дальнем Востоке, в Сибири, Монголии, Северном Китае и Северной Америке. Обычен для Магаданской области, но весьма редко встречается на Камчатке. Много отмечены среди пойменных чозениево-тополевых лесов, редкостойных долинных и горных лиственничников, елово-лиственничных лесов, в припойменных белоберезняках и парковых каменноберезняках. Жуки встречаются с середины июля по вторую декаду сентября на чозении, спиреи, березе, ольхе, лиственнице, смородине, тополе душистом и травянистой растительности. Личинки и жуки питаются разнообразными видами тлей.

Материал: Камчатка, пос. Щашино, 20—25.VII 1960—4 экз., пос. Козыревск, 21.VI 1970—1 экз.; Магаданская область, пос. Палатка, 13.VII 1961—1 экз., пос. Аян-Юрях, 8.VIII 1964—1 экз., пос. Мадаун, 17.VI 1971—1 экз., окрестности г. Магадана, 8—24.IX 1971—4 экз.; Чукотка, Пятистенное, 17—30.VII 1971—6 экз., пос. Островной, 26.VI 1971—1 экз., Хабаровский край, окрестности пос. Нелькан, 10—11.VIII 1972—4 экз., окрестности г. Николаевска, 13—19.VIII 1972—1 экз., пос. им. Полины Осипенко, 7.VII 1964—1 экз.

12. *Coccinella hieroglyphica mannerheimi* Muls.— коровка значковая Мэннергейма. Известна из Восточной Сибири, Забайкалья, с Дальнего Востока, включая Сахалин, а также из Северной Америки. На севере Дальнего Востока встречается редко и биотопически связана с травянистой растительностью пойменных лиственных лесов, редкостойных лиственничников, белоберезняков и парковых каменноберезняков. Жуки наблюдались на злаковой растительности с июля по сентябрь.

Материал: Магаданская область, пос. Сусуман, 21.VII 1971—1 экз., окрестности г. Магадана, 13-й км, 17.IX—1971—3 экз.; Хабаровский край, пос. им. Полины Осипенко, 7.VII 1964—3 экз.

13. *Coccinella transversoguttata* Fald.— поперечнопятнистая ко-

ровка. Голарктический вид, широко распространен в Северной Европе, Забайкалье, Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае, Японии, Канаде, на Аляске. Обычный вид для севера Дальнего Востока обнаружен нами в Приморском, Хабаровском краях, Магаданской области и на Камчатке. Жуки наблюдаются со второй декады июня по сентябрь среди горных лиственничников и пойменных чозениево-тополовых, долинных лиственничных и елово-лиственничных лесов. Поперечнопятнистая коровка уничтожает тлей на тополях, ивах, лиственницах, березах, елях и злаковой травянистой растительности. В Западной Сибири, по данным И. Т. Филатовой (1970), обитает в камышово-осоковых ценозах, на болотах среди травянистых и кустарниковых растений.

Материал: Магаданская область, пос. Мадаун, 1—28.VII, 1—25.VIII 1962—29 экз., 17.VI 1971, пос. Палатка, 15.VIII 1962—1 экз., пос. Юрты, 1.VIII 1962—1 экз., 7.VI 1965—1 экз., пос. Усть-Омчуг, 19.VII 1962, 25—26.VI 1971—13 экз., пос. Кулу, 30.VI, 1—4.VII 1971—3 экз., пос. Аннушка, 28.VII 1971—1 экз., пос. Сусуман, 23.VII 1971—1 экз., Чукотка, пос. Пятистенное, 7—30.VII 1971—18 экз.; Камчатка, пос. Лазо, 15.VIII 1962—2 экз.

14. *Coccinula quatuordecimpustulata* L.— коровка четырнадцатипятнистая. Транспалеарктический вид. Нами отмечен на севере Хабаровского края и в Магаданской области. Наблюдается здесь крайне редко. Жуки отмечены в июле—августе на травянистой растительности среди пойменных лиственных лесов. В Приморском крае эта коровка— массовый вид среди травянистой растительности на сухих лугах и сельскохозяйственных культурах.

Материал: Магаданская область, пос. Сеймчан, 9.VI 1965—1 экз.; Хабаровский край, пос. Нелькан, 11.VIII 1972—1 экз.

15. *Halyzia sedecimguttata* L.— галиция шестнадцатипятнистая. Палеарктический вид, широко распространен в Европе, на Кавказе, в Средней Азии, Сибири, Якутии, Приморье, Приамурье, на п-ове Камчатка, а также в Монголии и Японии. На Камчатке встречается крайне редко. В коллекции Зоологического института АН СССР (ЗИН) имеется один экземпляр, собранный Перенешевой 4.IX 1950 г. на Камчатке в белоберезняках.

Материал: Камчатка, Корякский хребет, 4.IX 1950—1 экз.

16. *Calnia quatuordecimguttata* L.— кальвия четырнадцатипятнистая. Вид широко распространен в Европе, Азии и Северной Америке (Семьянов, 1965). В пределах Магаданской области отмечается очень редко среди пойменных чозениево-тополовых лесов. Жуки найдены в августе на березах и чозенин.

В Приморье четырнадцатипятнистая кальвия— обычный вид в широколиственных лесах, парках и садах. Жуки и личинки питаются многими видами листоблошек и тлей, повреждающих лиственные и хвойные породы.

Материалы: Магаданская область, пос. Мадаун, р. Армань, 9.VIII 1962—3 экз.

17. *Calvia duodecimmaculata* Gebl.— кальвия двенадцатипятнистая. Голарктический вид, ареал которого включает Сибирь, Забайкалье, Магаданскую область, Камчатку, Японию и Северную Америку. Вид обычен для севера Дальнего Востока. В условиях Камчатки распространен среди долинных лиственничников, пойменных лиственных лесов, парковых каменноберезняков и белоберезняков в центральных и южных районах полуострова. В Магаданской области отмечен на ивах, тополе душистом, березах и на высокотравной растительности среди пойменных чозениево-тополовых лесов и городских насаждений. Лет жуков наблюдается с первой декады июня по вторую декаду сен-

тября. Жуки и личинки питаются тлями на ивах, чозении, тополе и других древесных породах.

В Приморском крае эта коровка часто встречается в широколиственных, хвойно-широколиственных и пихтово-еловых лесах.

Материал: Камчатка, пос. Новая Талья, 15.VIII 1957—2 экз., пос. Ключи, 12.VIII 1958—3 экз., пос. Каменское, 8.VIII 1958, 8.VIII 1960—2 экз., Магаданская область, пос. Аян-Юрях, 7—8.VII 1962—2 экз., пос. Сеймчан, 4.VI 1965—1 экз., пос. Хасын, 3.VI 1971—1 экз., пос. Усть-Омчуг, 25—26.VI 1971—3 экз., пос. Стекольный, 10.VI 1971—1 экз., окрестности г. Магадана, 13-й км, 14—17.IX 1971—12 экз., пос. Хиниканджа, 11.VII 1971—1 экз., п-ов Коши, р. Антара, 18.IX 1971—1 экз.; Хабаровский край, окрестности пос. Нелькан, 2—14.VIII 1972—4 экз.

18. *Propylaea quatuordecimpunctata* L.—пропиеля четырнадцатиточечная. Вид широко распространен в Палеарктике, встречается в Приморье и Приамурье. На Севере Хабаровского края (Аяно-Майский район) наблюдается редко на вейниково-разнотравной растительности среди лиственничных лесов. В Приморском крае эта коровка — массовый вид на сельскохозяйственных культурах и травянистой растительности лугов. Активный хищник тлей.

Материал: Хабаровский край, окрестности пос. Нелькан, 5—14.VIII 1972—4 экз.

19. *Neomysia oblongoguttata* L.—коровка продолговатопятнистая, палеарктический вид, широко распространенный в Европе, Сибири и на Дальнем Востоке. Обитает в Приморье, Приамурье, Хабаровском крае, Магаданской области и на Камчатке. На севере Дальнего Востока встречается в долинных и горных лиственничниках, елово-лиственничных, стланиковых и чозениево-тополевых лесах. Имаго собраны с лиственницы, ели аянской и сибирской, кедрового стланика, ольхи горной, чозении. Лет жуков наблюдался в августе — первой половине сентября. Питается тлями, преимущественно с хвойных пород.

Материал: Камчатка, окрестности пос. Шапино, 10.IX.1960—1 экз.; Магаданская область, окрестности пос. Мадауна, 2—26.VIII 1962—7 экз.; Хабаровский край, пос. Нелькан, 10.VIII 1972—1 экз., Шантарские острова, 11.VI 1925—1 экз.

20. *Anatis ocellata* L.—коровка глазчатая, голарктический вид. Широко распространен в Европе, Сибири, на Дальнем Востоке и в Северной Америке. Обычен на территории Камчатского полуострова и Магаданской области. Глазчатая коровка обладает широкой экологической пластичностью, обитает как в припойменных чозениево-тополевых насаждениях, так и в долинных и горных лиственничниках, стланиковых лесах, реже — в парковых каменноберезняках и городских насаждениях. Жуки и личинки уничтожают тлей и хермесов на ели аянской и сибирской, лиственнице, кедровом стланике, ивах, березах, тополе душистом и различных кустарниках. Жуки в местных условиях наблюдаются с начала июня по вторую декаду сентября. В Приморском крае коровка типична для хвойных пород в кедрово-широколиственных лесах, обычна также в пихтово-еловых и лиственничных древостоях.

Материал: Камчатка, пос. Мильково, 20—22.VI 1958—2 экз., пос. Козыревск, июль 1958—1 экз., 2—3.VI 1970—3 экз.; Магаданская область, пос. Мадаун, 13.VII 1961, 4—11.VII, 10—14.VII 1962—6 экз., пос. Сеймчан, 5—9.VI 1965—7 экз., окрестности г. Ямска, 1.IX 1964—1 экз., окрестности г. Магадана, 13-й км, 14—17.IX 1971—10 экз.

Для различных видов кокцинеллид, отмеченных в пределах Крайнего Северо-Востока СССР, характерна достаточно четко выраженная приуроченность к определенным биотомам. Однако в течение летнего

периода некоторым видам кокциnellид свойственна смена микростадий обитания, иногда они мигрируют в соседние биотопы.

Рассмотрим особенности распределения кокциnellид в основных биотопах региона: пойменных чозениево-тополевых лесах и ивниках, долинных белоберезняках и парковых каменноберезняках, долинных лиственничниках, елово-лиственничных лесах, горных редкостойных лиственничниках, стланиковых зарослях, городских насаждениях и высокотравных лугах.

По видовому разнообразию и численности особей кокциnellиды наиболее богато представлены в пойменных лиственных лесах. Благодаря своеобразию микроклиматических и почвенных условий в поймах рек произрастают русская и сахалинская ивы, чозения, тополь душистый и некоторые другие древесные и кустарниковые породы, редко встречающиеся или совершенно отсутствующие в остальных местных биотопах. Именно в пойменных лиственных лесах наблюдается наибольшая концентрация тлей — основной кормовой базы кокциnellид. Здесь обитает сравнительно большое количество видов коровок, среди которых доминируют *Coccinella septempunctata* L., *C. trifasciata* L., *Calvia quatuordecimguttata* L., *C. duodecimmaculata* Gebl. Кроме того, в этом биотопе отмечены *Coccinella nivicola* Muls., *C. undecimpunctata* L., *Anatis ocellata* L., *Adalia bipunctata frigida* Schneid.

Фауна кокциnellид в широко представленных на Камчатке парковых каменноберезняках и в спорадично встречающихся белоберезняках несколько уступает по численности и видовому разнообразию пойменным лиственным лесам. Подобная закономерность еще более контрастно проявляется в каменноберезняках и белоберезняках материковой части Приохотья. В этих биотопах северной половины Дальнего Востока обнаружены *A. arctica* Schneid., *A. bipunctata frigida* Schneid., *C. trifasciata* L., *C. septempunctata* L., *C. duodecimmaculata* Gebl. В густом высокотравном покрове парковых каменноберезняков, а также среди белоберезняков обитают и типичные для травянистой растительности виды коровок: *H. tredecimpunctata* L., *H. septemmaculata* Deg., *A. variegata* Goeze, *P. quatuordecimpunctata* L.

Для долинных лиственничников Камчатки и Магаданской области характерны типично таежные виды: *A. ocellata* L., *N. oblongoguttata* L., *C. duodecimmaculata* Gebl., *C. nivicola* Muls., *C. trifasciata* L., широко распространены в этих биотопах и трансзональные виды кокциnellид: *C. septempunctata* L. и *C. transversoguttata* Fald. Здесь же отмечена *S. barovskii* Sem.

В елово-лиственничных лесах долины р. Камчатки и отчасти в бассейне р. Ямы Магаданской области отмечены *C. nivicola* Muls., *N. oblongoguttata* L., *A. ocellata* L., *C. hieroglyphica mannerheimi* Muls., *C. septempunctata* L.

Фауна кокциnellид горных лиственничников, широко распространенных в Магаданской области, очень бедна, она включает *N. oblongoguttata* L., *A. ocellata* L., *C. transversoguttata* Fald., *H. septemmaculata* Deg.

В стланиковых лесах, представленных на Камчатке зарослями кедрового стланика и каменной ольхи, а на побережье материка — в основном стлаником и в меньшей мере горной ольхой, нами отмечено всего четыре вида кокциnellид: *A. arctica* Schneid., *C. nivicola* Muls., *N. oblongoguttata* L. и *A. ocellata* L.

Видовой состав кокциnellид высокотравных, разнотравных лугов и болот сравнительно разнообразен. В этих биотопах, наряду с типично луговыми *H. tredecimpunctata* L., *H. septemmaculata* Deg., *A. arctica* Schneid., *A. variegata* Goeze, *A. amoena* Fald., *C. quatuordecimpustula-*

та L., обитают и таежные виды *C. transversoguttata* Fald., *C. hieroglyphica mannerheimi* Muls., *C. duodecimmaculata* Gebl.

Для городских насаждений севера Дальнего Востока характерны следующие виды кокциnellид: *C. septempunctata* L., *C. undecimpunctata* L., *C. trifasciata* L., *C. quatordecimguttata* L., *C. duodecimmaculata* Gebl., *A. ocellata* L., реже здесь же встречается *Adalia bipunctata frigida* Schneid.

Общее представление о географическом распространении, ландшафтно-биотопической избирательности и частоте встречаемости коровок в северных районах Хабаровского края, Магаданской области и на Камчатке дает табл. 2. Приведенные в ней данные свидетельствуют о приуроченности подавляющего большинства отмеченных в этих регионах кокциnellид к припойменным и долинным лесам. По мере подъема к верхним высотным поясам древесно-кустарниковой растительности, а также к северным границам их произрастания и прибрежным морским районам видовое разнообразие и численность коровок заметно снижаются.

Все обнаруженные в пределах северной половины Дальнего Востока виды кокциnellид — хищники. Деятельность личинок и жуков божьих коровок нередко сдерживает численность тлей, хермесов и листоблошек.

Некоторые из отмеченных на территории Крайнего Северо-Востока СССР видов кокциnellид образуют в местных условиях небольшие предзимовочные скопления. Во второй декаде сентября жуки, развивающиеся в травянистой растительности лесных биотопов Магаданской области, совершают миграции, тяготея при этом к опушкам, обочинам дорог, а в отдельных случаях — и к постройкам человека. Так, 15—17 сентября 1971 г. на территории Магаданской области в районе пос. Сокол (56 км севернее Магадана) на заборах приусадебных участков наблюдались скопления нескольких видов кокциnellид. Одновременно в этих скоплениях встречались жуки *C. septempunctata* L., *C. nivicola* Muls., *A. ocellata* L., *C. trifasciata* L. и *H. septemmaculata* Deg. Небольшие скопления (по 5—7 жуков) *C. septempunctata* L. отмечались в этот период и среди городских насаждений на хорошо освещенных концевых веточках тополя душистого, высаженного на улицах Магадана. В начале сентября на подросте лиственницы среди редкостойных лиственничников в окрестностях Магадана встречались небольшие концентрации по 5—10 жуков *C. nivicola* Muls. и *A. ocellata* L. Массовых скоплений жуков коровок на зимовках, столь характерных на юге Дальнего Востока для *Aiolocaria mirabilis* Motsch., *Synharmonia conglobata* L. и *Harmonia axyridis* Pall., виды кокциnellид, распространенные в условиях Магаданской области и Камчатки, не образуют.

В местных условиях кокциnellиды зимуют рассеянно в лесной подстилке и под камнями в поймах рек. Под камнями в осенний и весенний периоды нам неоднократно приходилось наблюдать устроившихся на зимовку жуков *C. septempunctata* L., *C. trifasciata* L. и *H. septempunctata* Deg.

В южных районах Магаданской области активный период лета жуков кокциnellид обычно длится с начала июня по вторую декаду сентября. Массовый выход жуков с мест зимовок происходит в первой или начале второй декады июня.

По зоогеографическому составу фауна кокциnellид Крайнего Северо-Востока СССР разнообразна. Она складывается из многих зоогеографических элементов, характеризующихся происхождением и различными типами ареалов. Все отмеченные здесь виды в зависимости от типа ареала можно подразделить на четыре группы: транспалеарктическую, голарктическую, восточносибирскую и арктическую. Основное ядро

Зоогеографическая и эколого-фаунистическая характеристика кокциеллид Крайнего Северо-Востока СССР

Виды кокциеллид и их принадлежность к зоогеографическим группировкам	Распространение и частота встречаемости				Стации обитания	Географическое распространение в СССР					
	крайний север Хабаровск. кр.	Магаданская область	Камчатка			Восточная Сибирь	Якутия	Приморье	Китай	за рубежом	
										п-ов Корея	Япония
I. Транспалеарктическая группа											
1. <i>Adonia variegata</i> Goeze	+	++			Лл; Пл; Гл; Вт; Дл	+	+	+	+	+	
2. <i>Hippodamia septemmaculata</i> Deg.	+++	+++	++		Лл; Гл; Пл; Вт; Бл; Дл	+	+	+	+	+	
3. <i>Coccinella septempunctata</i> L.	+++	+++	++		Лл; Бл; Вт; Пл; Дл	+	+	+	+	+	
4. <i>Coccinula quatuordecimpunctata</i> L.	+	+		+	Вт; Пл Бл	+	+	+	+	+	
5. <i>Halysia sedecimpunctata</i> L.	+	+++		+	Пл; Вт; Лл	+	+	+	+	+	
6. <i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> L.	+	+++		+	Сл; Дл; Пл; Лл; Гл; ЕЛл	+	+	+	+	+	
7. <i>Neomysia oblongoguttata</i> L.	+	+++		+		+	+	+	+	+	
II. Голарктическая группа											
1. <i>Hippodamia tredecimpunctata</i> L.* ³		+		+	Вт; Дл; Пл	+	+	+	+	+	
2. <i>Adalia bipunctata frigida</i> Schneid.		++	++		Бл; Пл	+	+	+	+	+	
3. <i>Coccinella undecimpunctata</i> L.		++	++		Вт; Пл; Дл	+	+	+	+	+	
4. <i>Coccinella nivicola</i> Muls.*	++	+++	++		Лл; Пл; Сл; ЕЛл; Дл	+	+	+	+	+	
5. <i>Coccinella trifasciata</i> L.*	++	+++	++		Пл; Бл; Дл; ЕЛл	+	+	+	+	+	
6. <i>Coccinella transversoguttata</i> Fald.		+++		+	Гл; Вт; Дл; Пл; ЕЛл	+	+	+	+	+	
7. <i>C. hieroglyphica mannerheimi</i> Muls.		+			Вт; Бл; Пл; Гл	+	+	+	+	+	
8. <i>Calvia quatuordecimguttata</i> L.				+	Бл	+	+	+	+	+	

Виды коцидид и их принадлежность к зоогеографическим группировкам	Распространение и частота встречаемости			Стации обитания	Географическое распространение в СССР за рубежом						
	крайний север Хабаровск. кр.	Магаданская область	Камчатка		Восточная Сибирь	Якутия	Приморье	Китай	п-ов Корея	Япония	Северная Америка

9. *Calvia duodecimmaculata*

Gobl.*

10. *Anatis ocellata* L.

III. Восточносибирская группа

1. *Adonia amoena* Fald.2. *Spiladelpa barovskii* Sem.

IV. Арктическая группа

1. *Adonia arctica* Schneid.

Примечание. Частота встречаемости: + — единично; ++ — редко; +++ — обильно. Стации: Вл — белоберезки и каменноберезники; Вг — луга и высокоотравья; Гл — горные лиственные леса; Дл — долинные лиственные леса; ЕДл — елово-лиственные леса; Сл — стланиковые леса. Звездочкой помечены виды, ранее известные по литературным данным для Камчатки.

фауны кокциnellид региона представлено группой голарктических элементов, ареалы которых охватывают бореальную Евразию и Северную Америку. Голарктическая группа включает 10 видов: *H. tredecimpunctata* L., *A. bipunctata frigida* Schneid., *C. undecimpunctata* L., *C. nivicola* Muls., *C. trifasciata* L., *C. transversoguttata* Fald., *C. hieroglyphica mannerheimi* Muls., *C. quatordecimguttata* L., *C. duodecimmaculata* Gebl., *A. ocellata* L. В этой группе можно выделить сибирско-неарктическую подгруппу видов: *C. hieroglyphica mannerheimi* Muls., *C. nivicola* Muls. и *C. duodecimmaculata* Gebl., которые распространены в Сибири, на Дальнем Востоке и в Северной Америке. Кроме того, четыре вида: *H. tredecimpunctata* L., *C. transversoguttata* Fald., *C. quatordecimguttata* L. и *C. duodecimmaculata* Gebl. проникают не только в Приморье, но и в Японию. Коровки *C. nivicola* Muls. и *C. trifasciata* L. на юге своего ареала захватывают северные провинции КНР и Корею.

Сравнительно большой объем в формировании энтомофауны этого района принадлежит транспалеарктической группе, включающей 7 видов: *A. variegata* Goeze, *H. septemmaculata* Deg., *C. septempunctata* L., *C. quatordecimpustulata* L., *H. sedecimguttata* L., *P. quatordecimpunctata* L., *N. oblongoguttata* L. Ареалы двух первых из этих видов заходят в Индо-Малайскую зоогеографическую область.

Восточносибирская группа представлена здесь лишь двумя единично встречающимися видами: *A. amoena* Goere. и *S. barovskii* Sem. Определенный интерес представляет дизъюнктивный ареал коровки Баровского, пока известной из Средней Азии, Алтая и Магаданской области. Предполагаемая широкая разорванность ареала, по-видимому, объясняется недостаточной изученностью энтомофауны Сибири и Дальнего Востока. Арктический элемент состоит здесь из одного вида *H. arctica* Schneid.

Таким образом, фауну кокциnellид Северо-Востока СССР, исходя из приуроченности ареалов представленных в ней видов к определенным зоогеографическим подобластям Голарктики, можно отнести к бореальному типу. Фауна кокциnellид этого региона представлена значительным числом общетаежных видов, широко распространенных в бореальной Евразии.

Фауна Камчатки, характеризующаяся заметной обедненностью по сравнению с фауной материковой части севера Дальнего Востока, представлена семью голарктическими и четырьмя транспалеарктическими видами. Единственный известный для Северо-Востока СССР арктический вид — *Adonia arctica* Schneid., а также восточносибирские виды *Adonia amoena* Fald. и *Spiladelpa barovskii* Sem. на этот полуостров не проникали. Три голарктических вида: *C. hieroglyphica mannerheimi* Muls., *C. undecimpunctata* L. и *C. quatordecimguttata* L., встречающихся в Магаданской области, на Камчатке также не обнаружены. Эти факты свидетельствуют о возможном наличии нескольких разновременных в геологическом смысле разрывов Камчатки с азиатским материком, когда в какой-то из периодов, видимо, существовала связь евразийского материка с американским. В то же время отсутствие на Камчатке эндемичных форм кокциnellид дает основание высказать предположение о вторичности фауны этого полуострова.

Наличие среди кокциnellид севера Дальнего Востока большой группы голарктических видов, общих с Северной Америкой, свидетельствует о существовании следов древних третичных связей фауны Палеарктики и Неарктики.

Современный процесс формирования энтомофауны Крайнего Северо-Востока СССР, включая и кокциnellид, обусловлен не только историческим прошлым, географическим расположением и суровыми

климатическими условиями, определившими сравнительно скудное разнообразие растительного покрова, но и всевозрастающим прямым и косвенным воздействием антропогенного фактора. В результате бурного развития наземных, морских и воздушных средств транспорта и объема грузопотоков, а также перестройки человеком природных ландшафтов на севере Дальнего Востока происходят значительные изменения состава, численности и роли представителей энтомофауны. Подобные последствия деятельности особенно заметно проявляются на Камчатке, где отмечен ряд случаев неумышленного завоза и акклиматизации многих ранее не свойственных этому полуострову насекомых, включая и опасных вредителей леса (Ивлиев, 1962, 1964). Совершенно очевидно, что завоз хищных кокциnellид и некоторых других энтомофагов, способных адаптироваться к условиям Камчатки, был бы крайне желательным. По нашему мнению, уже сейчас на п-ов Камчатка можно было организовать переселение следующих видов кокциnellид: *Harmonia axyridis* Pall., *Propylaea quatuordecimpunctata* L., *Calvia quatuordecimguttata* L. из одноширотных районов материковой части Дальнего Востока. Эти переселенцы смогли бы оказать ощутимую помощь человеку в борьбе с сосущими насекомыми — вредителями сельского и лесного хозяйства.

Авторы сообщения считают необходимым отметить, что приведенные ими данные по фаунистическому составу и отдельным моментам биологии кокциnellид Магаданской области и Камчатки не могут претендовать на исчерпывающую полноту. Дальнейшие более детальные исследования позволят дополнить фаунистический список кокциnellид и прежде всего за счет представителей триб: *Scymnini*, *Hyperaspini*, *Hippodamiini* и *Coccinellini*.

Выводы

На Крайнем Северо-Востоке СССР обнаружено 20 видов кокциnellид, 18 из них указываются для Магаданской области, 11 — для п-ова Камчатка. Все обитающие представители сем. *Coccinellidae* — активные хищники тлей, хермесов, листоблошек и некоторых других вредных насекомых. Большого видового разнообразия и численности кокциnellиды достигают в припойменных и долинных лесах; по мере подъема к верхним пределам произрастания горных лесов, а также продвижения в более высокие широты и к морским прибрежным районам количество видов и их встречаемость сокращаются. Несколько обособленное положение в этом отношении занимает Камчатка, фауна которой, сформировавшись в относительно недавнее геологическое время, после освобождения полуострова от ледника, носит типично островной характер. Отсутствие на Камчатке многих видов насекомых, широко распространенных даже в более северных районах Дальнего Востока, объясняется не суровостью климатических и лесорастительных условий, а исключительно географической изоляцией полуострова. Все это говорит о возможной акклиматизации в условиях Камчатки полезных видов кокциnellид и некоторых других энтомофагов.

В зоогеографическом отношении фауна кокциnellид Крайнего Северо-Востока СССР представлена 10 голарктическими, 7 транспалеарктическими, 2 восточносибирскими и 1 арктическим видами. Большой удельный вес голарктических видов (50%) говорит о наличии в далеком прошлом сухопутных связей между Палеарктикой и Неарктикой.

На современный процесс формирования энтомофауны Крайнего Северо-Востока СССР и особенно п-ова Камчатка всевозрастающее влияние оказывает антропогенный фактор, воздействия которого проявляется и в неумышленном завозе не свойственных этому региону видов насекомых.

- Береснева Р. Ф. Материалы к фауне семейства Coccinellidae Томской области. Учен. записки Томского гос. ун-та. Томск, 1967, 53, с. 60—67.
- Воронин К. Е. Роль энтомофагов в динамике численности тлей в Приморском крае.—В кн.: Наука—сельскому хозяйству. Хабаровск, 1964, с. 11—12.
- Воронин К. Е. Аклиматизация дальневосточного хищника тлей хармонии (*Leis axuridis* Pall.) в Предкарпаты.—«Труды ВИЗР», Л., 1968, с. 234—243.
- Добержанский Ф. Г. Материалы для фауны Coccinellidae (Coleoptera) Якутии. (Материалы комиссии по изучению Якутской АССР). Л., 1926, с. 1—10.
- Добержанский Ф. Г. К фауне Coccinellidae (Coleoptera) Якутии.—«Труды Зоол. ин-та АН СССР», Л., 1932, 1 (3—4), с. 483—486.
- Дядечко Н. П. Кокциnellиды Украинской ССР. Киев, 1954, 154 с.
- Ивлиев Л. А. О некоторых экологических особенностях дендрофильной энтомофауны Камчатки. Вopr. геогр. Сибири и Дальнего Востока (биогеография). Владивосток, 1967, с. 22—26.
- Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. О листоедах Камчатки. Сообщ. ДВФ СО АН СССР. Владивосток, 1964, 24, с. 111—117.
- Ивлиев Л. А. Сохранить леса Камчатки от вторжения опасных вредных насекомых.—В кн.: Охрана природы Дальнего Востока. Владивосток, 1964, 2, с. 113—120.
- Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. Новые данные о короедах (Coleoptera, Ipidae) Магаданской области.—В кн.: Вредные насекомые лесов Дальнего Востока, Владивосток, 1966а, с. 65—96.
- Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. Златки (Coleoptera, Buprestidae) Магаданской области и Камчатки.—В кн.: Энтомофауна лесов Курильских островов, п-ова Камчатка, Магаданской области. М.—Л. «Наука», 1966б, с. 97—111.
- Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. Дровосеки (Coleoptera, Cerambycidae) Магаданской области. Там же. 1966а, с. 112—124.
- Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г., Медведев Л. Н. Фауна листоедов Магаданской области и севера Хабаровского края.—В кн.: Фауна и экология насекомых Дальнего Востока. Владивосток, 1968, с. 62—87.
- Ивлиев Л. А., Кононов Д. Г. Фаунистико-экологический очерк щелкунов (Coleoptera, Elateridae) Крайнего Северо-Востока Сибири.—В кн.: Энтомологические исследования на Дальнем Востоке. Владивосток, 1970, с. 71—81.
- Кузнецов В. Н. О фауне кокциnellид (Coleoptera, Coccinellidae) Приморского края.—«Труды Биол.-почв. ин-та ДВНЦ АН СССР». Владивосток, 1972, 7 (10), с. 176—186.
- Куренцов А. И. Проблема сельскохозяйственного освоения горнотаежных районов в Приморском крае и вредные насекомые.—«Труды Дальневосточной горнотаежной станции», Ворошилов-Уссурийск, 1941, 4, с. 15—98.
- Куренцов А. И. Зоогеография Камчатки.—В кн.: Фауна Камчатской области. М.—Л. Изд-во АН СССР, 1963, с. 4—60.
- Куренцов А. И. 1966. О зоогеографических особенностях фауны Камчатской области.—В кн.: Энтомофауна Курильских островов, п-ова Камчатка и Магаданской области. М.—Л. «Наука», 1966, с. 45—58.
- Медведев Л. Н. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Камчатской области.—В кн.: Фауна Камчатской области. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1963, с. 113—117.
- Пантихов Г. А. Холодостойкость хищного жука *Ithone* (Aiolosagia) mirabilis Motsch. (Coleoptera, Coccinellidae) — В кн.: Биологический метод борьбы с вредителями растений. Рига, 1968, с. 205—210.
- Савойская Г. И. Дальневосточная коровка уничтожает тополевого листоеда.—«Лесное хозяйство», 1968, № 12, с. 64—65.
- Савойская Г. И. Интродукция и акклиматизация некоторых кокциnellид в Алма-Атинском заповеднике.—«Труды Алма-Атинского гос. заповедника». Алма-Ата, 1970, 9, с. 138—162.
- Семьянов В. П. Фауна и стацнальное распределение кокциnellид (Coleoptera, Coccinellidae) Ленинградской области.—«Энтомолог. обзор», Л., 1965, 44 (№ 2), с. 315—323.
- Теленга Н. А., Богунова М. В. Главнейшие хищники червецов и тлей Уссурийской части ДВК и пути их использования.—«Защита растений», 1936, № 10, с. 75—87.
- Шарова С. В. О фауне и стацнальном распределении кокциnellид Тувы.—«Зоологич. журн.», 1962, 41 (№ 8), с. 1175—1183.
- Шутова И. И. Насекомые-хищники и паразиты Дальнего Востока. Информ. бюл. по вопросам карантин растений. 1939, 1, с. 10—15.
- Филатова Н. Т. Коровки (Coleoptera, Coccinellidae) Обь-Енисейского междуречья.—В кн.: Фауна Сибири. Новосибирск, «Наука», 1970, с. 88—100.
- Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. СПб. 1905, 1924 с.
- Winkler A. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Wien, 1927, 7, S. 759—787.

COCCINELLIDAE (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE)
FROM THE EXTREME NORTH EAST OF THE USSR:
AN ECO-FAUNISTIC DESCRIPTION

L. A. Ivliev, V. N. Kuznetsov and E. G. Matis

Institute of Biology and Pedology, Far East Science Centre,
USSR Academy of Sciences, Vladivostok
and Institute of Biological Problems of the North,
USSR Academy of Sciences, Magadan

S u m m a r y

The paper describes the distribution, biotopic selectivity, and other aspects regarding the biology of twenty Coccinellidae species detected in the north of the Soviet Far East. Among them ten holarctic- and seven transpalaeartic species are predominant. The East-Siberian and Arctic groups are represented by two and one species, respectively. The Coccinellidae are highly varied and numerous in forests that grow near flood plains and in valleys.