

**ФАУНА  
И ЭКОЛОГИЯ  
НАСЕКОМЫХ  
ПРИМОРСКОГО  
КРАЯ  
И КАМЧАТКИ**

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

ФАУНА  
И ЭКОЛОГИЯ  
НАСЕКОМЫХ  
ПРИМОРСКОГО  
КРАЯ  
И КАМЧАТКИ

ВЛАДИВОСТОК  
1981

## ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ КОКЦИНЕЛЛИД *COLEOPTERA, COCCINELLIDAE* КАМЧАТКИ

В. Н. КУЗНЕЦОВ

Биолого-почвенный институт ДВНЦ АН СССР, Владивосток

Кокциnellиды северных районов Дальнего Востока изучены слабо. Сведения о кокциnellидах Камчатки ограничиваются указаниями Г. Г. Якобсона [1905—1916], Ф. Г. Добржанского [1926] о распространении в этом регионе 6 видов хищных коровок и работой Л. А. Ивлиева с соавторами [1975], в которой приводится 11 видов кокциnellид.

В основу статьи положены данные полевых исследований 1976 г. в различных районах Камчатской обл. Кроме того, обработаны коллекционные материалы Зоологического института АН СССР и Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР.

Личинок и жуков коровок на травянистой и кустарниковой растительности собирали кошением стандартным энтомологическим сачком, на кустарниках и деревьях — стряхиванием насекомых на полог. Всего собрано и определено 1095 экз.

Исследованиями установлено, что фауна кокциnellид Камчатки представлена 16 видами. Приводим краткую характеристику с указанием распространения, фенологии, биотопической приуроченности и некоторых других аспектов экологии коровок Камчатки. Для уточнения ареалов кокциnellид использованы литературные данные [Якобсон, 1905—1916; Дядечко, 1954; Mader, 1926—1937; Bielawski, 1968; Sasaji, 1971; Belicek, 1976].

*Stethorus punctillum* Ws. — коровка точечная. Вид широко распространен в Палеарктике. На Дальнем Востоке отмечен в Приморье и Приамурье. Для фауны Камчатки указывается впервые. Обычен в садах на смородине, поврежденной паутиными клещами, редко встречается на иве в пойменных ивово-тополевых лесах. Жуки и личинки питаются паутиными клещами.

Материал. Пос. Козыревск, 24, 25, 31.VII 1976, 70 экз. (В. Кузнецов).

*Hippodamia tredecimpunctata* L. — коровка трина-

дцатиточечная. Широко распространена в Европе, Передней и Средней Азии, Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии и Северной Америке. На Камчатке наблюдается редко на травянистой растительности лугов, болот, лесных полян, среди лиственничных, каменноберезовых и пойменных ивово-тополевых лесов. Жуки и личинки питаются тлями на осоковых и злаковых растениях. В Приморье и Приамурье тринадцатиточечная коровка — массовый вид на полях, лугах и болотах, где является эффективным энтомофагом тлей.

Материал. Пос. Мильково, 25.VI 1958, 1 экз. (Л. Ивлиев); пос. Козыревск, 20, 23, 24, 31.VII 1976, 6 экз. (В. Кузнецов); пос. Ключи, 11.VII 1976, 1 экз. (В. Кузнецов).

*Hippodamia septemmaculata* Deg. — семипятнистая коровка. Палеарктический вид, ареал которого включает Европейскую часть СССР, Сибирь, Казахстан, Дальний Восток, Японию, Западную Европу. На Камчатке встречается редко на травянистой растительности лугов, болот и на полянах среди пойменных ивово-тополевых, чозениевых и лиственничных лесов.

Материал. Пос. Ключевское, 15.V 1909, 1 экз. (К. Державин); Ключевская сопка, 1909, 1 экз. (В. Козловский); пос. Жупаново, 25.V 1972, 11.VII 1973, 4 экз. (Е. Лобков); пос. Ключи, 8.VII 1973, 1 экз. (П. Хоментовский); пос. Козыревск, 11.VII 1973, 1 экз. (П. Хоментовский); пос. Мильково, 25.VII 1958, 1 экз. (Л. Ивлиев).

*Anisosticta bitriangularis* Say — анизостикта битриангулярис. Голарктический вид, распространенный в Восточной Сибири, Якутии, Приморье, Приамурье, Монголии и Северной Америке. Для фауны Камчатки отмечается впервые. Нами найден 1 экз. 31 июля 1976 г. на злаково-осоковой растительности в долине р. Камчатка в окрестностях пос. Козыревск. В Приморье, Приамурье 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.

Материал. Пос. Козыревск, 31.VII 1976, 1 экз. (В. Кузнецов).

*Adalia bipunctata frigida* Schneid. — коровка двуточечная. Голарктический вид. На Северо-Востоке СССР распространен подвид, ареал которого охватывает Сибирь, Якутию, Камчатку, Магаданскую обл. и Сахалин. На Камчатке массовый вид, встречается повсеместно на древесной и кустарниковой растительности в каменноберезовых, белоберезовых, пойменных ивово-тополевых, чозениевых, тополевых, ольховых лесах, в садах, в стланиковых зарослях и в тундре. Жуки и личинки часто отмечаются в кронах черемухи азиатской, чозени крупночешуйной, ив, берез каменной и белой, осины обыкновен-

ной, тополя душистого, ольхи пушистой и камчатской, боярышника кроваво-красного, рябины бузинолистной, а также на спирее, смородине и жимолости съедобной. Личинки и имаго играют важную роль в снижении численности тлей, повреждающих лиственные деревья. Лёт жуков в июне — августе.

Материал. Тонкий мыс, оз. Нерпичье, 27.VI 1908, 1 экз. (К. Державин); пос. Мильково, 25.VI 1958, 1 экз. (Л. Ивлиев), 29.VII 1976, 1 экз. (В. Кузнецов); пос. Елизово, 9.VII, 3.VIII 1976, 2 экз. (В. Кузнецов); пос. Ключи, 9, 11.VII 1976, 36 экз. (В. Кузнецов); пос. Козыревск, 2, 18.VI 1970, 5 экз. (Л. Ефремова), 20, 22, 24—26, 31.VII 1976, 178 экз. (В. Кузнецов); пос. Паратунка, 5.VIII 1976, 2 экз. (В. Кузнецов).

*Coccinella septempunctata* L. — семиточечная коровка. Транспалеарктический вид, распространенный в Европе, Средней и Центральной Азии, Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии, Китае и Индии. На Камчатке массовый вид. Встречается повсеместно в садах, на полях, болотах и лесных полянах, а также на кустарниковых и древесных породах, в лиственных, пойменных чозениевых, ивово-тополевых лесах, каменно-березняках и кустарниковых зарослях. Личинки и имаго коровки — эффективные хищники тлей на сельскохозяйственных культурах. Имаго в природе наблюдались со второй декады мая по первую половину сентября.

Материал. Г. Петропавловск-Камчатский, 25.V 1929, 1 экз. (В. Новограбленов); пос. Еловка, 24.VI 1929, 1 экз. (В. Новограбленов); пос. Ключи, р. Камчатка, 12.VI 1929, 1 экз. (В. Новограбленов); 6, 10.VIII 1958, 2 экз. (А. Куренцов), 12.VIII 1958, 4 экз. (Д. Кононов); пос. Щапино, 27.VI, 11, 14, 20, 27, 28.VII 1960, 16 экз. (А. Купянская), 29.VI, 2, 25.VII, 6.IX 1960, 4 экз. (В. Минченко), 16.VII 1960, 3 экз. (Д. Кононов), 13, 23.VIII, 6.IX 1960, 3 экз. (С. Сафронова); пос. Новая Талья, 15.VII 1957, 3 экз. (Д. Кононов); пос. Елизово, 28.VII 1958, 3 экз. (Д. Кононов), 5.VIII 1958, 2 экз. (Л. Ивлиев); пос. Лазо, 9, 13.VII 1958, 3 экз. (Д. Кононов); пос. Мильково, 20.VI 1958, 2 экз. (Д. Кононов), 22.VII 1958, 2 экз. (Л. Ивлиев); пос. Козыревск, 2, 3, 18.VI 1970, 4 экз. (Л. Ефремова), 20—26, 28, 31.VII 1976, 217 экз. (В. Кузнецов); пос. Пушино, 4.VII 1976, 2 экз. (В. Кузнецов); пос. Начики, 8.VIII 1959, 1 экз. (Д. Кононов); пос. Жупаново, 18.V, 18.VII 1972, 3 экз. (Е. Лобков); р. Авача, 29.VIII 1958, 1 экз. (Д. Кононов).

*Coccinella undecimpunctata* L. — одиннадцатиточечная коровка. Голарктический вид. Широко распространен в Европе, Азии, Северной Америке и Северной Африке. Впервые указывается для фауны Камчатки. На Камчатке встречается редко на древесной растительности в пойменном ивовом лесу. Питается тлями, повреждающими ивы.

Материал. Пос. Щапино, 29.VII 1976, 4 экз. (В. Кузнецов).

*Coccinella nivicola* Muls. — коровка горная. Голаркти-

ческий вид, ареал которого охватывает Северную Европу, Сибирь, Якутию, Дальний Восток, Монголию, Северный Китай и Северную Америку. На Камчатке встречается на древесной и кустарниковой растительности в лиственничных и стланиковых лесах. Жуки отмечены в июле — августе в кронах лиственницы курильской и кедрового стланика.

Материал. Поворотная пойма, 1934—1935, 2 экз. (М. Бекан); пос. Жупаново, 15.VII 1972, 3 экз. (Е. Лобков); пос. Козыревск, 27.VII 1976, 1 экз. (В. Кузнецов).

*Coccinella trifasciata* L. — перевязчатая коровка. Голарктический вид, известен из Северной Европы, Сибири, Дальнего Востока, Монголии, Северного Китая и Северной Америки. На Камчатке встречается часто на древесной, кустарниковой и травянистой растительности лиственничных, каменно-березовых, белоберезовых, пойменных ивово-тополевых, чозениевых лесов, на лугах, болотах и в горной тундре. Личинки и имаго питаются разнообразными видами тлей на ивах, чозении крупночешуйной, ольхе пушистой, черемухе азиатской, березах каменной и белой, лиственнице курильской, тополе душистом, смородине и других растениях. Лёт жуков в июне — августе.

Материал. Пос. Шапино, 20.VII 1960, 3 экз. (А. Купянская), 24.VII 1960, 1 экз. (Д. Кононов), 25.VII 1960, 1 экз. (А. Купянская); пос. Козыревск, 21.VII 1970, 1 экз. (Л. Ефремова), 20, 22—26, 31.VII, 1.VIII 1976, 85 экз. (В. Кузнецов); пос. Ключи, 13.VII 1976, 1 экз. (В. Кузнецов); пос. Мильково, 29.VII 1976, 1 экз. (В. Кузнецов); пос. Крапивное, 8.VIII 1973, 1 экз. (П. Хоментовский); пос. Жупаново, 27.VII 1973, 1 экз. (Е. Лобков).

*Coccinella transversoguttata* Fald. — поперечнопятнистая коровка. Голарктический вид, распространен в Северной Европе, Сибири, Забайкалье, Дальнем Востоке, в Монголии, Китае, Японии, Канаде, на Аляске. На Дальнем Востоке обнаружен нами в Приморском, Хабаровском краях, Магаданской и Амурской областях и на Камчатке. На Камчатке наблюдается крайне редко среди кустарниковых зарослей горной тундры и в пойменных чозениевых лесах.

Материал. Пос. Лазо, 15.VIII 1962, 2 экз. (Л. Ивлиев); пос. Жупаново, 15.VII 1972, 1 экз. (Е. Лобков).

*Coccinula quatuordecimpustulata* L. — коровка четырнадцатипятнистая. Транспалеарктический вид. Впервые отмечается для фауны Камчатки. Встречается на травянистой растительности полян среди пойменных ивовых, чозениевых, тополевых лесов. В Приморье и Приамурье массовый вид на сельскохозяйственных культурах, лугах и лесных полянах. Жуки и личинки уничтожают тлей на травянистой растительности.

Материал. Пос. Козыревск, 20, 22—24.VII, 1.VIII 1976, 45 экз. (В. Кузнецов).

*Halysia sedecimguttata* L. — галиция шестнадцатипятнистая. Палеарктический вид, ареал которого охватыва-

ет Европу, Кавказ, Среднюю Азию, Сибирь, Якутию, Приамурье, Приморье, Камчатку, а также Монголию и Японию. На Камчатке обычен на лиственных деревьях в каменноберезняках, белоберезняках, пойменных чозениевых, ивово-тополевых и тополевых лесах. Жуки наблюдались в кронах ив, черемухи азиатской, чозении крупночешуйной, берез каменной и белой, боярышника кроваво-красного, тополя душистого, ели аянской, а также очень редко на травянистой растительности. Жуки и имаго питаются глями.

Материал. Корякский хребет, 4.IX 1960, 1 экз. (Л. Перелешина); Козыревск, 22—25, 27, 28, 31.VII, 1.VIII 1976, 57 экз. (В. Кузнецов); пос. Ключи, 11.VII 1976, 4 экз. (В. Кузнецов).

*Calvia quatuordecimguttata* L. — кальвия четырнадцать-пятнистая, или обыкновенная. Голарктический вид, широко распространен в Европе, Азии и Северной Америке. В пределах Дальнего Востока обитает в Приамурье, Приморье, в Магаданской обл., на Камчатке, Сахалине и Курильских островах. На Камчатке встречается редко среди древесной и кустарниковой растительности в пойменных ивовых, чозениевых и березовых лесах. Жуки наблюдались в кронах черемухи азиатской, ив, белой и каменной берез.

Материал. Пос. Ключи, 11.VII 1976, 3 экз. (В. Кузнецов); пос. Козыревск, 25, 31.VII 1976, 10 экз. (В. Кузнецов).

*Calvia duodecimmaculata* Gebl. — кальвия двенадцати-пятнистая. Голарктический вид, ареал которого включает Сибирь, Забайкалье, Приамурье, Приморье, Магаданскую обл., Камчатку, Северную Америку и Японию. На Камчатке массовый вид в пойменных лиственных, каменноберезовых, лиственничных лесах и кустарниковых зарослях. Жуки и личинки часто встречались в кронах черемухи азиатской, ив, березы каменной и белой, ольхи пушистой и камчатской, тополя душистого и боярышника кроваво-красного. Личинки и имаго — эффективные хищники тлей и листоблошек на древесных и кустарниковых породах.

Материал. Пос. Новая Талья, 15.VIII 1957, 2 экз. (Д. Кононов); пос. Ключи, 12.VIII 1958, 3 экз. (Д. Кононов); 11—13.VII 1976, 19 экз. (В. Кузнецов); пос. Каменской, 8.VIII 1958, 1 экз. (Д. Кононов); пос. Козыревск, 20, 22, 25, 26, 31.VII, 1.VIII 1976, 97 экз. (В. Кузнецов).

*Neomysia oblongoguttata* L. — коровка продолговатопятнистая. Палеарктический вид, широко распространенный в Европе, Сибири, Средней Азии, на Дальнем Востоке и в Монголии. Обитает в Приморье, Приамурье, Магаданской обл. и на Камчатке. На Камчатке встречается редко в лиственничных и еловых лесах. Жуки найдены в кронах лиственницы курильской, ели аянской, кедрового стланика.

Материал. Пос. Щапино, 10.IX 1960, 1 экз. (В. Минченко); пос. Козыревск, 22—24.VII 1976, 8 экз. (В. Кузнецов).

*Anatis ocellata* L. — коровка глазчатая. Голарктический вид, ареал которого охватывает Европу, Сибирь, Дальний Восток и Северную Америку. На Камчатке массовый вид, отмечен повсеместно на древесной и кустарниковой растительности лиственничных, еловых, каменноберезовых, стланиковых, пойменных чозениевых, тополевых, ивово-тополевых лесов. Имаго редко наблюдались на травянистой растительности лесных полей в поймах рек. Жуки и личинки найдены на лиственнице курильской, кедровом стланике, ели аянской, черемухе азиатской, ивах, березе каменной и белой, ольхе пушистой и камчатской, спирее, тополе душистом, чозении крупночешуйной, рябине бузинолистной и боярышнике кроваво-красном. На Камчатке глазчатая коровка — эффективный хищник тлей и хермесов, вредителей лиственных и хвойных пород. В Приморском крае эта коровка — специализированный хищник тлей и хермесов, повреждающих хвойные породы. Лёт жуков с конца мая по вторую декаду сентября.

Материал. Пос. Мильково, 20.VI 1958, 1 экз. (Д. Кононов), 22.VI 1958, 1 экз. (Л. Ивлиев), 4.VIII 1976, 4 экз. (В. Кузнецов); пос. Козыревск, VII 1968, 2—3.VI 1970, 4 экз. (Л. Ефремова), 20—25, 27, 28, 31.VII 1976, 128 экз. (В. Кузнецов); пос. Шапино, 23.VIII 1960, 1 экз. (В. Минченко), 29.VII 1976, 1 экз. (В. Кузнецов); пос. Крапивное, VIII 1973, 1 экз. (П. Хоментовский); пос. Ключи, 11—13.VII 1976, 6 экз. (В. Кузнецов).

Впервые для фауны Камчатки приводятся 4 вида коровок: *Stethorus punctillum*, *Anisosticta bitriangularis*, *Coccinella undecimpunctata*, *Coccinula quatuordecimpustulata*.

Кокцинеллиды, отмеченные в пределах Камчатки, распределяются в трех трибах: *Stethorini* — 1, *Hippodamiini* — 3 и *Coccinellini* — 12 видов. Наиболее богато представлен род *Coccinella* L. — 5 видов, далее следуют *Hippodamia* Muls., *Calvia* Muls. — по 2 вида, а остальные, *Stethorus* Ws., *Adalia* Muls., *Anisosticta* Dup., *Neomysia* Casey, *Coccinula* L., *Halyzia* Muls., *Anatis* Muls., имеют по 1 виду.

По числу собранных особей кокцинеллид в данном регионе преобладают виды *Coccinella septempunctata*, *C. trifasciata*, *Adalia bipunctata frigida*, *Anatis ocellata* и *Calvia duodecimpunctata*.

Кокцинеллиды на Камчатке встречаются в самых разнообразных растительных формациях.

По видовому составу и численности особей коровок наиболее богаты пойменные лиственные (ивовые, ивово-тополевые, тополевые, чозениевые, ольховые) леса. В долинах рек микроклиматические условия более благоприятны для растительности. Здесь в сочетании с высокотравными лугами произрастают ивы, чозения крупночешуйная, тополь душистый, осина обыкновенная, ольха пушистая, черемуха азиатская и другие древесные и кустарниковые породы. Именно в этих лесах наблю-

дается массовое размножение тлей. В пойменных лиственных лесах обитают 10 видов коровок, среди них доминируют *Adalia bipunctata frigida*, *Coccinella septempunctata*, *C. trifasciata*, *Calvia duodecimmaculata*, *Anatis ocellata*, в лиственничных лесах обычны *Anatis ocellata*, *Neomysia oblongoguttata*, *Coccinella trifasciata*, *C. transversoguttata*, *Calvia duodecimmaculata* и *Adalia bipunctata frigida*. В лиственных лесах, кроме того, обнаружены *Stethorus punctillum*, *Halyzia sedecimguttata*, *Coccinella undecimpunctata*, *C. nivicola*, *Calvia quatuordecimguttata*.

Фауна кокциnellид, широко представленных на Камчатке каменноберезняков и белоберезняков, как по видовому разнообразию, так и по численности обитающих в них видов несколько уступает пойменным лиственным лесам. В этих биотопах обнаружены *Adalia bipunctata frigida*, *Coccinella trifasciata*, *C. septempunctata*, *Halyzia sedecimguttata*, *Calvia quatuordecimguttata*, *C. duodecimmaculata* и *Anatis ocellata*.

Для еловых лесов характерно обеднение фауны, в них отмечены *Anatis ocellata*, *Coccinella trifasciata*, *Calvia duodecimmaculata*, *Neomysia oblongoguttata*. По численности особей преобладает первый из них.

В различных формациях травянистой растительности по мере возрастания увлажнения снижается численность и видовое разнообразие коровок. Наиболее богаты в этом отношении сухие луга в долине р. Камчатка, в которых обитают *Hippodamia tredecimpunctata*, *H. septemmaculata*, *Coccinella trifasciata*, *C. septempunctata*, *Coccinula quatuordecimpustulata*, *Anatis ocellata*. На болотах и заболоченных лугах встречались *Coccinella trifasciata*, *Hippodamia tredecimpunctata*, *H. septemmaculata*, *Anisosticta bitriangularis*.

На сельскохозяйственных культурах (капuste, картофеле) найдены *Hippodamia tredecimpunctata*, *Coccinella septempunctata*, *C. trifasciata*, *Adalia bipunctata frigida*. В садах на смородине многочисленны *C. septempunctata*, *C. trifasciata*, *A. bipunctata frigida*, *Stethorus punctillum*.

Кокциnellиды, отмеченные на Камчатке, — хищники тлей, листоблошек и паутиных клещей. Массовые виды божьих коровок (*Adalia bipunctata frigida*, *Coccinella septempunctata*, *C. trifasciata*, *Calvia duodecimmaculata*, *Anatis ocellata*) играют важную роль в снижении численности этих вредителей сельского и лесного хозяйства.

В условиях Камчатки выход коровок из мест зимовки происходит в конце мая. Перезимовавшие жуки питаются нектаром и пыльцой цветущих растений. С появлением тлей и листоблошек они перелетают на деревья и кустарники, заселенные этими вредителями, и поедают их. Во второй декаде июня самки приступают к откладке яиц. Личинки коровок отмечались на травянистой и древесной растительности с третьей декады июня до начала августа. Молодые жуки отрождаются в июле — августе.

Активный период лёта жуков с конца мая по вторую декаду сентября. Во время извержения вулк. Толбачик 26—28 июля 1976 г. наблюдались небольшие скопления жуков коровок *Anatis ocellata*, *Halyzia sedecimguttata*, *Coccinella septempunctata* на вулканическом пепле и шлаке возле действующего вулк. Южный Конус. Вероятно, жуки, перелетая из присыпанных вулканическим пеплом растений (лиственницы курильской, березы каменной, кедрового стланика), сбивались ветром на пепел. Верхние слои пепла и других вулканических выбросов постоянно перевеваются и перемещаются ветром. Попавшие на поверхность пепла коровки перемещаются вместе с ним. Жуки вначале передвигаются, затем ослабевают, и часть их погибает. Отлёт жуков к местам зимовок происходит с начала сентября. Коровки зимуют рассеянно в подстилке и скоплений на зимовках не образуют.

На Камчатке впервые выявлен паразит кокциnellид *Tetrastichus coccinella* Kurd. (Hymenoptera, Tetrastichidae). Вылет наездников в садках из личинок и куколок семиточечной коровки, собранных на иве в окрестностях пос. Козыревск, отмечался в третьей декаде июля.

По зоогеографическому составу фауну кокциnellид Камчатки можно отнести к бореальному типу. Все отмеченные здесь виды в зависимости от ареала объединяются в две группы: голарктическую и транспалеарктическую.

Основное ядро фауны кокциnellид этого региона представлено голарктическими видами, ареалы которых охватывают бореальную Евразию и Северную Америку. Голарктическая группа включает 10 видов: *Hippodamia tredecimpunctata*, *Adalia bipunctata frigida*, *Anisosticta bitriangularis*, *Coccinella undecimpunctata*, *C. nivicola*, *C. trifasciata*, *C. transversoguttata*, *Calvia quatuordecimguttata*, *C. duodecimmaculata*, *Anatis ocellata*. Наличие большой группы голарктических видов, общих с Северной Америкой, свидетельствует о существовании древних третичных связей фауны Палеарктики и Неарктики.

Транспалеарктическая группа объединяет виды (*Hippodamia septemmaculata*, *Stethorus punctillum*, *Coccinella septempunctata*, *Coccinula quatuordecimpustulata*, *Halyzia sedecimguttata*, *Neomyia oblongoguttata*) с широким ареалом в пределах лесной зоны Палеарктики — от Западной Европы до берегов Тихого океана.

Фауна кокциnellид Камчатки заметно беднее фауны одноширотных и даже более северных районов материковой части Дальнего Востока. Нами установлено, что в Якутии обитают 43 вида [Аверенский, Кузнецов, 1978]. Некоторые виды кокциnellид (*Propylaea quatuordecimpunctata* L., *Coccinella hieroglyphica mannerheimi* Muls., *Adonia varigata* Goeze, *A. amoena* Fald., *A. arctica* Schneid.), широко распространенные в Магаданской обл., не проникли на полуостров. Отсутствие на Камчатке этих и других видов, широко распространенных да-

же в более северных районах Дальнего Востока, объясняется не суровостью климатических и лесорастительных условий, а исключительно географической изоляцией полуострова.

#### ЛИТЕРАТУРА

**Аверенский А. И., Кузнецов В. Н.** Эколого-фаунистический очерк кокци-  
неллид (Coleoptera, Coccinellidae) Якутии. — В кн.: Биология некоторых ви-  
дов вредных и полезных насекомых Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ  
АН СССР, 1978, с. 19—30.

**Добержанский Ф. Г.** Материалы для фауны Coccinellidae (Coleoptera)  
Якутии: Материалы комиссии по изучению Якутской АССР. Л.: Изд-во АН  
СССР, 1926, вып. 3, с. 1—10.

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

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

**Якобсон Г. Г.** Жуки России и Западной Европы. СПб.: Деврнен, 1905—  
1916. 1024 с.

**Belicek J.** Coccinellidae of Western Canada and Alaska with analyses of  
the transmontane zoogeographic relationships between the fauna of British  
Columbia and Alberta (Insecta: Coleoptera: Coccinellidae). — Quaest. entomol.,  
1976, v. 12, n. 4, p. 283—396.

**Bielawski R.** Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kassab  
in der Mongolei. 116. Coleoptera: Coccinellidae. — Annales 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.