

К фауне жуков-кокциnellид (Coleoptera, Coccinellidae) Курильских островов

Contribution to the fauna of lady beetles (Coleoptera, Coccinellidae) of the Kuril Islands

В.Н. Кузнецов, **М.Ю. Прощалькин**
V.N. Kuznetsov, **M.Yu. Proshchalykin**

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100-лет Владивостоку 159, Владивосток 690022 Россия. E-mail: kuznetsov@ibss.dvo.ru; maxim@ibss.dvo.ru.

Institute of Biology and Soil Science Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, prospect 100-let Vladivostoku 159, Vladivostok 690022 Russia.

Ключевые слова: жуки-кокциnellиды, божьи коровки, Coleoptera, Coccinellidae, Курильские острова.

Key words: lady beetles, Coleoptera, Coccinellidae, Kuril Islands.

Резюме. Дается распространение 30 видов кокциnellид из 17 родов на Курильских островах. Из них род *Nephus* Mulsant, 1846 и 6 видов впервые указываются для Курильских островов. Кокциnellиды впервые собраны на островах Парамушир, Полонского и Онекотан, а сведения о распространении Coccinellidae на других островах значительно расширены. Приведены данные по распределению кокциnellид в основных типах растительности. Обсуждаются особенности распространения кокциnellид на Курильских островах.

Abstract. Distribution of 30 lady beetle species of 17 genera throughout Kuril Islands is given. The genus *Nephus* Mulsant, 1846 and six species are newly recorded for the Kuril Islands. The Coccinellidae are firstly collected from Paramushir, Polonskogo, Onkotan islands. The distribution data on lady beetles of the other islands is enlarged. The biotic patterns of coccinellid contribution on Kuril Islands are discussed.

Кокциnellиды, или божьи коровки — одно из крупных семейств жесткокрылых насекомых. На Дальнем Востоке России встречаются 96 видов из 34 родов и 6 подсемейств [Кузнецов, 2006]. Наибольшее число видов зарегистрировано в Приморском крае, а наименьшее — на полуострове Камчатка, причём с продвижением на юг число видов кокциnellид увеличивается как в материковой, так и островной частях Дальнего Востока России (рис. 1). Фауна кокциnellид сопредельных территорий изучена достаточно полно. Так, в Японии обитает 153 вида [Sasaji, 1971], Китае — 320 [Pang, Mao, 1979], Корее — 91 [Park, 1993], Монголии — 86 [Bielawski, 1984]. Подавляющее большинство кокциnellид — хищники, уничтожающие тлей, листоблошек, белокрылок, червецов, щитовок, трипсов, паутинных клещей, личинок листоедов и других мелких членистоногих. Кокциnellиды подсемейства *Epiclithinae* растительноядны. Они питаются листьями древесных и травянистых растений. К этому же подсемейству относится широко известный вредитель

картофеля — картофельная коровка *Henosepilachna vigintioctomaculata* (Motschulsky, 1857).

Несмотря на многолетние сборы (1946–2001) многих энтомологов (Г.О. Криволицкая, А.М. Басарукин, В.М. Ермоленко, И.М. Кержнер и др., включая сборы В.Н. Кузнецова) фауна кокциnellид Курильских островов до недавнего времени оставалась слабо изученной. Все сведения о коровках этой территории ограничивались указаниями о нахождении 14 видов [Ohta, 1929; Sasaji, 1971]. В работе Криволицкой [1973] для Южных Курильских островов также указывается 14 видов кокциnellид, но список видов не приводится. Наиболее полно освещена фауна кокциnellид острова Кунашир, которая насчитывает 21 вид [Кузнецов, 1981; Lafer, 2000]. В последнее время, благодаря Международному Курильскому проекту (ИКР 1994–1999), стали возможны исследования биоразнообразия всех островов Курильской гряды. На основе материала, собранного, главным образом А.С. Лелеем и С.Ю. Стороженко в ходе проекта, фондовых коллекций Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток, БПИ) и Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург, ЗИН), а также анализа литературных источников, в этой работе обобщены сведения по фауне кокциnellид Курильских островов.

В состав Курильского архипелага, расположенного в северо-западной части Тихого океана, входит 36 островов и многочисленные скалы, протянувшиеся более чем на 1200 км между островом Хоккайдо и полуостровом Камчатка. Представителей семейства Coccinellidae удалось обнаружить на 7 островах Курильской гряды (рис. 2). Из 1869 обработанных экземпляров кокциnellид наиболее массовые сборы приходится на Кунашир (1354 экземпляра), Итуруп (357) и Шикотан (140), в то время как остальные острова представлены единичными находками: Уруп (13), Парамушир (2), Полонского (2) и Онекотан (1).

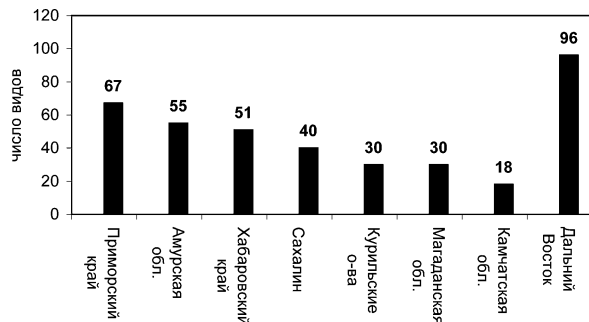


Рис. 1. Число видов Coccinellidae в регионах Дальнего Востока России.

Fig. 1. Number of lady beetle species distributed in the regions of the Russian Far East.

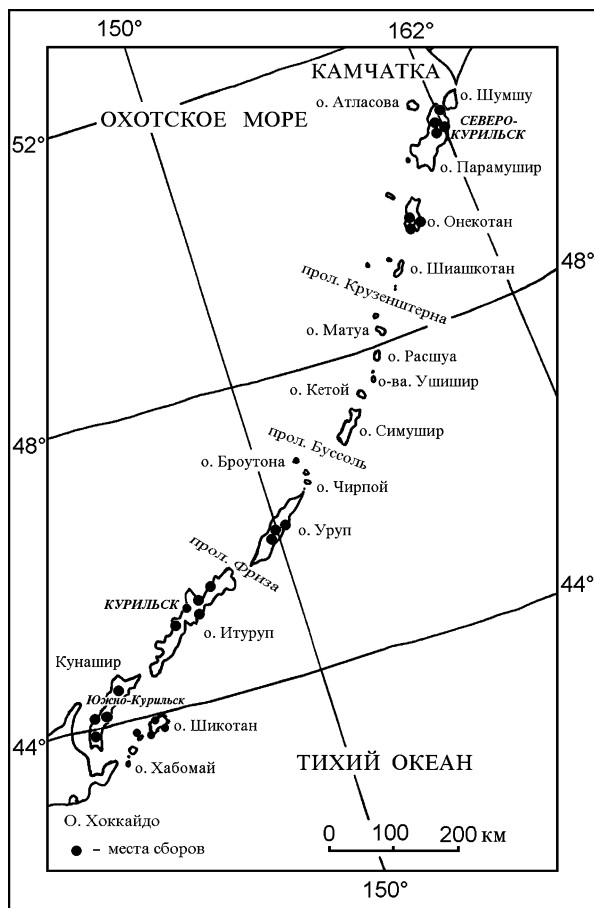


Рис. 2. Места сбора кокциnellид на Курильских островах.
Fig. 2. Collecting localities of lady beetles in the Kuril Islands.

В результате проведённых исследований в фауне Курильских островов выявлено 30 видов кокциnellид из 17 родов и 4 подсемейств. Из них род *Nephus* Mulsant, 1846 и 6 видов впервые указываются для Курильских островов (отмечены двумя звездочками). Кокциnellиды впервые собраны на островах Парамушир, Полонского и Онекотан, сведения о распространении Coccinellidae на других островах значительно расширены (отмечены одной звездочкой). Общая система кокциnellид и географическое

распространение видов за пределами Курильских островов даны по Кузнецову [1993; Kuznetsov, 1997]. Для обозначения наиболее часто встречающихся сборщиков приняты следующие акронимы: АБ — А.М. Басарукин, АЕ — А.Б. Егоров, АЛ — А.С. Лелей, ВЕ — В.М. Ермоленко, ВК — В.Н. Кузнецов, ГА — Г.А. Ануфриев, ГК — Г.О. Криволицкая, ИК — И.М. Кержнер, НА — Н.А. Азарова, СС — С.Ю. Стороженко, ЮМ — Ю.М. Марусик.

Scymninae

Stethorus Weise, 1885

Stethorus (Stethorus) punctillum Weise, 1885

Материал. КУНАШИР: 3 экз. — вулк. Головнина, 12.06–15.07.1973, ИК; 1 экз. — 15 км Ю п. Серноводска, 07.06.1973, ИК.

Распространение. Россия: Магаданская обл., Камчатская обл., Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Сибирь, европейская часть; Средняя Азия, Кавказ, п-ов Корея, Северо-Восточный и Центральный Китай, Монголия, Передняя Азия, Европа, Северная Африка, Северная Америка.

Примечание. В Приморском крае специализированный акарифаг паутиных клещей.

** *Stethorus (Allostethorus) yezoensis* Miyatake, 1966

Материал. КУНАШИР: 2 экз. — вулк. Головнина, 12.06–25.07.1973, ИК; 1 экз. — вулк. Менделеева, 11.08.1973, ИК; 1 экз. — Менделеево, 26.06.1973, ИК.

Распространение. Россия: Курильские острова (Кунашир); Япония (Хоккайдо).

Pseudoscymnus Chapin, 1962

Pseudoscymnus hareja (Weise, 1879)

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — Дубовое, 31.07.1989, Сидоренко; 3 экз. — Алёхино, ива, 20.08.1982, ВК; 3 экз. — кальдера вулк. Головнина, широколиственный лес, ольха, 12.09.1976, ВК; 1 экз. — Третьяково, 30.06.1973, ИК; 2 экз. — Менделеево, смешанный лес, 20.09.1976, ВК; 2 экз. — оз. Лагунное, 3 Южно-Курильска, 12.07.1973, ИК.

Распространение. Россия: Приморский край, юг Сахалина, Курильские острова (Кунашир); Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Цусима, Якусима), Китай (включая Тайвань).

Примечание. На широколиственных породах деревьев (ива, ольха).

Scymnus Kugelmann, 1794

Scymnus (Pullus) ferrugatus (Moll, 1785)

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — Алёхино, 10–17.08.1988, АБ; 1 экз. — 15 км Ю Серноводска, 07.06.1973, ИК; 1 экз. — Третьяково, 09.07.1973, ИК; 1 экз. — Менделеево, смешанный лес, 20.09.1976, ВК; 1 экз. — окр. оз. Серебряного, 08.08.1988, АБ.

Распространение. Россия: Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Сибирь, европейская часть; Средняя Азия, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа.

Примечание. На широколиственных породах деревьев (чёрмуха).

** *Scymnus (Pullus) dorcatomoides* Weise, 1879

Материал. ШИКОТАН: 1 экз. — 1.10.1981, Смирнов. КУНАШИР: 5 экз. — Головнино, 31.08.1988, АБ; 3 экз. — Алёхино, 10–12.08.89, АБ; 1 экз. — Отрадное, 18.08.1988, АБ.

Распространение. Россия: Курильские острова (Шикотан, Кунашир); Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю, Сикоку).

Scymnus (Canalipullus) kunashirensis Lafer, 2000

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — 17 км от Южно-Курильска, 26.07.1996, АЛ.

Распространение. Россия: Курильские острова (Кунашир).

Примечание. Описан по одному экземпляру, собранному на склоне вулкана Менделеева. Является единственным представителем подрода *Canalipullus* Lafer, 2000 и эндемичным для Курильских островов.

Nephus Mulsant, 1846**** *Nephus patagiatus* (Lewis, 1896)**

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — Серноводск, 16.07.1973, ИК; 1 экз. — вулк. Головнина, 12.06.1973, ИК.

Распространение. Курильские острова (Кунашир), Япония (Хонсю, Кюсю, Сикоку, Танэгашима).

**** *Nephus koltzei* (Weise, 1887)**

Материал. ОНЕКОТАН: 1 экз. — вулк. Немо, 24.07.1999, АЛ, СС, Богатов.

Распространение. Россия: Тува, Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Курильские острова (Онекотан); Китай.

Chilicorinae*Chilocorus* Leach, 1815*Chilocorus rubidus* Hope, 1831

Материал. КУНАШИР: 7 экз. — кальдера вулк. Головнина, смешанный лес, дуб, ольха, 13–15.09.1976, ВК; 3 экз. — Алёхино, смешанный лес, 15.09.1976, ВЕ; 3 экз. — Дубовое, смешанный лес, дуб, 10.09.1976, ВК.

Распространение. Россия: юг Хабаровского края и Амурской обл., Приморский край, Курильские острова (Кунашир); Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Северо-Восточный и Центральный Китай, Монголия, Гималаи, Индия, Вьетнам, Индонезия, Австралия.

Примечание. Жуки найдены только на юге Кунашира на широколиственных породах деревьев (дуб, ольха).

Chilocorus kuwanae Silvestri, 1909

Материал. КУНАШИР: 69 экз. — кальдера вулк. Головнина, 12.06.1973, Купоросов; 16.09.1976, АБ; 24.06.1976, ВЕ; 12–16.09.1976, ВК; 18–31.08.1988, АБ; 9 экз. — Алёхино, 02.08.1961, ГК; 04.07.1964, Коновалова; 06.06.1976, Вшивкова; 25.06.1976, ГА; 20.08.1982, ВК; 2 экз. — Горячий пляж, 25.08.1996, АЛ, СС.

Распространение. Россия: Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир); Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Цусима), п-ов Корея, Северо-Восточный и Центральный Китай.

Примечание. На широколиственных породах деревьев (ольха, берёза, ива), а также на ели и пихте. Хищник. Жуки и личинки являются энтомофагом щитовок. В целях биологической борьбы со щитовками интродуцирован на Кавказ, в Италию, Индию, США.

Coccinellinae*Hippodamia* Dejean, 1837*Hippodamia tredecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — Серноводск, осоковое болото, 30.08.1975, ВК; 3 экз. — Менделеево, травянистые растения, 06.09.1976, ВК; 1 экз. — Южно-Курильск, смешанный лес, 19.09.1978, ВЕ; 1 экз. — Алёхино, ива, 16.08.1982, ВК.

Распространение. Россия: повсеместно на Дальнем Востоке, Сибирь, европейская часть; Средняя Азия, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия, Европа, С Америка.

Примечание. Встречается очень редко среди осоково-злаковых и разнотравных лугов. В Приморском и Хабаровском краях массовый вид на травянистой растительности лугов, болот и злаковых культурах.

Adalia Mulsant, 1850*Adalia conglomerata* (Linnaeus, 1758)

Материал. КУНАШИР: 3 экз. — Третьяково, 17.06.1973, ИК; 1 экз. — Алёхино, 13.06.1973, ИК; 18 экз. — вулк. Головнина, 12.06.1973, ИК; 13.09.1976, ВК; 18–31.08.1988, АБ; 5 экз. — Менделеево, 6.06.1973, ИК; 02.09.1975, ВК; 11.06.1984, Макаркин; 1 экз. — подъём на вулк. Тятино, 11.07.1975, Купянская; 5 экз. — Южно-Курильск, смешанный лес, 06.06.1978, ВЕ; 2 экз. — Алёхино, смешанный лес, 18.06.1978, ВЕ; 01.09.1995, ЮМ; 2 экз. — Третьяково, 03.08.1976, ГА. ИТУРУП: 7 экз. — залив Доброе начало, пихтовый лес, 15–22.08.1975, ВК.

Распространение. Россия: Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир, Итуруп), Сибирь, европейская часть; Япония (Хоккайдо, горы Хонсю), Монголия, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа.

Примечание. Обычен на островах Кунашир и Итуруп на хвойных породах деревьев (ель Глена, пихта сахалинская).

Adalia bipunctata frigida (Scheider, 1792)

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — Третьяково, 17.06.1973, ИК. ИТУРУП: 1 экз. — Лесозаводский, опушка равнинного леса, 06.08.1978, ВЕ.

Распространение. Россия: Магаданская обл., Корякский НО, Камчатская обл., север Хабаровского края, Сахалин, Курильские острова (Итуруп, Кунашир), Северная Сибирь, север европейской части; Монголия, Норвегия, Швеция, Северная Америка.

Coccinella Linnaeus, 1758*Coccinella septempunctata brucki* Mulsant, 1866

(Коровка семиточечная Брука)

Материал. ШИКОТАН: 48 экз. — бухта Церковная, 17.08.1975, ВЕ; Крабовозводское, 10.06.1976, ВЕ; ЮЗ побережье залива, 13.09.1997, ЮМ; В побережье, 16.07.1997, ЮМ; Малокурильское, 20.07.1976, ГА; 27.07.1976, ВЕ; 21.08.1963, НА; Крабовое, 26.08.1969, 25.08.1963, НА; бухта Горобец, 18.08.1998, АЛ. ПОЛОНСКОГО: 1 экз. — 21.08.1998, АЛ. КУНАШИР: 308 экз. — Головнино, 07–08.09.1976, ВК; 09–10.08.1975, Березанцев; 30.07.1975, Купянская; Менделеево, 15.08.1972, АБ; 06, 20.09.1976, ВК; кальдера вулк. Головнина, 11–16.09.1976, ВК; 19.08.1975, Березанцев; 03.08.1989, АЛ; Серноводск, 19.09.1976, ВК; Третьяково, 22.08.1975, Коновалова; 03.08.1976, 12.09.1978, ВЕ; 21.07.1975, АЕ; 03.08.1976, ГА; 04–15.08.1982, ВК; 07.08.1989, Булавский; Южно-Курильск, 14.08.1976, ВЕ; 01–02.09.1995, ЮМ; 10.06.1976, 01.08.1976, 05.09.1978, 09.09.1978, ВЕ; 02.07.1970, Чабанов; 30 км С Южно-Курильска, 05.09.1978, ВЕ; 25.07.1989, Булавский; 12.09.1995, ЮМ; Дубовое, 31.07.1975, Купянская; 13.08.1976, ВЕ; 02.09.1971, Шилейко; 13.08.1976, 14.06.1984, Макаркин; ГА; 30.07.1989, Булавский; 30.07.1989, АЛ; Алёхино, 02.08.1961, ГК; 10–15.07.1963, Нечаев; 23.07.1975, АЕ; 15.09.1976, Вшивкова; 06.06.1976, 12–20.08.1982, ВК; 12–15.09.1978, ВЕ; 23.07.1985, Данилевский; 10–17.08.88, АБ; оз. Лагунное, 27.08.1961, ГК; 15.07.1975, АЕ; 27.07.1961, 14.07.1975, Купянская; 09.08.1988, АБ; Серноводск, 27.07.1975, Купянская; 27.08.1976, 07.09.1976, ГА; Космодемьянск, 24.08.1964, НА; оз. Песчаное, 22.07.1975, АЕ; мыс Столбчатый, 02.08.1989, АЛ; мыс Веселовского, 30.07.1975, Коновалова; руч. Кислый, 20.09.1980, АБ; вершина вулк. Тята, 07.07.1982, Нечаев; ИТУРУП: 170 экз. — Курильск, 30.06.1963, 05.08.1963, ГК; 02–03.07.1963, НА; 14.07.1963, Крылов; 07.07.1976, ГА; 20.07.1976, Долин; 20–24.1989, АБ; Лесозаводский перешеек, 24.07.1963,

Крылов; Йодный, 10–14.08.1975, ВК; 03.08.1978, ВЕ; СЗ склон влк. Баранского, 15.07.1976, ВЕ; зал. Доброе начало, 13.08.1975, ВК; 22.08.1996, АЛ; 23.08.1996, Еськов; 23.08.1996, Тесленко; влк. Атонопури, 20–22.08.1975, ВК; влк. Баранского, 15.06.1976, ГА; Буревестник, 28.08.1975, ВК; Медвежий ключ, 25.08.1975, 02.09.1975, ВК; 15 км С Рейдово, 18.08.1996, АЛ. ПАРАМУШИР: 1 экз. — 15.07.1964, НА.

Распространение. Россия: Сахалин, Курильские острова (Кунашир, Итуруп, Шикотан, *Полонского, *Парамушир); Япония (повсюду).

Примечание. На травянистой растительности лесных полей, разнотравных лугов, в зарослях высокотравья и на огородах. Жуки и личинки эффективные хищники тлей на травянистой растительности.

Coccinella nivicola Mulsant, 1850

Материал. ИТУРУП: 2 экз. — СЗ склон вулк. Баранского, 15.07.1976, ВЕ; 1 экз. — Курильск, 20–24.06.89, АБ. УРУП: 3 экз. — склон (h=286 м), у кедрового стланика, 04.08.1946, Воробьев; 3 экз. — Мисим, на кедровом стланике, 03.08.1946, Воробьев; 3 экз. — фумаролы Дзичонуяма, 27.07.1946, Квач; 2 экз. — гора Кайсан, зонтичные, 25.07.1946, Кононов; 1 экз. — гольцы, 16.07.1946, Сб.—?

Распространение. Россия: Магаданская обл., Камчатская обл., Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Итуруп, *Уруп), Сибирь; Монголия, Аляска, Канада.

** *Coccinella ainu* Lewis, 1896

Материал. ШИКОТАН: 1 экз. — Малокурильск, 04.07.1972, Охотина.

Распространение. Россия: Камчатская обл., Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Шикотан); Япония (Хоккайдо, Хонсю), п-ов Корея, Китай.

** *Coccinella hieroglyphica mannerheimi* Mulsant, 1850

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — вулк. Головнина, 12.06.73, Купоросов.

Распространение. Россия: Магаданская обл., Камчатская обл., Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Восточная Сибирь; п-ов Корея, Монголия.

Propylea Mulsant, 1846

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)

Материал. ШИКОТАН: 49 экз. — Малокурильское, 22.08.1963, ГК, НА; 25.08.1963, НА; 20.08.1971, Нарчук; 10.07.1975, АБ; 17.08.1975, Кулянская; 20.07.1976, ГА; 15.07.1978, 20.08.1976, ВЕ; 3 экз. — бухта Церковная 23–24.07.1976, ГА; 13 экз. — Крабозаводское, 26.07.1976, ГА; 10.06.1978, 11.07.1978, 3.09.1978, ВЕ; 2 экз. — бухта Маячная, 28.07.1976, ГА; 1 экз. — бухта Рельефная, 09.07.1978, ВЕ; 1 экз. — бухта Крабовая, 12.09.1997, ЮМ; 1 экз. — бухта Горобец, 18.08.1998, АЛ, СС. КУНАШИР: 77 экз. — Головнино, 9–10.08.1975, Березанцев; 7–8.09.1976 ВК; 53 экз. — Дубовое, 10.06.1973, Купоросов; 19.06.1976, 25–29.06.1978, 13.08.1976, ВЕ; 10.09.1976, ВК; 13.06.1984, Макаркин, 30.07.1984, Булавский; 31.07.1989, Сидоренко; 29.07.1989, АЛ; 9 экз. — кальдера вулк. Головнина, 17.07.1962, НА; 24.06.1976, ВЕ; 12.09.1976, ВК; 18–31.08.1988, АБ; 24 экз. — Алёхино, 04.07.1962, НА; 25.06.1976, ВЕ; 24.06.1976, ГА; 6.06.1976, Вшивкова; 15.09.1976, 11–13.08.1982, ВК; 21.07.1985, Данилевский; 10–17.08.1988, АБ; 2 экз. — ЮЗ побережье, мыс Крутаый, 23.09.1997, ЮМ; 33 экз. — Серноводск, 16.06.1976, ГА; 9.09.1976, Данилович; 16.09.1976, ВЕ; 19.09.1976, ВК; 1 экз. — оз. Песчаное, 22.07.1975, АЕ; 43 экз. — Третьяково, 21.07.1975, АЕ; 22.08.1975, Коновалова; 27.06.1976, 3–4.08.1976, ГА; 16–27.06.1976, 3.08.1976, 18.06.1978, 12.09.1978, ВЕ; 3–6.08.1982,

ВК; 5.08.1989, АЛ; 3 экз. — Третьяково, мыс Столбчатый, 4.07.1975, АБ; 23.07.1989, АЛ; 12 экз. — Менделеево, 20.07.1975, Кулянская; 24.07.1975, Коновалова; 3–4.08.1975, Березанцев; 20.09.1976, ВК; 6 экз. — Южно-Курильск, 9 км, р. Кислая, 24.08.1983 АБ; 27.07.1989, АЛ; 1.09.1995, ЮМ; 23 экз. — Южно-Курильск, 2.07.1970, Чабанов; 30.06.1976, 1.08.1976, ГА; 6–10.06.1978, 20.07.1978, 9–11.09.1978, ВЕ; 29.08.1988, АБ; 2 экз. — руч. Лечебный, 1.09.1982, ВК; 4 экз. — Горячий пляж, 25.08.1996, АЛ; 1 экз. — 29 км С Южно-Курильска, руч. «Добрый ключ», 7.08.1988, АБ; 1 экз. — оз. Лагунное, 5.07.1975, АЕ; 1 экз. — окр. оз. Серебряного, 8.08.1988, АБ; 2 экз. — бухта Космодемьянская, 10.11.1976, ГА; 1 экз. — Тятино, Ю склон вулк., 7.06.1978, ВЕ. ИТУРУП: 1 экз. — Лесозаводский, 6.08.1978, ВЕ; 2 экз. — вулк. Атонопури, р. Тихая, 21.08.1975, ВК; 5 экз. — залив Доброе начало, 14.08.1975, ВК; 22.08.1996, АЛ, СС; 5 экз. — Буревестник, 9.07.1976, Долин; 20.08.1976, Данилович; 84 экз. — Курильск, 2.07.1963, НА; 9–13.07.1976, ГА; 18.07.1976, ВЕ; 9–20.07.1976, Долин; 20–24.06.1989, АБ; 1 экз. — бухта Медвежья, 5.08.1998, АЛ, СС; 1 экз. — СЗ склон вулк. Баранского, 15.07.1976, ВЕ; 1 экз. — 5 км С Рейдово, 18.08.1996, АЛ, СС; ПАРАМУШИР: 1 экз. — Северо-Курильск, 26.07.1978, ВЕ.

Распространение. Россия: Магаданская обл., Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп, *Парамушир), Сибирь, европейская часть; Япония (Хоккайдо, горные районы Хонсю), п-ов Корея, Китай, Монголия, Казахстан, Средняя Азия, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа, Северная Африка.

Примечание. На южных островах встречается повсеместно на травянистой растительности лугов, лесных полянах и на сельскохозяйственных культурах.

Propylea japonica (Thunberg, 1781)

Материал. ПОЛОНСКОГО: 1 экз. — 21.08.1998, АЛ, СС; ШИКОТАН: 2 экз. — бухта Крабовая, 11.09.1997, ЮМ; восточное побережье, 16.07.1997, ЮМ; КУНАШИР: 1 экз. — Головнино, 7.09.1976, ВК; 3 экз. — Дубовое, 10.09.1976, ВК; 9–13.06.1984, Макаркин; 1 экз. — Серноводск, 19.09.1976, ВК; 2 экз. — Южно-Курильск, 24.07.1975, Коновалова; 1–2.09.1995, ЮМ; 2 экз. — Рудное, СЗ побережье, р. Северянка, 27.08.1997, ЮМ.

Распространение. Россия: юг Хабаровского края, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Итуруп, Кунашир, Шикотан, *Полонского); Япония (повсюду), п-ов Корея, Китай (включая Тайвань), Северный Вьетнам, Северная Индия.

Примечание. На разнотравных лугах.

Harmonia Mulsant, 1850

Harmonia axyridis (Pallas, 1773)

Материал. КУНАШИР: 26 экз. — вулк. Головнина, 26.07.1973, ИК; 13–16.09.1976, 14–16.08.1982, ВК; 24.06., 16.09.1976, ВЕ; 18–31.08.1988, АБ; 62 экз. — Головнино, на поляни, 7–16.09.1976, ВК; 29.07.1973, Каспарян; 24.06–6.08.1976, 20.06.1978, ВЕ; 2.06.1976, Вшивкова; 25.06.1976, ГА; 2.08.1961, ГК; 15–17.08.88, АБ; 12.08.1984, Кирейчук; 4.07–28.08.1985, Данилевский; 13 экз. — Южно-Курильск, 1.08–19.09.1978, ВЕ; 30.07.1982, ВК; 1–2.09.95, ЮМ; 3 экз. — оз. Лагунное, белокопытник, 5.07.1975, АЕ; 15.08.1989, АЛ; 14.07.1975, Кулянская; 2 экз. — вулк. Тяга, подъём, 11.07.1975, Кулянская; 28.06.1978, ВЕ; 7.07.1982, Нецаев; 8 экз. — Дубовое, широколиственный лес, 10.09.1976, ВК; 13.06.1984, Макаркин; 19.06–13.08.1976, ВЕ; 1 экз. — Серноводск, смешанный лес, на цветах, 23.07.1962, Сафронова; 1 экз. — Третьяково, 4.08.1976, ГА; 1 экз. — оз. Песчаное 19–21.07.63, Лафер; 1 экз. — Кунашир, 30.8.1974. Сб.—?

Распространение. Россия: Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Южная Сибирь; Япония, п-ов Корея, Китай (включая Тайвань), Монголия, Северный Казахстан.

Примечание. Обитает на древесной и кустарниковой растительности в смешанных широколиственных, хвойно-широколиственных и пойменных лиственных лесах. Хищник тлей на деревьях и кустарниках. Вид акклиматизирован в США.

Calvia Mulsant, 1850

Calvia decimguttata (Linnaeus, 1758)

Материал. КУНАШИР: 2 экз. — кальдера вулк. Головнина, 12.09.1976, ВК; 20.08.1988, АБ; 2 экз. — Алёхино, 12.08.1982, ВК; 2.08.1985, Данилевский; 3 экз. — Третьяково, 21.07.1975, АЕ; 12.09.1978, ВЕ; 4.08.1982, ВК; 1 экз. — оз. Лагунное, 14.07.1975, АЕ; ИТУРУП: 3 экз. — Курильск, 10.07.1976, Долин; 10.07.1976, ГА; 20–24.06.1989, АБ; 1 экз. — 5 км С Рейдово, 30.07.1997, АА, СС.

Распространение. Россия: Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Итуруп, Кунашир), Южная Сибирь, европейская часть; Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), Китай, Монголия, Казахстан, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Южная Европа, Гималаи.

Примечание. На древесных породах в смешанных широколиственных лесах.

Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758)

Материал. ШИКОТАН: 4 экз. — бухта Церковная, 17.08.1975, Куянская; 23.07.1976, ГА; 8 экз. — Малокурильское, 15–27.07.1978, ВЕ; 20.07.1976, ГА; 20.08.1976, ВЕ. КУНАШИР: 1 экз. — Дубовое, 09.06.1984, Макаркин; 55 экз. — вулк. Головнина, 27.06.1975, 13–16.09.1976, 18.08.1982, ВК; 24.06.1976, ВЕ; 20.06.1976, ГА; 2.08.1984, Кирийчук; 18.06.1984, Макаркин; 18–31.08.1988, АБ; 38 экз. — Алёхино, 2.06.1976, Вшивкова; 24–25.06.1976, 20.06.1978, 15.09.1978, ВЕ; 20–25.06.1976, ГА; 30.06.1976 Данилович; 11–16.08.1982, ВК; 12.08.1984, Кирийчук; 10–17.08.88, АБ; 17 экз. — Третьяково, 8.08.1971, Нарчук; 21.07.1975, АЕ; 4.07.1975, АБ; 22.08.1975, Коновалова; 4.08.1976, ГА; 16–27.06.1978, 3.08.1978, 12.09.1978, ВЕ; 6.08.1982, ВК; 10.08.1989, АА, СС; 2 экз. — Серноводск, 5.09.1976, ГА; 9.09.1976, Данилович; 8 экз. — Менделеево, 15.08.1972, АБ; 4.08.1975, Березанцев; 2.09.1975, 20.09.1976, ВК; 11.06.1984, Макаркин; 1.09.1988 АБ; 1 экз. — руч. Кислый, 5.09.1982, АБ; 1 экз. — вулк. Менделеева, долина руч. Лечебного, 24.08.1988, АБ; 1 экз. — Космодемьянск, 10.06.1976, ГА; 9 экз. — Южно-Курильск, 2.08.1970, Чабанов; 15.08.1972, 16.07.1985, АБ; 30.07.1976, 07.06.1978, ВЕ; 2.08.1976, ГА; 13 экз. — р. Северянка, 30–31.05.89, АБ; 2 экз. — Тягино, 28.06.1978, ВЕ; 1 экз. — вулк. Тятя, 28–29.08.1997, ЮМ. ИТУРУП: 40 экз. — Курильск, ольхово-ивовый лес, 11.07.1976, Ефремов; 7–13.07.1976, ГА; 10–18.07.1976, ВЕ; 20–24.06.1989, АБ; 10–20.07.1976, Долин; 28 экз. — залив Доброе начало, 15–21.08.1975, ВК; 1 экз. — вулк. Баранского, 15.07.1976, ВЕ; 1 экз. — хр. Богатырь, перевал, 1.08.1978, ВЕ; 3 экз. — вулк. Атсонапури, 2.09.1975, Коротяев; 13.08.1975, ВК; 1 экз. — бухта Осенняя; 18.08.1976, Данилович; 9 экз. — Буревестник, 20.08.1976, Данилович; 20.08.1976, ГА; 20.08.1976, 29.07.1978, ВЕ; 9.07.1997, Долин; 4 экз. — Лесозаводский, 6.08.1978, ВЕ; 14.09.1991, Нечаев.

Распространение. Россия: Магаданская обл., Камчатская обл., Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Итуруп, Кунашир, Шикотан), Сибирь, европейская часть; Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Китай, Монголия, Казахстан, Средняя Азия, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа, Северная Африка, Северная Америка.

Примечание. На широколиственных и хвойных породах деревьев в смешанных широколиственных, хвойно-широколиственных, пихтово-еловых и пойменных лиственных лесах. Жуки и личинки уничтожают тлей и листоблошек на деревьях и кустарниках.

Calvia quindecimguttata (Fabricius, 1777)

Материал. КУНАШИР: 12 экз. — Алёхино, 24–25.06.1976, ВЕ; 20–25.06.1976, ГА; 5 экз. — Третьяково, 8.08.1971, Нарчук; 21.07.1975, АЕ; 2.09.1975, ВК; 9 экз. — Южно-Курильск, 30.07.1976, ВЕ.

Распространение. Россия: Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Южная Сибирь, европейская часть; Япония (Хоккайдо, Хонсю), Китай (включая Тайвань), Монголия, Казахстан, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа, Индия.

Примечание. Встречается значительно реже *C. quatuordecimguttata* только на лиственных породах деревьев.

Myzia Mulsant, 1846

Myzia gebleri (Crotch, 1874)

Материал. КУНАШИР: 2 экз. — Алёхино, 13.06.1973, ИК; 6.06.1976, Вшивкова; 7 экз. — вулк. Головнина, 26.07.1973, ИК; 13–16.09.1976, ВК; 24.06.1976, ВЕ.

Распространение. Россия: Магаданская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Якутия, Восточная и Южная Сибирь до Тувы; Япония (Хоккайдо), Монголия.

Примечание. На хвойных породах деревьев в хвойно-широколиственных и пихтово-еловых лесах.

Anatis Mulsant, 1846

Anatis ocellata (Linnaeus, 1758)

Материал. ИТУРУП: 1 экз. — окр. вулк. Рубецу, рыбный питомник, 19.08.1946, Конаков.

Распространение. Россия: Магаданская обл., Камчатская обл., Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Итуруп), Сибирь, европейская часть; п-ов Корея, Китай, Монголия, Казахстан, Средняя Азия, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа.

Примечание. На юге Дальнего Востока вид обычно встречается на хвойных породах деревьев.

Anatis halonis Lewis, 1896

Материал. КУНАШИР: 2 экз. — Алёхино, 13.06.1973, ИК; 24.06.1976, ГА; 64 экз. — кальдера вулк. Головнина, ельник, ель и пихта, 13–16.09.1976, ВК; 24.06.1976, ВЕ; 18–31.08.1988, АБ; 1 экз. — Третьяково, смешанный лес, 12.09.1978, ВЕ; 3 экз. — Южно-Курильск, 1–2.09.1995, Марусик; 07.09.1986, АБ; 21.08.1989, Немков.

Распространение. Россия: Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир); Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея.

Примечание. На хвойных породах деревьев в хвойно-широколиственных и пихтово-еловых лесах, а также в зарослях кедрового стланика.

Aiolocaria Crotch, 1874

Aiolocaria hexaspilota (Hope, 1831)

Материал. ШИКОТАН: 1 экз. — Малокурильск, 9.08.1971, Нарчук. КУНАШИР: 2 экз. — Третьяково, 17.06.1973, ИК; 18.06.1978, ВЕ; 13 экз. — Серноводск, 8.08–6.09.1976, ГА; 12.07.1977, Королёв; 4 экз. — Менделеево, клён, 20.09.1976, ВК; бамбучник, 20.07.1975; 1 экз. — Дубовое, 13.08.1976, ГА; 2 экз. — вулк. Тятя, 11.07.1975, Кулянская; 7.07.1982, Нечаев; 1 экз. — кальдера вулк. Головнина, на берёзе, 16.09.1976, ВК; 1 экз. — оз. Песчаное, 22.07.1975, АЕ; 2 экз. — Южно-Курильск, 22.08.1975, Коновалова; 20.06.1989, Немков; 2 экз. — Дубовое, 13.08.1976, ГА; 1 экз. — оз. Лагунное, 4.08.1994, Лер.

Распространение. Россия: Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова

(Кунашир, Шикотан), Читинская обл.; Япония (повсюду), п-ов Корея, Китай (включая Тайвань), Гималаи (Северная Мьянма, Непал, Северная Индия).

Примечание. Встречается редко в широколиственных лесах. В Приморском крае коровка питается личинками листоедов, повреждающих орех маньчжурский.

***Halysia* Mulsant, 1846**

***Halysia sedecimiguttata* (Linnaeus, 1758)**

Материал. КУНАШИР: 1 экз. — 16 км по дороге на Менделеево, 4.08.1975, Коновалова.

Распространение. Россия: Магаданская и Камчатская обл., Хабаровский край, Амурская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир), Сибирь, европейская часть; Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), п-ов Корея, Китай, Монголия, Малая Азия, Казахстан, Средняя Азия, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа.

Примечание. В других районах Дальнего Востока обычен на древесной и кустарниковой растительности в широколиственных лесах.

***Vibidia* Mulsant, 1846**

***Vibidia duodecimiguttata* (Poda, 1761)**

Материал. ШИКОТАН: 1 экз. — бухта Церковная, 23.07.1976, ГА; 2 экз. — Малокурильское, 20.07.1976, ГА. КУНАШИР: 10 экз. — Алёхино, цветы, 27.06.1962, ГК; травянистая растительность, 20.08.1982, ВК; 24, 25.06.1976, ГА; 24.06.1976, ВЕ; 15–17.08.1988, АБ; 5 экз. — Менделеево, 4.08.1975, Коновалова; 17.06.1989, АБ; 2 экз. — Третьяково, травянистые растения, 6.08.1982, ВК; 17.06.1973, Купоросов; 2 экз. — оз. Лагунное, 27.07.1961, Купянская; 12.07.1973, ИК; 1 экз. — кальдера вулк. Головина, 17.07.1962, ГК; 3 экз. — Серноводск, 23.06.1978, ВЕ; 16.06.1976, ГА; травянистая растительность, 27.07.1975, Купянская; 11 экз. — Южно-Курильск, 6–10.06.1978, ВЕ; 12.06.1978, ГА; 7 экз. — Менделеево, смешанный лес, 30.08–2.09.1975, ВК; 2 экз. — мыс Крутлый, 20.09.1997, ЮМ. ИТУРУП: 1 экз. — Курильск, 11.07.1976, ГА.

Распространение. Россия: Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Шикотан, Кунашир, Итуруп), Сибирь, европейская часть; Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Китай, Монголия, Малая Азия, Казахстан, Средняя Азия, Кавказ, Белоруссия, Украина, Молдавия, Европа, Северный Вьетнам.

Примечание. На древесной и кустарниковой растительности в смешанных широколиственных и пойменных лиственных лесах.

Epilachninae

***Henosepilachna* Li, 1961**

***Henosepilachna vigintioctomaculata* (Motschulsky, 1857)**

(Двадцативосьмиточечная, или картофельная коровка)

Материал. КУНАШИР: 4 экз. — оз. Песчаное, пойменный лес, с крупнотравья, 10.07.1962, НА, ГК; 4 экз. — Алёхино, 4.07.1962, НА; 12.07–2.08.1962, ГК; 1 экз. — кальдера вулк. Головина, 19.07.1962, НА; 2 экз. — Серноводск, на ильме, 30.07.1961, ГК.

Распространение. Россия: Хабаровский край, Приморский край, Сахалин, Курильские острова (Кунашир); Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Китай, Северный Вьетнам, Непал, Индия.

Примечание. По данным Криволицкой [1973], картофельная коровка на острове Кунашир обитает на высокоотравье и повреждает листья гречиши сахалинской. В сборах последних лет этот вид не отмечен.

Таким образом, на острове Кунашир найдено 25 видов коровок, на Итурупе — 9, на Шикотане — 7, на Парамушире и Полонского — по 2 вида, а на Урупе и Онекотане — по 1 виду (рис. 3). Высокое видовое разнообразие фауны Coccinellidae Южных Курильских островов объясняется прежде всего богатством растительных группировок и сравнительно благоприятным климатом, который способствует размножению сосущих насекомых — пищи большинства кокцинелл. По числу видов фауна Курильской гряды близка с фаунами Сахалина (40 видов) [Кузнецов, Семьянов, 1983] и Хоккайдо (42 вида) [Sasaji, 1971], но богаче фауны Камчатки (20 видов) [Kuznetsov, Zakharov, 2000]. На Курильских островах преобладают виды, широко распространённые в Палеарктике, треть из них встречается только в азиатской части, а *Scimnus kunashirensis*, описанный по одному экземпляру, является единственным представителем подрода *Canalipullus* Lafer, 2000 и эндемичным для Курильских островов.

Все кокцинеллиды Курильских островов, за исключением *Henosepilachna vigintioctomaculata*, хищники тлей, листоблошек, белокрылок, червецов, щитовок, паутиных клещей. Массовые виды божьих коровок — *Chilocorus kuwanae*, *Coccinella*

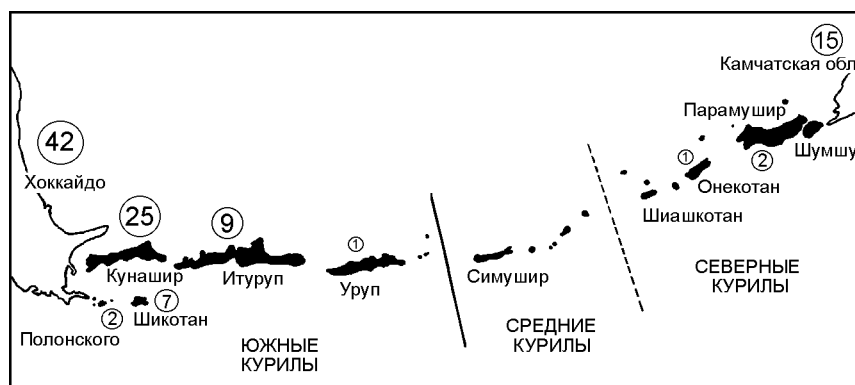


Рис. 3. Число видов кокцинелл на островах Курильской гряды.

Fig. 3. Number of lady beetle species on the islands of the Kuril Archipelago.

Таблица 1. Распределение кокцинелл в основных типах растительности на Курильских островах.
Table 1. Distribution of lady beetles in the basic types of vegetation in the Kuril Islands.

Вид	Агроценозы	Растительные формации			
		луга	болота	леса	
				широко-лиственные	хвойно-широко-лиственные
<i>Stethorus punctillum</i>	+			+	
<i>S. yezoensis</i>					+
<i>Pseudoscymnus hareja</i>				+	
<i>Scymnus ferrugatus</i>		+			
<i>S. dorcatomoides</i>		+		+	
<i>S. kunashirensis</i>		+			
<i>Nephus patagiatus</i>		+			
<i>N. koltzei</i>		+			
<i>Chilocorus rubidus</i>				+	
<i>Ch. kuwanae</i>				+	+
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i>		+	+		
<i>Adalia conglomerata</i>					+
<i>A. bipunctata frigida</i>				+	
<i>Coccinella septempunctata brucki</i>	+		+		
<i>C. nivicola</i>					+
<i>C. ainu</i>				+	
<i>C. hieroglyphica mannerheimi</i>					+
<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i>	+		+	+	
<i>P. japonica</i>	+	+	+		
<i>Harmonia axyridis</i>	+			+	+
<i>Calvia decimguttata</i>	+				+
<i>C. quatuordecimguttata</i>	+				+
<i>C. quindecimguttata</i>				+	
<i>Myzia gebleri</i>					+
<i>Anatis ocellata</i>					+
<i>A. halonis</i>					+
<i>Aiolocaria hexaspilota</i>				+	
<i>Halyzia sedecimguttata</i>				+	+
<i>Vibidia duodecimguttata</i>				+	+
<i>Henosepilachna vigintioctomaculata</i>	+				
Всего:	8	7	4	13	13

septempunctata, *Calvia quinquedecimguttata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Anatis halonis*, играют важную роль в снижении численности этих вредителей.

В условиях острова Кунашир выход коровок из мест зимовки происходит в мае. В первой декаде июня самки приступают к откладке яиц. Личинки коровок отмечались на травянистой и древесной растительности с июля по вторую декаду сентября. Молодые жуки отрождаются с июля по вторую декаду сентября. В это время некоторые виды образуют небольшие скопления на хорошо освещённых деревьях по опушкам лесов. Коровки зимуют рассеянно в подстилке и скоплений на зимовках не образуют [Кузнецов, 1981].

Кокцинеллы на Курильских островах встречаются в самых разнообразных биотопах (табл. 1). По видовому составу и численности особей коровок наиболее богаты смешанные хвойно-широколиственные леса, в которых обнаружено 13 видов коровок. На лиственных породах деревьев обитают *Chilocorus rubidus*, *Ch. kuwanae*, *Harmonia axyridis*, *Calvia quinquedecimguttata*, *C. quatuordecimguttata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Aiolocaria hexaspilota* и *Vibidia duodecimguttata*. В кронах хвойных пород деревьев обычны *Adalia conglomerata*, *Mysia gebleri*, *Anatis halonis*. Более высокая численность коровок в лесных биотопах отмечается на опушках, полянах, а также в изреженных, хорошо освещённых древостоях. Под пологом сомкнутых насаждений коровки встречаются редко. В зарослях высокотравья и разнотравных лугах на лесных полянах, морских побережьях, приморских террасах, вокруг озёр, рек и ручьёв, встречаются *Hippodamia tredecimpunctata*, *Coccinella septempunctata brucki*, *Harmonia axyridis*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *P. japonica*, *Calvia quatuordecimguttata*.

Благодарности

Авторы глубоко признательны всем сборщикам кокцинелл на Курильских островах, а также А.С. Лелею (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток) за критическое редактирование рукописи. Работа частично поддержана грантами РФФИ: № 05-04-49900-а; № 05-04-49544 и ДВО РАН: № 06-III-A-06-138.

Литература

- Криволицкая Г.О. 1973. Энтомофауна Курильских островов. Л.: Наука. 315 с.
- Кузнецов В.Н. 1981. Материалы по фауне кокцинелл (Coleoptera, Coccinellidae) острова Кунашир // Криволицкая Г.О. (ред.). Пауки и насекомые Дальнего Востока СССР. Владивосток. С.65-72.
- Кузнецов В.Н. 1993. Жуки-кокцинеллы (Coleoptera, Coccinellidae) Дальнего Востока России. Ч.1-2. Владивосток: Дальнаука. С.1-334.
- Кузнецов В.Н. 2006. Фауна и распределение кокцинелл (Coleoptera, Coccinellidae) на Дальнем Востоке России // Коротяев Б.А. (ред.): Труды Русского энтомологического общества. Т.77. С.192-199.
- Кузнецов В.Н., Семьянов В.П. 1983. Эколого-фаунистический обзор кокцинелл (Coleoptera, Coccinellidae) острова Сахалин // Соболева Р.Г. (ред.): Систематика и эколого-фаунистический обзор отдельных отрядов насекомых Дальнего Востока. Владивосток. С.3-15.
- Bielawski R. 1984. Coccinellid (Coleoptera) of Mongolia // Annales zoologici Polska Akademia Nauk. Vol.38. No.14. P.281-460.
- Kuznetsov V.N. 1997. Lady beetles of the Russian Far East. Center for Systematic Entomology. Memoir No.1. 248 p.
- Kuznetsov V.N., Zakharov E.V. 2000. The peculiarity of the Coccinellid (Coleoptera) fauna of the Kamchatka Peninsula // Natural History Research, Special issue. No.7. P.119-123.
- Lafer G.Sh. 2000. New subgenus and species of the genus *Scymnus* Kugelann (Coleoptera: Coccinellidae) from Kuril Islands // Far Eastern entomologist. No.91. P.1-5.
- Ohta J. 1929. Beitrage zur Coccinelliden — Fauna aus Sachalin und Kurilen // Insecta Matsumurana. Vol.3. No.2-3. P.57-62.
- Pang X.-F., Mao J.L. 1979. Fauna of economic insects of China (Coleoptera: Coccinellid). II. Beijing. 170 p. [In Chinese].
- Park H.C. 1993. Systematics and ecology of Coccinellidae (Insecta: Coleoptera) in Korea. Seoul. 299 p. [In Korean].
- Sasaji H. 1971. Fauna Japonica. Coccinellid (Insecta: Coleoptera). Tokyo. 315 p.