

УДК 595.789(571.6)

**ЛАНДШАФТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МУХ-ЖУРЧАЛОК
(DIPTERA, SYRPHIDAE) В НИЖНЕМ ПРИАМУРЬЕ**

В.А. Мугин

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

Рассматривается распределение мух-журчалок по основным ландшафтам Нижнего Приамурья. Наибольшим разнообразием отличается население журчалок горных хвойно-широколиственных лесов, которое имеет высокое сходство с фауной долинных хвойно-широколиственных лесов. Видовой состав сирфид горных темнохвойных лесов сходен с населением неморальных лесов в большей степени, чем долинных лиственных лесов. Пойма Амура характеризуется скудностью видового состава и банальностью фауны журчалок.

Информация о ландшафтном распределении мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) имеет большую практическую ценность из-за весьма существенной и многогранной роли этих двукрылых в наземных экосистемах. Приуроченность сирфид к ландшафтам Приамурья рассматривается лишь в нескольких публикациях последних лет (Грицкевич, 1997; Мугин, Грицкевич, 1998; Gritskevich, 1998; Мугин, 2003а), но ни одна из них не посвящена специально данному вопросу.

В пределах нижнего Приамурья в настоящее время выявлено 338 видов журчалок из 74 родов, что несколько уступает разнообразию сирфид в фауне южного Приморья (373 вида), но заметно превышает число известных видов журчалок в фауне Амурской области (273 вида). После публикации определителя сирфид Дальнего Востока России (Мугин, Баркалов, 1999) и дополнений к нему (Мугин, 2001; Mutin, 2002) в нижнем Приамурье выявлен ряд ранее неизвестных видов и уточнен таксономический статус ранее упоминаемых, что было учтено при составлении списка журчалок изучаемой территории (табл. 1). Фауна журчалок нижнего Приамурья характеризуется типичными

Таблица 1

Ландшафтное распределение мух-журчалок (Diptera, Syrphidae)
в нижнем Приамурье

Вид	Тип ландшафта					
	Тип ареала	Лиственнички долинные	Темнохвойные горные леса	Хвойно-широколиственные горные	Долинные хвойно-широколиственные	Пойма
<i>Allograpta iavana</i> (Wiedemann, 1824)	ПР	+	-	+	+	-
<i>A. maritima</i> Mutin, 1986	Яп	-	-	+	-	-
<i>Asarkina porcina</i> (Coquillett, 1898)	ПР	-	-	+	-	+
<i>Betasyrphus nipponensis</i> (van der Goot, 1964)	Яп	+	+	+	+	+
<i>Chrysotoxum festivum</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	-	+	+	+	+
<i>Ch. biguttatum</i> Matsumura, 1911	ЮЯп	-	-	+	-	-
<i>Ch. coreanum</i> Shiraki, 1930	ЮЯп	-	+	-	+	-
<i>Ch. arcuatum</i> (Linnaeus, 1758)	ТПТ	-	+	+	-	-
<i>Ch. fasciolatum</i> (De Geer, 1776)	ЦГТ	+	+	+	-	+
<i>Ch. sapporensis</i> Matsumura, 1916	ЮЯп	-	+	+	-	+
<i>Ch. tuberculatum</i> Shannon, 1926	ВА	-	+	-	-	-
<i>Dasysyrphus albostrigatus</i> (Fallén, 1817)	ТПТ	-	+	-	-	-
<i>D. bilineatus</i> (Matsumura, 1917)	ВА	-	+	+	+	-
<i>D. lenensis</i> Bagatshanova, 1980	ТПТ	-	+	+	-	-
<i>D. paucillius</i> Williston, 1887	ЦГТ	-	+	-	-	-
<i>D. tricinctus</i> (Fallén, 1817)	ТПТ	-	+	-	+	-
<i>D. venustus</i> (Meigen, 1822)	ЦГП	+	+	+	+	-
<i>D. zinckenkoi</i> Mutin et Barkalov, 1997	ВПТ	-	+	-	-	-
<i>Didea alneti</i> (Fallén, 1817)	ЦГТ	-	+	+	+	-
<i>D. fasciata</i> Macquart, 1834	ПР	+	+	+	-	-
<i>Epistrophe aino</i> (Matsumura, 1917)	Яп	-	-	+	+	+
<i>E. annulitarsis</i> (Stackelberg, 1918)	СТП	-	-	+	+	-
<i>E. cryptica</i> Doczkal et Schmid, 1994	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>E. flava</i> Doczkal et Schmid, 1994	ТПТ	+	-	+	+	-
<i>E. griseofasciata</i> (Matsumura, 1918)	Яп	-	+	-	-	-
<i>E. grossulariae</i> (Meigen, 1822)	ЦГТ	-	+	+	-	-
<i>E. latifrons</i> Mutin, 1990	Яп	-	+	+	+	-
<i>E. melanostoma</i> (Zetterstedt, 1843)	ТПТ	-	-	+	+	-
<i>E. nitidicollis</i> (Meigen, 1822)	ЦГТ	-	-	+	+	-
<i>E. ochrostoma</i> (Zetterstedt, 1849)	ТПТ	-	-	-	+	-

Продолжение табл. 1

Вид	Тип ландшафта					
	Тип ареала	Лиственничники долинные	Темнохвойные горные леса	Хвойно-широколиственные горные	Долинные хвойно-широколиственные	Пойма
<i>E. olgae</i> Mutin, 1990	ТПТ	-	-	+	+	-
<i>E. shibakawae</i> (Matsumura, 1917)	ЮЯп	-	-	+	-	-
<i>E. obscuripes</i> (Strobl, 1910)	ТПТ	-	-	+	+	-
<i>Epistrophella euchromus</i> Kowarz, 1885	ТПТ	-	-	+	+	-
<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	ПР	+	+	+	+	+
<i>Eriozona syrphoides</i> (Fallén, 1817)	ТПТ	-	+	+	-	+
<i>Megasyrphus erratica</i> (Linnaeus, 1758)	ТПТ	-	+	+	-	+
<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)	ПР	-	+	+	+	+
<i>E. latifasciatus</i> (Macquart, 1829)	ПР	+	-	+	+	+
<i>E. bucculatus</i> (Rondani, 1857)	ТПТ	-	+	+	+	+
<i>E. lundbecki</i> (Soot-Ryen, 1946)	ТПТ	+	+	+	+	+
<i>E. luniger</i> (Meigen, 1822)	ПР	-	-	+	+	-
<i>E. nielsenii</i> (Dušek et Láška, 1976)	ТПТ	-	+	+	-	-
<i>E. nitens</i> (Zetterstedt, 1843)	ТПТ	+	+	+	-	-
<i>E. lapponicus</i> (Zetterstedt, 1838)	ЦГП	+	+	+	-	-
<i>Leucozona inopinata</i> Doczkal, 2000	ТПТ	-	+	+	-	+
<i>L. lucorum</i> (Linnaeus, 1758)	ЦГТ	-	+	-	-	-
<i>Ischyrosyrphus beybienkoi</i> Violovitsh, 1982	ЮЯп	-	-	+	-	-
<i>I. glaucia</i> (Linnaeus, 1758)	ТПТ	-	+	+	+	+
<i>I. laternaria</i> (Müller, 1776)	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>Melangyna barbifrons</i> (Fallén, 1817)	ТПТ	-	+	+	+	+
<i>M. coei</i> Nielsen, 1971	ЦГТ	-	+	-	+	-
<i>M. compositarum</i> (Verrall, 1873)	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>M. lasiophthalma</i> (Zetterstedt, 1843)	ЦГТ	-	+	+	+	+
<i>M. lucifera</i> Nielsen, 1980	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>M. motodomariensis</i> (Matsumura, 1917)	СТП	-	+	+	-	-
<i>M. olsuffjevi</i> (Violovitsh, 1956)	Яп	-	-	+	+	-
<i>M. pavlovskiyi</i> (Violovitsh, 1956)	Яп	-	-	+	+	-
<i>M. quadrimaculata</i> (Verrall, 1873)	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>M. umbellatarum</i> (Fabricius, 1794)	ЦГТ	-	-	-	+	-
<i>Meligramma cingulata</i> (Egger, 1860)	ТПТ	-	+	+	-	-
<i>M. guttata</i> (Fallén, 1817)	ЦГТ	-	+	+	-	-

Продолжение табл. 1

Вид	Тип ландшафта					
	Тип ареала	Лиственничники долинные	Темнохвойные горные леса	Хвойно-широколиственные горные	Долинные хвойно-широколиственные	Пойма
<i>M. triangulifera</i> (Zetterstedt, 1843)	ЦГТ	-	+	+	+	-
<i>Meliscaeva cinctella</i> (Zetterstedt, 1843)	ПР	-	+	+	+	+
<i>Parasyrphus annulatus</i> Zetterstedt, 1838	ТПТ	+	+	+	+	+
<i>P. iradae</i> Mutin, 1987	Яп	-	+	-	+	-
<i>P. lineolus</i> (Zetterstedt, 1843)	ЦГТ	-	+	+	+	+
<i>P. macularis</i> (Zetterstedt, 1843)	ЦГТ	-	+	+	+	-
<i>P. malinellus</i> (Collin, 1952)	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>P. nigratarsis</i> (Zetterstedt, 1843)	ЦГТ	+	+	+	+	-
<i>P. proximus</i> Mutin, 1990	ТПТ	-	-	+	+	-
<i>P. punctulatus</i> (Verrall, 1873)	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>P. tarsatus</i> Zetterstedt, 1838	ЦГАБ	-	+	+	-	-
<i>Scaeva komabensis</i> (Matsumura, 1917)	ВА	-	+	-	-	-
<i>S. pyrastris</i> (Linnaeus, 1758)	ЦГТ	+	-	+	+	-
<i>Sphaerophoria chongjini</i> Bankowska, 1964	ТПТ	-	+	+	+	+
<i>S. indiana</i> Bigot, 1884	ПР	+	+	+	+	+
<i>S. macrogaster</i> (Thomson, 1869)	ПР	-	-	+	+	+
<i>S. pallidula</i> Mutin, 1999	ВПТ	-	+	+	-	-
<i>S. rueppelli</i> (Wiedemann, 1830)	ПР	-	-	+	+	+
<i>S. scripta</i> (Linnaeus, 1758)	ПР	-	+	+	+	+
<i>S. shirchan</i> Violovitsh, 1957	ТПТ	-	+	+	+	-
<i>S. tuvinica</i> Violovitsh, 1966	ЮЯп	-	+	+	-	-
<i>S. virgata</i> Goeldlin et Tiefenau, 1974	ТПТ	+	+	-	-	-
<i>Syrphus admirandus</i> Goeldlin, 1996	ТПТ	+	+	+	+	+
<i>S. annulifemur</i> Mutin, 1997	ЮЯп	-	+	+	+	-
<i>S. attenuatus</i> Hine, 1922	ЦГАБ	+	+	-	-	-
<i>S. ribesii</i> (Linnaeus, 1758)	ЦГП	+	+	+	+	+
<i>S. torvus</i> Osten Sacken, 1875	ПР	+	+	+	+	+
<i>S. vitripennis</i> Meigen, 1822	ПР	+	+	+	+	+
<i>Xanthogramma laetum</i> (Fabricius, 1794)	ТПТ	+	+	+	+	-
<i>X. sichotanicum</i> Violovitsh, 1975	Яп	-	-	-	+	-
<i>Baccha maculata</i> Walker, 1852	ПР	-	+	+	-	-
<i>B. obscuripennis</i> Meigen, 1822	ТПТ	-	+	+	-	-
<i>Melanostoma boreomontanum</i> Mutin, 1986	ЮЯп	-	+	+	-	-

Вид	Тип ландшафта					
	Тип ареала	Лиственничники долинные	Темнохвойные горные леса	Хвойно-широколиственные горные	Долинные хвойно-широколиственные	Пойма
<i>M. mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	ЦГП	+	+	+	+	-
<i>M. orientale</i> (Wiedemann, 1824)	ПР	+	+	+	+	+
<i>M. scalare</i> (Fabricius, 1794)	ПР	-	+	+	+	-
<i>Platycheirus ambiguus</i> (Fallén, 1817)	ТПТ	-	-	+	+	-
<i>P. barkalovi</i> Mutin, 1999	ЮЯп	-	-	+	+	-
<i>P. brunifrons</i> Nielsen, 2004	ЦГТ	+	+	+	+	-
<i>P. immaculatus</i> Ôhara, 1980	ТПТ	-	-	+	-	-
<i>P. albimanus</i> Fabricius, 1781	ЦГТ	-	+	+	+	-
<i>P. amplus</i> Curran, 1927	ЦГТ	-	+	-	-	-
<i>P. angustatus</i> (Zetterstedt, 1843)	ЦГТ	+	+	+	-	+
<i>P. ciliatus</i> Bigot, 1884	АПТ	-	+	-	+	-
<i>P. clypeatus</i> (Meigen, 1822)	ЦГТ	+	+	+	+	+
<i>P. complicatus</i> (Becker, 1889)	ТПТ	-	+	-	-	-
<i>P. discimanus</i> (Loew, 1871)	ЦГТ	-	-	+	+	-
<i>P. europaeus</i> Goeldlin, Maibach et Speight, 1990	ТПТ	+	+	+	-	-
<i>P. latens</i> Mutin, 1999	Яп	+	+	+	+	-
<i>P. latimanus</i> Wahlberg, 1844	АПАБ	-	+	-	-	-
<i>P. nielseni</i> Vockeroth, 1990	ЦГТ	-	+	-	-	-
<i>P. parmatus</i> Rondani, 1857	ТПТ	-	+	-	-	-
<i>P. peckae</i> Bagatshanova, 1980	ЮЯп	-	-	-	+	-
<i>P. peltatus</i> (Meigen, 1822)	ТПТ	+	+	+	+	+
<i>P. pennipes</i> Ôhara, 1980	Яп	+	-	-	-	+
<i>P. perpallidus</i> (Verrall, 1901)	ЦГТ	-	-	-	-	+
<i>P. podagratus</i> (Zetterstedt, 1838)	ЦГТ	+	+	+	-	-

Примечание. Типы ареалов: ПР – полирегиональный, ЦГП – циркумголарктический полизональный, ЦГТ – циркумголарктический температурный, АПАБ – амфипацифический арктобореальный, АПТ – амфипацифический температурный, ТПТ – транспалеарктический температурный, ЦГАБ – циркумголарктический арктобореальный, СПТ – субтранспалеарктический температурный, ВПТ – восточно-палеарктический температурный, ЮЯп – южно-сибирско-япономорский суббореальный, Яп – япономорский суббореальный, ВА – восточно-азиатский суббореальный.

чертами восточно-азиатской фауны: высоким содержанием эндемичных видов, преимущественно эндемиков Япономорского региона (Мутин, 2003б), и явным преобладанием лесных видов, прямо или косвенно связанных с древесной растительностью. Эти особенности фауны отразились на структуре населения отдельных ландшафтов.

Если за последние годы существенного пополнения списка сирфид нижнего Приамурья не произошло и можно говорить об относительно полной изученности сирфидофауны этой территории, то подобного нельзя сказать о фаунах отдельных районов и ландшафтов. Настоящее исследование ограничено информацией, собранной преимущественно в окрестностях Комсомольска-на-Амуре. Наиболее полно обследованы хвойно-широколиственные (смешанные) и темнохвойные леса. Относительно скудными остаются сведения о сирфидах долинных лиственничников и пойменных сообществ, что вполне объяснимо низкой привлекательностью этих ландшафтов для коллекторов из-за естественной бедности их фауны.

Горные лиственничники рассматриваются здесь в зависимости от сопутствующих лиственнице растений либо в составе горных смешанных лесов (например, лиственнично-дубовые леспедецевые леса), либо – горных темнохвойных лесов, где лиственница произрастает совместно с елью аянской и кедровым стлаником. Таким образом, в южной части нижнего Приамурья выделены следующие типы ландшафтов: долинные хвойно-широколиственные леса, горные хвойно-широколиственные леса, горные темнохвойные леса, долинные лиственничные леса и пойменные луга с ивовыми зарослями.

Долинные хвойно-широколиственные леса в нижнем Приамурье занимают надпойменные террасы в низовьях амурских притоков. Эти леса представлены небольшими «оазисами» среди лиственничников и лиственничных марей в южной части изучаемой территории. Лесообразующими породами являются ильм долинный и ясень маньчжурский при заметном участии бархата амурского и фактическом отсутствии ореха маньчжурского.

Горными хвойно-широколиственными лесами покрыты низкогорья вдоль Амура и его притоков. Фоновым видом хвойных деревьев здесь является сосна корейская. Местами многочисленны пихта белокорая и ель сибирская. В подлеске обычен тис остроконечный. Среди широколиственных деревьев доминируют дуб монгольский, липа амурская, клен мелколистный, березы ребристая и даурская. Северные варианты горных смешанных лесов формируют лиственница даурская и дуб монгольский.

Обширные межгорные котловины и равнины занимают долинные лиственничные леса и лиственничные мари. По берегам ручьев и речек среди массивов лиственничных лесов произрастают хвойные леса с участием ели сибирской, но в качестве отдельного ландшафта эти леса здесь не рассматриваются из-за их пространственной ограниченности.

Горные темнохвойные леса приурочены к высотам более 300 м н. ур. м., преимущественно к осевым частям хребтов. Лесообразующими породами в них являются ель аянская и пихта белокорая. По курумам, на вершинах и реке в долинах сплошные заросли формирует кедровый стланик. Высоты свыше 1000 м, как правило, лишены лесной растительности, заняты зарослями оль-

ховника, кедрового стланика и участками горной тундры. Незначительные площади подобных сообществ, фактическое отсутствие специфических для них обитателей из числа сирфид на фоне общей тенденции имаго журчалок к концентрации в азональных биотопах не позволяют рассматривать гольцовый пояс как особый тип ландшафтов Приамурья. По сравнению с Южным Сихотэ-Алинем горные темнохвойные леса нижнего Приамурья заметно обеднены неморальными элементами, но присутствие здесь клена желтого позволяет рассматривать горные ельники как высотные аналоги таких зональных ландшафтов как смешанные леса.

В пойме Амура преобладают открытые травянистые пространства, вейниковые луга и осоковые болота. На высокой пойме получают развитие сухие разнотравные луга, а по берегам амурских проток – ивовые заросли. На высоких берегах вместе с ивами произрастают черемуха, яблоня, боярышник, маакия. В целом осоковые болота, луга, заросли спиреи и ивовые леса образуют сложную мозаику, которую следует рассматривать как единую пойменную экосистему.

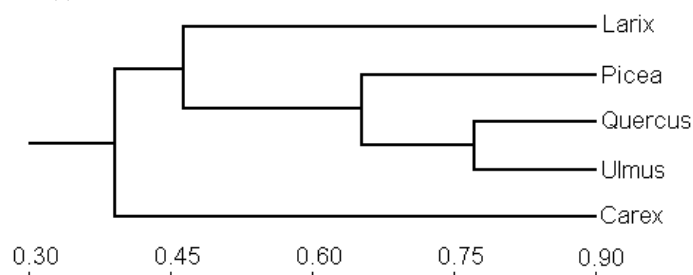
В основу данной работы положен качественный анализ населения сирфид, хотя он дает весьма грубое отражение его особенностей, в отличие от количественного анализа. Отказ от последнего вызван тем, что до сих пор не удалось найти достаточно эффективный метод количественного учета мух-журчалок, который давал бы достаточно полные и сопоставимые сведения о их населении. Попытку оценить структуру населения сирфид по коллекционным сборам (Мутин, Грицкевич, 1998) нельзя признать корректной, хотя ее результаты в принципе не противоречат итогам данной работы. Методические трудности изучения ландшафтного (биотопического) распределения сирфид во многом связаны с тенденцией имаго концентрироваться в азональных стациях: вдоль дорог и берегов, на полянах и опушках, в разнообразных местах с большим количеством цветущих растений. «Опушечный эффект» в распределении мух-журчалок при скудной информации о биологии их личинок не позволяет однозначно связать те или иные виды с конкретными ландшафтами и тем более корректно оценить их численность.

Сравнение видовых составов сирфид выделенных выше ландшафтов показало высокое сходство долинных хвойно-широколиственных лесов и горных смешанных лесов. Фауна сирфид смешанных лесов в целом ближе к фауне горных темнохвойных лесов, чем к фауне долинных лиственничников. От лесных фаун отчетливо обособлена фауна сирфид пойменных ландшафтов (см. рисунок).

Фауны сирфид темнохвойной тайги, горных и долинных смешанных лесов сильно включают друг друга, как и фауны сирфид амурской поймы и долинных лиственничников (табл. 2). Последние, напротив, слабо включают в себя фауны темнохвойной тайги и смешанных лесов; их очевидная «банальность» объясняется, прежде всего, бедным видовым составом сирфид при незначительном числе видов, связанных только с этими ландшафтами.

В пойме Амура выявлено 75 видов журчалок из 35 родов (22,2% фауны нижнего Приамурья). Из 3 видов, не обнаруженных в других ландшафтах, только *Platycheirus perpallidus* является характерным обитателем открытых пространств. Несколько видов, найденных в пойме, можно отнести к числу

лесных обитателей. Они обнаружены в ивовых зарослях, где потенциально существуют условия для развития их личинок. Подавляющее большинство сирфид поймы относится к подсем. Syrphinae (40 видов), представители которого имеют хищных личинок. 8 видов (12%) среди журчалок пойменных ландшафтов являются эндемиками Япономорского региона, что крайне мало, если учитывать долю таких видов в фауне нижнего Приамурья в целом. В целом население сирфид поймы Амура имеет типичные для интразональной биоты черты: низкое биоразнообразие, отсутствие истинно стенобионтных видов, преобладание широко распространенных видов при явной скудности локальных эндемиков.



Дендрограмма сходства видового состава населения мух-журчалок ландшафтов Нижнего Приамурья (мера сходства – коэффициент Сьёренсена, метод кластеризации – UPGMA). Larix – долинные лиственничные леса; Picea – горные темнохвойные леса; Quercus – горные смешанные леса; Ulmus – долинные смешанные леса; Carex – пойменные луга и ивовые заросли

Таблица 2

Матрица мер включения фаун мух-журчалок ландшафтов Нижнего Приамурья

Включаемые фауны	Включающие фауны				
	Лиственничные долинные леса	Темнохвойные горные леса	Хвойно-широколиственные горные леса	Долинные хвойно-широколиственные леса	Пойменные луга и кустарники
Лиственничные долинные леса	–	0,72	0,92	0,74	0,37
Темнохвойные горные леса	0,33	–	0,82	0,58	0,25
Хвойно-широколиственные горные леса	0,32	0,63	–	0,66	0,24
Долинные хвойно-широколиственные леса	0,34	0,59	0,89	–	0,28
Пойменные луга и кустарники	0,48	0,72	0,89	0,77	–

Долинные лиственничники характеризует более богатая фауна сирфид. Здесь обнаружено 97 видов из 40 родов, что составляет 28,7% фауны нижнего

Приамурья. Вероятно, данный список существенно увеличится в ходе дальнейших исследований. Только в лиственничных лесах обнаружены *Pyrophaena rosarum*, известный как типичный обитатель сфагновых болот и берегов непроточных водоемов Евразии и Северной Америки, и *Helophilus bottnicus*, sporadически встречающийся в бореальных лесах Евразии. Треть выявленных видов имеет личинок ксилобионтов, другие не столь очевидно связаны с лесной растительностью. Ряд обнаруженных в лиственничниках видов (*Platycheirus pennipes*, *P. podagratus*, *P. scambus*, *Pyrophaena granditarsa*) тяготеет к открытым травянистым пространствам или берегам водоемов. В других лесах они встречаются крайне редко и почти исключительно на открытых местах, поэтому их приуроченность к лиственничным марям кажется вполне закономерной. Доля япономорских эндемиков среди обитателей лиственничников составляет только 10,5% (10 видов), что подчеркивает бореальный характер фауны этих ландшафтов.

Горные темнохвойные леса имеют весьма богатую фауну сирфид; здесь выявлено 213 видов из 54 родов (63% видового состава нижнего Приамурья), причем 23 вида из них не обнаружены в других ландшафтах Приамурья. К ним относятся как типичные обитатели бореальных лесов (*Dasysyrphus paucillius*, *D. zinckenkoi*, *Leucozona lucorum*, *Platycheirus amplus*, *P. complicatus*, *P. latimanus*, *P. nielsenii*, *P. varipes*, *Heringia jakutorum*, *Volucella plumatoides*, *Sericomyia jakutica*, *Sphagina kurenzovi*, *S. tuvinica*, *Blera nitens*, *B. judini*, *Xylota sichotana*), так и эндемики Восточной Азии, приуроченные к неморальным лесам (*Epistrophe griseofasciata*, *Scaeva komabensis*, *Platycheirus pulcherum*). Их приуроченность к темнохвойной тайге Приамурья кажется вполне закономерной, поскольку эти леса представляют собой своего рода переход от типичных бореальных лесов к горным смешанным лесам. Доля локальных эндемиков, т.е. япономорских видов, составляет здесь 11,3%, хотя фактическое число (24 вида) заметно выше обнаруженного в пойме и лиственничниках.

Горные смешанные леса характеризуются наиболее высоким разнообразием сирфид (278 видов из 70 родов, или 82,2% фауны изучаемой территории). Только в этих лесах зарегистрировано 29 видов журчалок; не менее 2/3 из них имеют ксилобионтных личинок и, безусловно, являются лесными видами, но стенотопными обитателями смешанных лесов могут быть признаны немногие (*Heringia tsherepanovi*, *Mallota eristaliformis*, *M. japonica*, *M. shatalkini*, *Brachyopa maritima*, *Psilota kroshka*, *Monoceromyia stackelbergi*, *Criorhina alexandri*, *Blera ochrozona*, *Lejota villosa*, *Chalcosyrphus carbonus*, *Xylota umbrosa*). Население сирфид горных смешанных лесов имеет высокое сходство с таковым долинных хвойно-широколиственных лесов; из 185 общих видов 43 выявлено только в этих лесах, большей частью это типичные обитатели неморальных лесов. Также население сирфид горных смешанных лесов близко к населению темнохвойной тайги, из 175 общих для этих ландшафтов видов 40 не найдены в иных местах. Локальный эндемизм сирфид горных смешанных лесов составляет 16,9% (47 обнаруженных здесь видов ограничено Япономорским регионом), что несколько меньше общего показателя для фауны нижнего Приамурья (17,5%).

Долинные хвойно-широколиственные леса населяет не менее 218 видов сирфид из 62 родов (64,5% фауны нижнего Приамурья). Из них 12 видов не обнаружены в других ландшафтах, но за немногим исключением они не являются стенобионтами и за пределами Приамурья обнаружены в иных стациях. Доля япономорских видов здесь составила 15,6% (34 вида).

Несмотря на отмеченные различия в видовом составе сирфид различных ландшафтов нижнего Приамурья, население ни одного из них не выделяется высокой оригинальностью, при этом бедностью видового состава и фактическим отсутствием стенотопных видов характеризуется население сирфид долинных лиственничников и амурской поймы. Долинные лиственничники и горные ельники в большей степени насыщены видами, приуроченными преимущественно к бореальным широтам, и заметно обеднены эндемиками Япономорского региона. Сходство населения горных и долинных смешанных лесов связано прежде всего с их высоким биоразнообразием. Различия в населении сирфид рассмотренных ландшафтов отражают в первую очередь особенности экологических условий существования этих двукрылых, чем какие-либо биогеографические явления. Качественные характеристики населения сирфид основных ландшафтов нижнего Приамурья во многом соответствуют характеристикам «типов фаун» А.И. Куренцова (1959, 1965). Безусловно, «тип фауны» в понимании Алексея Ивановича является в большей мере экологическим понятием, т.е. соответствует качественной характеристике животного населения определенного типа ландшафта, выделенного по преобладающему типу растительности.

ЛИТЕРАТУРА

- Грицкевич Д.И.* Суточная активность питания и трофические связи мух-журчалок (Diptera; Syrphidae) в горах хребта Мяочан // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 7. Владивосток: Дальнаука, 1997. С. 125–133.
- Куренцов А.И.* Животный мир Приамурья и Приморья. Хабаровск, 1959. 263 с.
- Куренцов А.И.* Зоогеография Приамурья. М.; Л.: Наука, 1965. 128 с.
- Мутин В.А.* Сем. Syrphidae – Журчалки. Дополнение // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 6. Двукрылые и Блохи. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 615–616.
- Мутин В.А.* Сирфиды (Diptera, Syrphidae) городских ландшафтов Комсомольска-на-Амуре // Вопр. экологии и охраны окружающей среды Дальнего Востока: материалы регион. науч.-метод. конф. г. Комсомольск-на-Амуре, 26–28 ноября 2002 г. Комсомольск-на-Амуре, 2003а. С. 72–75.
- Мутин В.А.* Япономорский центр эндемизма мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 14. Владивосток: Дальнаука, 2003б. С. 5–13.
- Мутин В.А., Баркалов А.В.* Сем. Syrphidae – Журчалки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 6. Двукрылые и Блохи. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 1999. С. 342–500.
- Мутин В.А., Грицкевич Д.И.* Эколого-фаунистический обзор мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Нижнего Приамурья // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 8. Владивосток: Дальнаука, 1998. С. 71–86.

Gritskevich D.I. Hover-flies (Diptera: Syrphidae) in anthophilous complexes of plants of Myaochan range, Khabarovskii krai // Far Eastern Entomologist. 1998. N 65. P. 10–14.

Mutin V.A. Review of the Far Eastern species of the genus *Pipiza* Fallen, 1810 (Diptera, Syrphidae) // Far Eastern Entomologist. 2002. N 121. P. 1–16.

LANDSCAPE DISTRIBUTION OF THE HOVER-FLIES (DIPTERA, SYRPHIDAE) ON THE LOWER AMUR REGION

V.A. Mutin

Komsomolsk-na-Amure State Pedagogical University,
Komsomolsk-na-Amure, 681000, Russia

The spatial distribution of hover-flies on the main landscapes of Lower Amur region is studied. The most diverse fauna is mentioned for the mountain mixed deciduous-coniferous forests, which is very similar to the fauna of the valley mixed deciduous-coniferous forests. The fauna of hover-flies of mountain coniferous forests is closer to the nemoral forests than that of valley larch forests. Flood-lands of Amur River are characterized by poverty of species composition and triteness of the hover-flies fauna.