

УДК 595.773.1+574.9

**ФАУНА И БИОГЕОГРАФИЯ МУХ-ЖУРЧАЛОК  
(DIPTERA, SYRPHIDAE) КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ**

В. А. Мутин

Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический университет,  
г. Комсомольск-на-Амуре

На Курильских островах выявлено 215 видов мух-журчалок из 64 родов. На основе сходства фаун сирфид острова Курильского архипелага подразделяются на 3 группы: Южные, Средние и Северные Курилы. Границами между ними выступают проливы Буссоль и Крузенштерна. Фауна Северных Курил насчитывает 44 вида мух-журчалок из 19 родов и является обедненным вариантом камчатской фауны. На Средних Курилах выявлено 25 видов мух-журчалок из 13 родов. В основном это виды, встречающиеся на архипелаге от Камчатки до Хоккайдо. На Южных Курилах зарегистрировано 203 вида сирфид из 64 родов, из которых более трети являются эндемиками Япономорского региона.

По сравнению с другими регионами Дальнего Востока фауна сирфид Курильских островов в настоящее время является наиболее изученной. За последние 50 лет опубликовано несколько фаунистических сводок, основанных главным образом на сборах с Южных Курил (Виолович, 1960; Kuwayama, 1967; Mutin, Barkalov, 1997). Наши представления о сирфидах Курильского архипелага были значительно расширены в ходе осуществления Международного Курильского проекта (1995–2000 гг.). Впервые получены сведения о мухах-журчалках многих островов к северу от о. Уруп и мелких островов Малой Курильской гряды, выявлены новые виды для фаун обследованных островов и архипелага в целом, описаны новые для науки виды (Mutin, 1997–1999). В 1996 и 1998 годах автором изучены коллекционные материалы в Институте систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск), Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург) и Зоологическом музее МГУ (Москва), с которыми работал

Н. А. Виолович. В результате данной работы не удалось подтвердить присутствие на Курильских островах нескольких, указанных ранее видов (Виолович, 1960, 1976, 1982). В данном сообщении приводятся обобщающие сведения о фауне и биогеографии мух-журчалок Курильских островов.

Пользуясь случаем, выражаю искреннюю признательность всем участникам Международного Курильского проекта, принявшим непосредственное участие в сборе коллекционного материала, использованного для подготовки этой работы, в особенности моим коллегам А. С. Лелею, С. Ю. Стороженко (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Россия) и доктору В. К. Urbain (University of Washington, Seattle, USA).

#### Методы анализа данных

Фаунистическое сходство островов Курильского архипелага рассчитывалась по коэффициенту Жаккара (Legendre, Legendre, 1983). На основе рассчитанной матрицы сходства с помощью программы NTSYS (версия 1.70) (Rohlf, 1988) были проведены кластерный анализ методом UPGMA (невзвешенный парногрупповой метод анализа) и ординация методом главных координат. Расчет матриц мер включения и построение орграфов отношения банальности проводились с учетом рекомендаций В. Л. Андреева (1980).

#### Результаты и обсуждение

На Курильских островах в настоящее время выявлено 215 видов мух-журчалок из 64 родов (табл. 1). Это разнообразие примерно соответствует фауне сирфид зеленой зоны г. Комсомольск-на-Амуре, а по числу видов составляет 2/3 фауны Нижнего Приамурья (Мутин, Грицкевич, 1998). Заметная бедность фауны Курильских островов относительно соразмерных территорий материка со сходными экологическими условиями в целом вписывается в представления о биоразнообразии островных фаун. К частным особенностям курильской фауны можно отнести отсутствие, по крайней мере в сборах, видов из трибы Ceriodini. В изученном материале не обнаружены также представители подсемейства Microdontinae, хотя по устному сообщению А. С. Лелея, на Кунашире в гнездах муравьев он видел специфичных личинок, которых, судя по его описанию, легко признать за представителей рода *Microdon*. Обедненным видовым составом по сравнению с материковой частью Дальнего Востока выделяются два рода, *Paragus* (1 вид на Курилах: 5 видов на материковой части Дальнего Востока) и *Eumerus* (3: 11). Впрочем, это подчеркивает общую тенденцию снижения числа видов от центральных и западных районов Палеарктики (области Древнего Средиземноморья) к восточной окраине Евразии. Существенно обеднен на Курилах по сравнению с материковой частью Дальнего Востока видовой состав сирфид с ксилофильными личинками из родов *Xylota* (7: 20), *Chalcosyrphus* (6: 18), *Sphegina* (4: 18) и *Brachyopa* (1: 11), которые особенно разнообразны и богаты эндемичными видами на востоке Палеарктики.

Таблица 1

## Распределение мух-журчалок на островах Курильского архипелага

Вид	Остров																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>Allobaccha apicalis</i> (Loew, 1858)																+							
<i>Allograpta iavana</i> (Wiedemann, 1824)																+							
<i>Anasimyia japonica</i> (Shiraki, 1930)																+							
<i>A. lineata</i> (F., 1787)																+	+				+		
<i>A. lunulata</i> (Meigen, 1822)																+	+		+	+			
<i>Asiodidea nikkoensis</i> (Mats., 1916)																+	+	+					
<i>Baccha sachalinica</i> Viol., 1976																	+						
<i>Betasyrphus nipponensis</i> (Van der Goot, 1964)																	+						
<i>Blera fallax</i> (L., 1758)																	+						
<i>B. japonica</i> (Shiraki, 1930)																	+						
<i>Brachyopa maritima</i> Viol., 1980																+	+						
<i>Brachypalpoides brunnipes</i> (Shiraki, 1968)																	+						
<i>B. flavifacies</i> (Shiraki, 1930)																	+						
<i>B. simplex</i> (Shiraki, 1930)																	+						
<i>Brachypalpus nipponicus</i> Shiraki, 1952																	+						
<i>Callicera aenea</i> (F., 1781)																+							
<i>Chalcosyrphus femoratus</i> (L., 1758)																	+	+		+			
<i>Ch. longus</i> (Coq., 1898)																	+	+					
<i>Ch. nemorum</i> (F., 1805)																	+	+					
<i>Ch. nigricans</i> (Shiraki, 1968)																	+	+					
<i>Ch. nitidus</i> (Portsch., 1879)																	+	+					
<i>Ch. valgus</i> (Gmelin, 1790)																	+	+					
<i>Cheilosia abbreviata</i> Shiraki, 1953																	+	+					
<i>Ch. annulifemur</i> Stack., 1930																	+	+	+				
<i>Ch. aokii</i> Shiraki, 1953																	+	+					
<i>Ch. eurodes</i> Shiraki, 1930																	+	+					

Продолжение таблицы 1

Вид	Остров																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>Cheilosia formosana</i> (Shiraki, 1930)																		+					
<i>Ch. gigantea</i> (Ztt., 1838)		+																					
<i>Ch. illustrata magnifica</i> Hellen, 1930	+	+				+																	
<i>Ch. impressa</i> Loew, 1840	+	+	+			+						+				+	+						
<i>Ch. iwawakiensis</i> Shiraki, 1930															+	+	+	+	+	+	+		+
<i>Ch. japonica</i> Herve-Bazin, 1914																+	+	+	+				
<i>Ch. josankeiana</i> Shiraki, 1930																+	+	+					
<i>Ch. latifasciella</i> Shiraki, 1930																	+	+					
<i>Ch. longipennis</i> Shiraki, 1930																	+	+					
<i>Ch. longiptera</i> Shiraki, 1968																	+	+	+		+	+	+
<i>Ch. longula</i> (Ztt., 1838)			+														+	+	+			+	+
<i>Ch. matsumurana</i> Shiraki, 1930																	+	+					
<i>Ch. melanopa</i> (Ztt., 1843)	+	+		+	+	+	+																
<i>Ch. motodomariensis</i> Mats., 1916															+	+	+	+	+	+		+	+
<i>Ch. nikkoensis</i> Shiraki, 1930																	+	+	+				
<i>Ch. nuda</i> Shiraki, 1930																	+	+	+				
<i>Ch. pagana</i> (Meigen, 1822)	+	+											+		+	+	+	+		+	+	+	+
<i>Ch. pallipes</i> Loew, 1863																	+	+					
<i>Ch. parafasciata</i> Barkalov, 1990																	+						
<i>Ch. proxima</i> (Ztt., 1843)	+	+	+																				
<i>Ch. scutellata</i> Barkalov, 1990																		+					
<i>Ch. sichotana</i> Stack., 1930																		+					
<i>Ch. sp. 1</i>																	+	+					
<i>Ch. urakawensis</i> Shiraki, 1930																	+	+					
<i>Ch. yesonica</i> Mats., 1905																		+	+				
<i>Chrysotoxum biguttatum</i> Mats., 1911																	+	+					
<i>Ch. coreanum</i> Shiraki, 1930																			+				



Продолжение таблицы 1

Вид	Остров																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>Eristalis japonica</i> Van der Goot, 1964																		+					
<i>E. rossica</i> Stack., 1958																		+					
<i>E. rupium</i> F., 1805																		+					
<i>E. tenax</i> (L., 1758)																	+	+				+	
<i>Eumerus japonicus</i> Mats., 1916																	+	+					
<i>E. scutellaris</i> (Shiraki, 1968)																	+						
<i>E. strigatus</i> Fallen, 1817																	+						
<i>Eupeodes bucculatus</i> (Rondani, 1857)																	+						
<i>E. corollae</i> (F., 1794)	+										+	+			+	+	+			+	+		
<i>E. lapponicus</i> (Ztt., 1838)					+											+	+						
<i>E. latifasciatus</i> (Macgart, 1829)																	+						
<i>E. lundbecki</i> (Soot-Ryen, 1946)	+	+														+	+	+				+	
<i>E. nitens</i> (Meigen, 1822)																		+					
<i>E. punctifer</i> (Frey, 1934)			+							+													
<i>Ferdinandea ruficornis</i> (F., 1775)																+							
<i>Graptomyza takeuchii</i> Shiraki, 1954																	+	+					
<i>Helophilus affinis</i> Wahlberg, 1844		+																					
<i>H. lapponicus</i> Wahlberg, 1844	+	+														+							
<i>H. parallelus</i> (Harris, 1776)																	+						
<i>H. pendulus</i> (L., 1758)	+	+		+	+	+																	
<i>H. sapporensis</i> Mats., 1911																+	+	+		+	+		
<i>H. virgatus</i> Coq., 1898															+	+	+	+					
<i>Heringia vitripennis</i> (Meigen, 1822)					+											+	+	+					
<i>Leucozona glauca</i> L., 1758						+										+	+	+			+		
<i>L. inopinata</i> Doczkal, 2000		+														+	+	+					
<i>L. laternaria</i> Muller, 1776																+	+	+					
<i>Macrozelima hervei</i> (Shiraki, 1930)																+	+						



Продолжение таблицы 1

Вид	Остров																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>Parasyrphus punctulatus</i> (Verrall, 1873)																							
<i>P. tarsatus</i> (Ztt., 1838)	+	+	+	+	+	+	+			+		+						+	+				
<i>Parhelophilus kurenzovi</i> Viol., 1960																	+	+	+			+	
<i>Pipiza bimaculata</i> Meigen, 1822																	+	+					
<i>P. lugubris</i> (F., 1775)																	+	+				+	+
<i>P. sp. A</i>																	+	+					
<i>Platycheirus angustatus</i> (Ztt., 1843)	+	+							+		+	+		+	+	+	+		+				+
<i>P. clypeatus</i> (Meigen, 1822)		+				+		+						+	+	+	+	+	+			+	
<i>P. complicatus</i> Becker, 1889							+																
<i>P. dux</i> Viol., 1957																		+					
<i>P. europaeus</i> Goeldlin, Maibach et Speight, 1990																			+				
<i>P. immaculatus</i> Ohara, 1980																		+	+				
<i>P. immarginatus</i> (Ztt., 1849)	+																+	+					
<i>P. latimanus</i> (Wahlberg, 1844)					+																		
<i>P. peltatus</i> (Meigen, 1822)	+	+	+																				
<i>P. perpallidus paramushiricus</i> Mutin, 1998	+	+																					
<i>P. perpallidus perpallidus</i> Verrall, 1901																	+	+		+	+	+	+
<i>P. podagratus</i> (Ztt., 1838)	+	+			+			+															
<i>P. scambus</i> (Staeger, 1843)																		+					
<i>P. scutatus</i> (Meigen, 1822)		+			+							+			+	+	+						
<i>P. urakawensis</i> (Mats., 1919)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					
<i>Pseudovollucella decipiens</i> (Herve-Bazin, 1914)																	+	+					
<i>Psilota innupta</i> Rondani, 1857																		+					
<i>Pterallastes unicolor</i> (Shiraki, 1930)																		+					
<i>Pyrophaena granditarsis</i> (Forster, 1771)																				+			
<i>P. rosarum</i> (F., 1787)																	+	+		+	+		+
<i>Rhingia laevigata</i> Loew, 1858																	+	+					





Окончание таблицы 1

Вид	Остров																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>Volucella bombylans</i> (L., 1758)	+	+	+		+	+											+						
<i>V. jeddona</i> Bigot, 1875																	+	+	+				
<i>V. pellucens</i> (L., 1758)																	+	+	+				
<i>Xanthandrus comtus</i> (Harris, 1780)																			+				
<i>Xanthogramma sapporense</i> Mats., 1916																	+	+					
<i>Xylota abiens</i> Meigen, 1822																		+					
<i>X. amamiensis</i> Shiraki, 1968																	+	+					
<i>X. coeruleiventris</i> Ztt., 1838																	+	+	+				
<i>X. coquilletti</i> Herve-Bazin, 1914																		+					
<i>X. hisamatsui</i> (Shiraki et Edashige, 1953)																			+				
<i>X. ignava</i> (Panzer, 1798)																			+				
<i>X. isokoe</i> Shiraki, 1968																			+				
<i>X. sibirica</i> Loew, 1871																	+						
Всего видов	25	30	10	8	19	17	15	8	8	5	8	19	5	10	26	96	185	64	16	15	16	12	14

Примечание. 1 – Шумшу, 2 – Парамушир, 3 – Алаид, 4 – Маканруши, 5 – Онекотан, 6 – Харимкотан, 7 – Шиашкотан, 8 – Матуа, 9 – Расшуа, 10 – Ушишир, 11 – Кетой, 12 – Симушир, 13 – Чирпой, 14 – Брат Чирпоев, 15 – Уруп, 16 – Игуруп, 17 – Кунашир, 18 – Шикотан, 19 – Полонского, 20 – Зеленый, 21 – Юрий, 22 – Анучина, 23 – Танфильева.

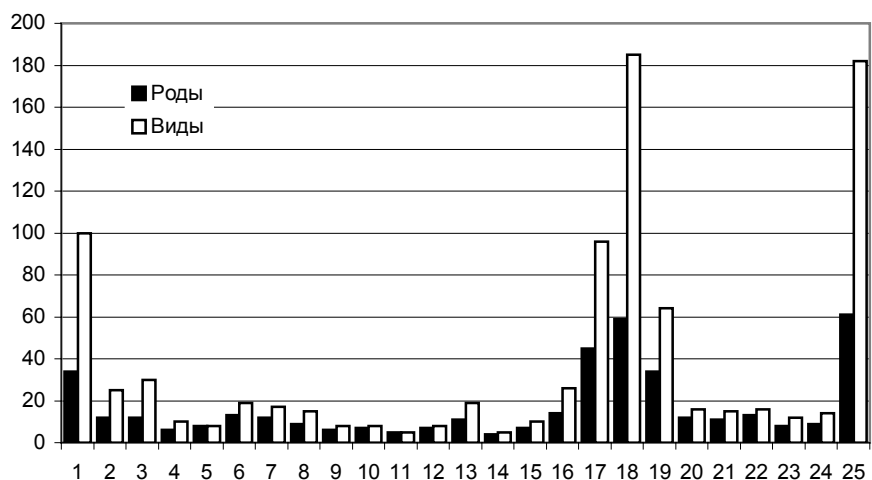


Рис. 1. Число видов и родов сирфид в фаунах Камчатки, Курильских островов и Хоккайдо.

1 – Камчатка, 2 – Шумшу, 3 – Парамушир, 4 – Атласова, 5 – Маканруши, 6 – Онекотан, 7 – Харимкотан, 8 – Шиашкотан, 9 – Матуа, 10 – Расшуа, 11 – Ушишир, 12 – Кетой, 13 – Симушир, 14 – Чирпой, 15 – Брат Чирпоев, 16 – Уруп, 17 – Итуруп, 18 – Кунашир, 19 – Шикотан, 20 – Полонского, 21 – Зеленый, 22 – Юрий, 23 – Анучина, 24 – Танфильева, 25 – Хоккайдо

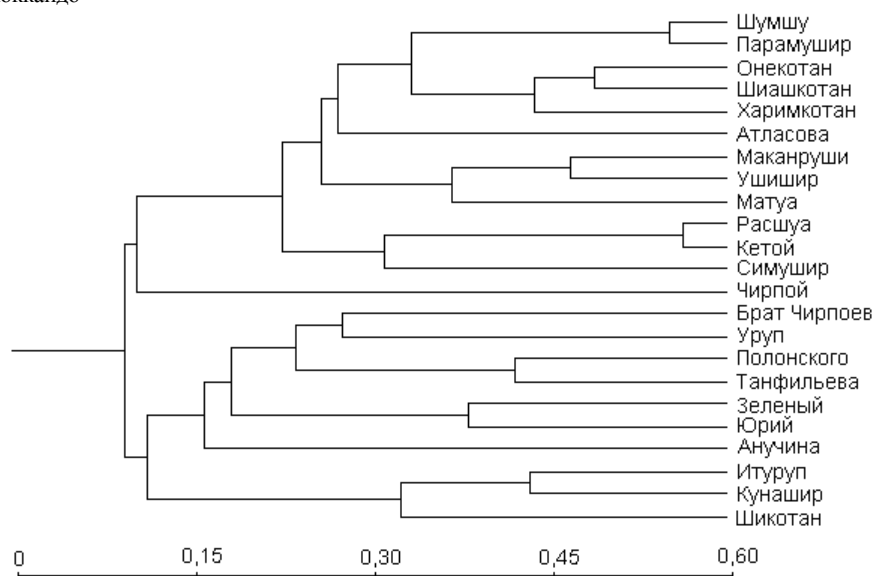


Рис. 2. Дендрограмма фаунистического сходства островов Курильского архипелага (мера сходства – коэффициент Жаккара)

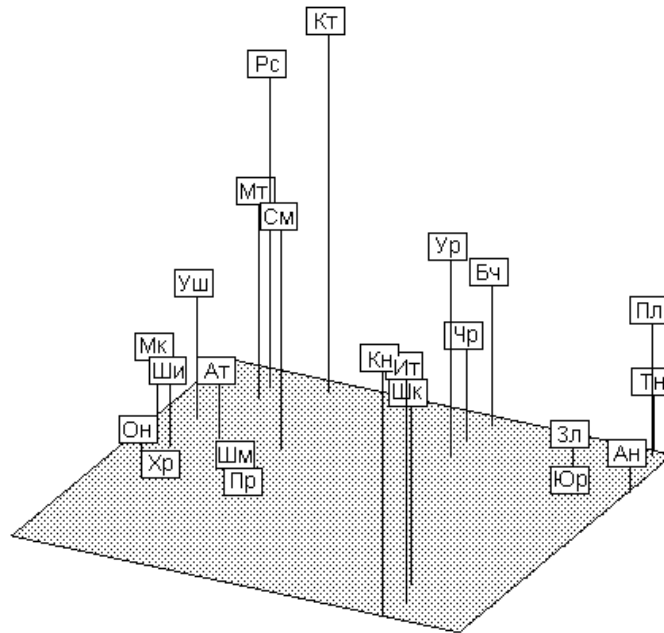


Рис. 3. Ординация методом главных координат Курильских островов по видовому составу мух-журчалок (мера сходства – коэффициент Жаккара).

Шм – Шумшу, Пр – Парамушир, Ат – Атласова, Мк – Маканруши, Он – Онекотан, Хр – Харимкотан, Ши – Шиашкотан, Мт – Матуа, Рс – Расшуа, Уш – Ушишир, Кт – Кетой, См – Симушир, Чр – Чирпой, Бч – Брат Чирпов, Ур – Уруп, Ит – Итуруп, Кн – Кунашир, Шк – Шикотан, Пл – Полонского, Зл – Зеленый, Юр – Юрий, Ан – Анучина, Тн – Танфильева

Распределение видов мух-журчалок на Курильских островах крайне неравномерное (рис. 1) и сходно с распределением цветковых растений (Barkalov, 2000), жуужелиц (Холин, 1993), муравьев (Kurianskaya et al., 2000). Явной бедностью отличается фауна островов, лежащих в средней части архипелага или имеющих небольшие размеры и однородные ландшафты. Группирование островов Курильского архипелага на основе сходства фаун сирфид (рис. 2) и диаграмма ординации островов (рис. 3), которая получена на основе матрицы сходства фаун сирфид, почти полностью отражает предложенное фитогеографами деление архипелага на Южные, Средние и Северные Курилы (Barkalov, 2000). Границами между ними выступают наиболее глубоководные и широкие проливы Буссоль и Крузенштерна.

Наименее оригинальной является фауна Средних Курил (табл. 2), поскольку она отличается не только скудностью видового состава, но и преобладанием в ней широко распространенных видов сирфид (рис. 4). Фауна Северных Курил по тем же причинам выглядит более банальной не только по отношению к камчатской, но и к значительно удаленной фауне Южных Курил. Столь же сильно она включается фауной Сахалина.

Таблица 2

Матрица мер включения фаун мух-журчалок дальневосточных островов и Камчатки (в %)

Регион	КАМ	СВК	СРК	ЮЖК	ХОК	САХ
КАМ	–	35	18	59	47	74
СВК	82	–	43	73	59	77
СРК	72	76	–	92	88	92
ЮЖК	30	16	11	–	65	79
ХОК	26	14	12	73	–	66
САХ	32	15	10	68	52	–

Примечание. КАМ – Камчатка, СВК – Северные Курилы, СРК – Средние Курилы, ЮЖК – Южные Курилы, ХОК – Хоккайдо, САХ – Сахалин.

Фауна Северных Курил насчитывает 44 вида мух-журчалок из 19 родов. Среди них отсутствуют виды с ксилофильными личинками (рис. 5). Большинство видов известны на стадии личинки как энтомофаги (виды триб Syrphini – 41% и Vascini – 23%). Значительна также доля фитофагов (род *Cheilisia* – 16%) и аквабионтных сапрофагов (11%). Среди сирфид Северных Курил преобладают виды, широко распространенные в Палеарктике (рис. 4). Здесь нет эндемиков Япономорья или Восточной Азии (Палеархеарктики), богато представленных на юге архипелага. Данная фауна является обедненным вариантом молодой камчатской фауны, сходство с которой еще больше подчеркивается присутствием на севере архипелага *Cheilisia illustrata magnifica* Hellen. Обнаруженный только на Парамушире *Platycheirus perpallidus paramuchiricus* Mutin также указывает на проявление локального формообразования на Северных Курилах. В четвертичное время Камчатка, которая естественно оказывала определяющее влияние на фауногенез Северных Курил, часто оказывалась в условиях островной изоляции из-за морских трансгрессий или прогрессирующих горных оледенений, что сдерживало проникновение сюда многих бореальных лесных видов. В итоге фауны Камчатки и Северных Курил в особенности не только беднее бореальной материковой фауны (Магаданская область), но и в сильной степени включаются последней (табл. 3).

Таблица 3

Матрица мер включения фаун мух-журчалок охотоморских регионов (в %)

Регион	МАГ	КАМ	СВК	СРК	ЮЖК
МАГ	–	53	23	12	45
КАМ	76	–	35	18	59
СВК	77	82	–	43	73
СРК	72	72	76	–	92
ЮЖК	33	32	16	11	–

Примечание. МАГ – Магаданская область. Остальные обозначения как в табл. 2.

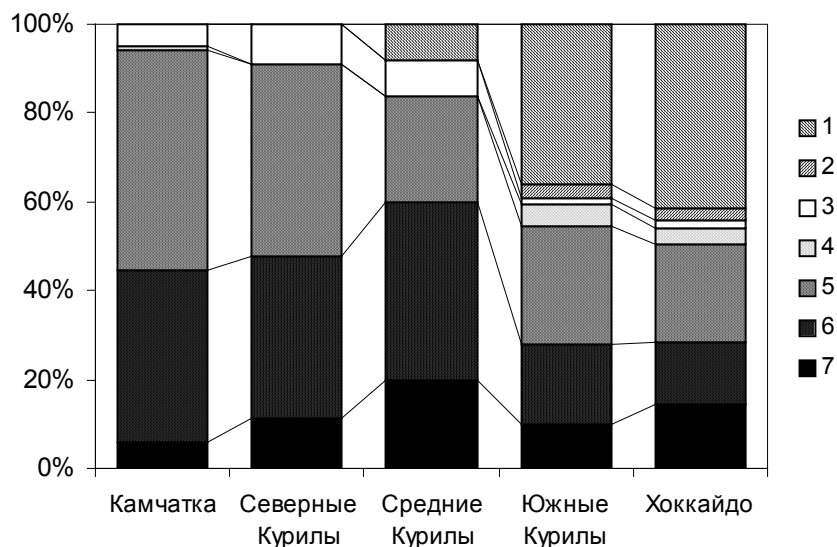


Рис. 4. Соотношение хорологических групп в фаунах мух-журчалок Камчатки, Курильских островов и Хоккайдо.

1 – япономорская, 2 – восточноазиатская, 3 – охотоморская, 4 – восточнопалеарктическая, 5 – транс- и субтранс-палеарктическая, 6 – циркумголарктическая, 7 – полирегиональные полизональные

На Средних Курилах выявлено только 25 видов мух-журчалок из 13 родов. Подавляющее их большинство (88%) принадлежат к трибам Syrphini и Vascini (рис. 6). В основном это виды, распространенные через весь архипелаг от Камчатки до Хоккайдо, чьи ареалы к тому же охватывают большую часть Палеарктики или Голарктики. По сравнению с Северными Курилами здесь выше доля полирегиональных видов, область распространения которых выходит за пределы Голарктики (рис. 4). Среди них присутствуют теплолюбивые *Epsyrphus balteatus* De Geer и *Sphaerophoria macrogaster* Thomson, обычные на юге архипелага и в Японии, но не проникающие в бореальные широты Дальнего Востока. На Средних Курилах отмечены также эндемичные для Япономорья виды, *Sphagina violovitshi* Stack. и *Sericomyia sachalinica* Stack., причем последний распространен до острова Матуа. С другой стороны, этой части архипелага достигают типичные для субарктических и бореальных ландшафтов виды (*Platycheirus podagratus* Ztt., *Eupeodes punctifer* Frey), отсутствующие южнее. Таким образом, нет признаков преобладающего влияния южнокурильской или северокурильской фауны на фауногенез средней части архипелага. Однако фауна Средних Курил, как и фауна Северных Курил, в сильной степени включается южнокурильской фауной и в высшей степени банальна по отношению к фаунам соседних территорий (табл. 2).

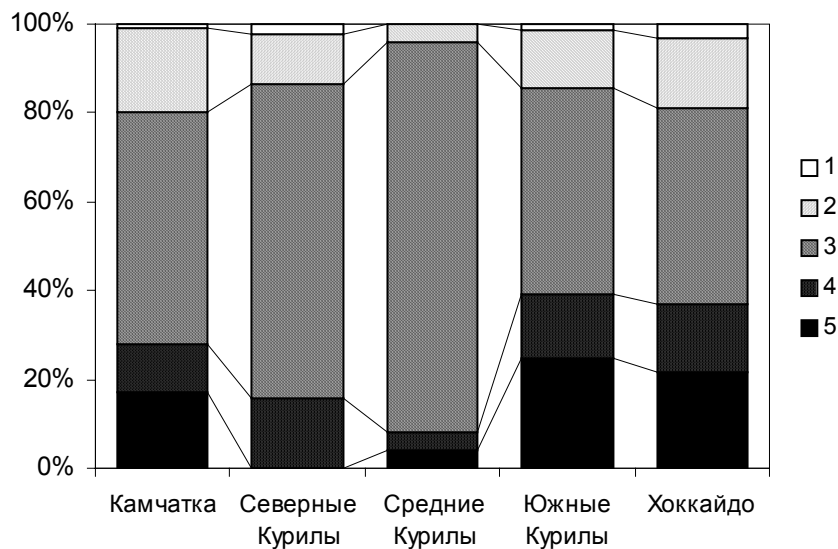


Рис. 5. Соотношение жизненных форм в фаунах мух-журчалок Камчатки, Курильских островов и Хоккайдо.  
1 – комменсалы, 2 – гидрофильные сапрофаги, 3 – энтомофаги, 4 – фитофаги, 5 – ксилофильные сапрофаги

На Южных Курилах зарегистрировано 203 вида сирфид из 64 родов, которые относятся к большому числу хорологических групп (рис. 4). Более трети этих видов являются эндемиками Япономорского региона, причем 25 из них известны только на островах. Южнокурильская фауна отличается разнообразием жизненных форм мух-журчалок (рис. 5). Все это сильно сближает ее с фауной Японских островов. Несмотря на большое разнообразие сирфид Южных Курил, среди них почти нет локальных эндемиков. С долей условности к ним можно отнести *Criorhina konakovi* Stack., единственный экземпляр которого известен с о. Уруп. Другой вид этого рода, *C. kurilensis* Mutin, известный только с Итурупа, обособился от близких *C. takoensis* Shir. и *C. brevipila* Lw. в относительно недавнее время (Mutin, 1999). На Кунашире, где известно 185 видов, локальных эндемиков не обнаружено, что свидетельствует о сильном взаимодействии фауны этого острова с фауной Хоккайдо. Виды, известные только на Кунашире и на Сахалине (*Melanogaster pollinifacies* Viol.) и/или материковой части Япономорского региона (*Melangyna pavlovskyi* Viol., *Parasyrphus iraidae* Mutin, *Cheilosia parafasciata* Barkalov, *Brachyopa maritima* Viol.), вероятно, будут обнаружены на Японских островах.

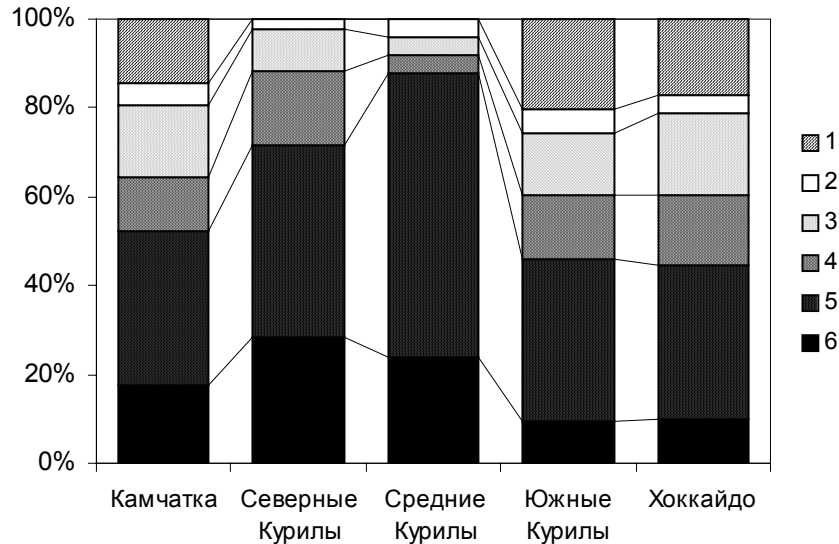


Рис. 6. Соотношение триб в фаунах мух-журчалок Камчатки, Курильских островов и Хоккайдо.

1 – Milesiini, 2 – Brachyopini, 3 – Eristalini, 4 – Rhingiini, 5 – Syrphini, 6 – Bacchini

По особенностям фауны сирфид Южные Курилы подразделяются на 3 группы островов (рис. 3). Фаунистические различия между ними определяются как географическими, так и экологическими причинами. Богатством фауны сирфид отличаются три крупных и наиболее лесистых острова: Кунашир (185 видов), Итуруп (96) и Шикотан (64). Фауна этих островов характеризуется высоким числом ксилофильных видов сирфид, в первую очередь из трибы Milesiini. Относительная бедность фауны Итурупа и Шикотана объясняется как их слабой изученностью по сравнению с Кунаширом, так и, главным образом, более северным положением Итурупа и его удаленностью от Хоккайдо, а для Шикотана – меньшей его площадью и преобладанием на нем обширных безлесных пространств. Фауна сирфид двух других групп островов еще беднее. Так, на островах Уруп, Чирпой и Брат Чирпоев выявлено только 30 видов мух-журчалок, среди которых большинство составляют сирфиды-энтомофаги из триб Syrphini (13 видов) и Bacchini (6 видов). Вполне вероятно, что во внутренних районах Урупа будут найдены новые для этого острова виды, прежде всего из числа ксилофагов. Оригинальность фауны Урупа определяется присутствием здесь *Criorhina konakovi* Stack. и *Callicera aenea* F., не обнаруженных на других островах. Мелкие острова Малой Курильской гряды (Полонского, Зеленый, Юрий, Анучина, Танфильева) фактически лишены лесной растительности и имеют бедную фауну сирфид (36 видов). Здесь почти отсутствуют



Milesiini, значительна доля Syrphini и Bacchini, причем среди последних преобладают виды из родов *Melanostoma* и *Platycheirus*, известные как потребители пыльцы анемофильных трав. Кроме того, выположенный заболоченный характер мелких островов Малой Курильской гряды обусловил относительно высокую долю в фауне сирфид трибы Eristalini (7 видов). Фауны каждого из этих островов представляют собой часть фауны Шикотана, но являются достаточно оригинальными по отношению друг к другу (рис. 7).

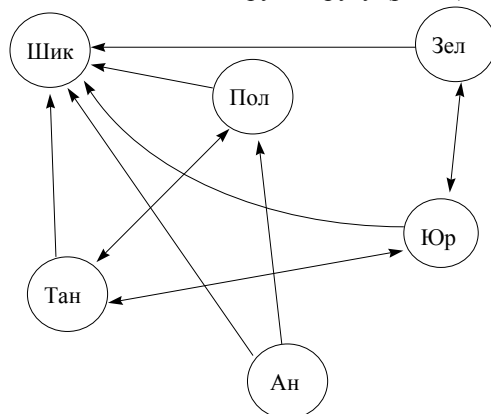


Рис. 7. Орграф 50%-банальности фаун сирфид Малой Курильской гряды

Таким образом, на примере мух-журчалок ярко проявляется островной характер фауны Курил, которая отличается гетерогенностью, обусловленной значительной долготной протяженностью архипелага, разнообразием экологических условий и геологической историей региона.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Андреев В.Л. Классификационные построения в экологии и систематике. М.: Наука, 1980. 142 с.
- Виолович Н.А. Материалы по фауне мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Сахалина и Курильских островов // Тр. Всесоюз. энтомол. об-ва. 1960. Т. 47. С. 217–272.
- Виолович Н.А. Материалы по фауне сирфид (Diptera, Syrphidae) // Фауна гельминтов и членистоногих Сибири. Новосибирск: Наука, 1976. С. 326–346.
- Виолович Н.А. Фауна мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Северной Азии // Полезные и вредные насекомые Сибири. Новосибирск: Наука, 1982. С. 54–64.
- Мутин В.А., Грицкевич Д.И. Эколого-фаунистический обзор мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Нижнего Приамурья // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. VIII. Владивосток: Дальнаука, 1998. С. 71–86.
- Холин С.К. Структура фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Курильских островов: проверка модели гнездового распределения видов // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. IV. Владивосток: Дальнаука, 1993. С. 21–30.
- Barkalov V.Yu. Phytogeography of the Kurile Islands // Results of Recent Research on Northeast Asian Biota. Nat. Hist. Res., Special Issue. 2000. Vol. 7. P. 1–14.

*Kupianskaya A.N., Lelej A.S., Urbain B.K.* The ants (Hymenoptera, Formicidae) of the Kuril Islands // Far East. Entomol. 2000. N 92. P. 1–21.

*Kuwayama S.* Insects Fauna of the Southern Kuril Islands. Hokunokai, Sapporo, 1967. 225 p. [In Japanese].

*Legendre L., Legendre P.* Numerical ecology. Developments in Environmental Modelling. 3. Amsterdam; Oxford; New York, 1983. 419 p.

*Mutin V.A.* Hover-flies (Diptera, Syrphidae) collected in Kuril Islands in 1996 // Far East. Entomol. 1997. N 41. P. 1–4.

*Mutin V.A.* Hover-flies (Diptera, Syrphidae) collected in Kuril Islands in 1997 // Far East. Entomol. 1998. N 61. P. 1–8.

*Mutin V.A.* Hover-flies (Diptera, Syrphidae) collected in Kuril Islands in 1998, with the description of a new species // Far East. Entomol. 1999. N 80. P. 1–8.

*Mutin V.A., Barkalov A.V.* A review of the hover-flies (Diptera: Syrphidae) of Sakhalin and the Kuril Islands, with descriptions of two new species // Species Diversity. 1997. Vol. 2. P. 1–53.

*Rholf F.J.* NTSYS-pc. Numerical taxonomy and multivariate analysis system. Version 1.40. Applied Biostatistics Inc. Exerter Publishing. LTD. N.Y., 1988.

#### FAUNA AND BIOGEOGRAPHY OF THE HOVER-FLIES (DIPTERA, SYRPHIDAE) OF THE KURIL ISLANDS

V. A. Mutin

Komsomolsk-na-Amure State Pedagogical University, Komsomolsk-na-Amure,  
Russia

215 species of 64 genera are found in the Kuril Islands. Based on their faunistic similarity the islands of archipelago are divided into three groups: the North Kuriles, the Middle Kuriles and the South Kuriles, bounded one from another by Bussol and Kruzenshtern straits. The fauna of the North Kuriles includes 44 species of 19 genera and looks like reduced variant of the Kamchatian one. In the Middle Kuriles 25 species of 13 genera are found. They are mainly the species distributed throughout archipelago from Kamchatka to Hokkaido Island. There are 203 species of 64 genera in the South Kuriles, which belongs to various chorological groups. More than 1/3 of these species are endemics for Sea of Japan region.