

УДК 595.773.1

**ХОРОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ МУХ-ЖУРЧАЛОК  
(DIPTERA, SYRPHIDAE) ГОРНЫХ ТЕМНОХВОЙНЫХ ЛЕСОВ  
НИЖНЕГО ПРИАМУРЬЯ**

В.А. Мутин

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет,  
г. Комсомольск-на-Амуре. E-mail: valerimutin@mail.ru

Изучена хорологическая структура населения мух-журчалок темнохвойных лесов хребта Мяочан (Хабаровский край). Высокое содержание суббореальных видов и, прежде всего, эндемиков Восточноазиатской зоогеографической области ставит изученную фауну сирфид в один ряд с другими локальными фаунами неморальных лесов Приамурья. С бореальными фауна тасежной зоны фауну Мяочана сближает только некоторое увеличение доли циркумголарктических температурных видов и заметное присутствие бореомонтанных видов.

С легкой руки В.К. Арсеньева (1984) словосочетание «уссурийская тайга» стало эпитетом природы Приморья и Приамурья, или «Уссурийского края», как было принято называть эти территории в конце XIX столетия. Современные биогеографы и геоботаники единодушно возразят великому натуралисту и его многочисленным поклонникам, что никакой «уссурийской тайги» не существует. Хвойно-широколиственные леса Дальнего Востока, где можно встретить «ель, обвитую виноградом», нельзя объединять в одну группу формаций с лиственничниками Якутии и ельниками Северного Урала, которые с незапамятных времен и зовутся тайгой. В то же время среди биогеографов не прекращаются споры о пространственном разграничении тайги (бореальных лесов) и хвойно-широколиственных (суббореальных) лесов Дальнего Востока. Региональные особенности орографии существенно осложняют решение данной проблемы, но порождена она, прежде всего, континуальностью растительного покрова Земли. Поскольку с растительными формациями традиционно связывают

определенные типы фаун (Куренцов, 1959, 1965), проблема границ тайги и хвойно-широколиственных (неморальных) лесов приобретает зоогеографический характер. Но достаточно ли для разграничения бореальной и суббореальной фаун установить границу, разделяющую тайгу и хвойно-широколиственные леса?

Темнохвойные леса Буреинского нагорья и Сихотэ-Алиня традиционно рассматриваются как единое целое с лесами бореальной зоны. По флористической классификации растительности их вместе с хвойными бореальными лесами относят к классу *Vaccinio-Piceete*. При территориальном районировании горные темнохвойные леса Приамурья размещают в гемибореальной (подтаежной) подзоне, которой придают статус зоноэктона, а их уникальность подчеркивают в эколого-фитоценотической классификации, выделяя субнеморальный папоротниковый цикл – *Dryopteridos* (Назимова и др., 2004).

Действительно, горные леса Приамурья имеют характерный для тайги облик, что выражается в характере ярусного распределении растений при господстве хвойных (*Picea jezoensis*, *Abies nephrolepis*) в древостое. Вместе с тем, в составе растительности заметно присутствие «неморальных» элементов (*Acer ukurunduensis*, *Weigela* spp., *Hemerocallis middendorffii*), число которых увеличивается к южной оконечности Сихотэ-Алиня (*Oplopanax elatus*, *Syringa wolfii*, *Rhododendron brachycarpum*). В связи с этим возникает вопрос, насколько выражен бореальный характер фауны горных темнохвойных лесов Приамурья.

Для оценки хорологической структуры «горнотаежной» фауны нами выбраны мухи-журчалки (Diptera: Syrphidae), как одна из наиболее показательных индикаторных групп в биогеографических и экологических исследованиях. Среди насекомых сирфиды примечательны большим локальным и общим разнообразием. Они хорошо изучены в таксономическом отношении, географическое распространение большинства видов также известно, к тому же собрана обширная информация о трофических и топических связях имаго и личинок. В качестве модели локальной фауны горных темнохвойных лесов Нижнего Приамурья нами рассматриваются сирфиды хребта Мяочан, расположенного в 30-50 км западнее г. Комсомольск-на-Амуре.

### Результаты и обсуждение

Мухи-журчалки Мяочана на данный момент представляют одну из наиболее изученных локальных фаун сирфид Дальнего Востока. Этим двукрылых на Мяочане встречено 206 видов из 55 родов. Для сравнения отметим, что в долинных хвойно-широколиственных лесах (Силинский лесопарк, г. Комсомольск-на-Амуре) выявлено 217 видов из 61 рода, а в горных хвойно-широколиственных лесах правобережья Амура (окрестности с. Пивань) – 249 видов из 70 родов.

Фактически весь коллекционный материал был собран на Мяочане в пределах распространения елово-пихтовых лесов, а именно в верховьях реки Силинка и ее притока Амутинка, а также в окрестностях горы Чалба (1566 м), на общей площади около 50 км<sup>2</sup>. Немногие виды были зарегистрированы непосредственно под пологом леса. Подавляющее большинство журчалок отмечено по имаго,

кормящимся на цветущих растениях вдоль дорог и ручьев, на лесных полянах и лужайках у верхней границы леса. Крайне редко сирфиды наблюдались нами в субальпийском поясе, в горной тундре и зарослях кедрового стланика на высотах более 1000 м над ур. м. Специфических альпийских видов среди сирфид на Мяочане, как и на всем юге Дальнего Востока России, не обнаружено. Почти всех представителей анализируемой фауны можно признать типичными обитателями горных темнохвойных лесов. Только несколько видов было найдено в пределах существующих здесь поселений (пос. Горный, пос. Солнечный). Это синантропные журчалки, чуждые природным комплексам Нижнего Приамурья. Время их появления на Мяочане, очевидно, не превышает времени появления здесь постоянных поселений человека.

При классификации ареалов мух-журчалок нами использовались принципы, предложенные К.Б. Городковым (1985) в основу характеристики потенциального климатического ареала. Поскольку для наземных организмов неизменными лимитирующими их существование факторами являются тепло и влажность, в предлагаемой ниже классификации ареалов сирфид учитывалась, в первую очередь, протяженность их ареалов через тепловые пояса (широтная составляющая), а в ряде случаев высотная составляющая, также отражающая отношение вида к теплу. Долготная составляющая ареала, связанная с отношением вида к условиям увлажнения и, в какой-то мере, к сезонным и суточным колебаниям температуры, служит на наш взгляд еще одним хорошим показателем степени его эндемизма. Исходя из этого, все сирфиды темнохвойных лесов Мяочана разделены нами на 13 хорологических групп.

Азиатская бореомонтанная хорологическая группа: *Blera (Blera) nitens* (Stackelberg, 1923); *B. (Silvia) yudini* Barkalov ex Barkalov et Mutin, 1991; *Brachyopa zhelechovtsevi* Mutin, 1998; *Heringia jakutorum* (Stackelberg, 1952); *Melanostoma boreomontanum* Mutin, 1986; *Sphegina (Sphegina) calthae* Mutin, 1984; *S. (S.) kurenzovi* Mutin, 1984.

Азиатская суббореальная хорологическая группа: *Chrysotoxum sapporensis* Matsumura, 1916; *Ch. tuberculatum* Shannon, 1926; *Criorhina aino* (Stackelberg, 1955); *Eumerus djakonovi* Stackelberg, 1952; *Lejota (Blerina) korsakovi* (Stackelberg, 1955); *Orthonevra subincisa* (Violovitsh, 1979); *Sphaerophoria tuvinica* Violovitsh, 1966; *Sphegina (Sphegina) claviventris* Stackelberg, 1956; *S. (S.) spiniventris* Stackelberg, 1953; *S. (S.) tuvinica* Violovitsh, 1980; *Syrphus annulifemur* Mutin ex Mutin et Barkalov, 1997; *Xylota (Xylota) sibirica* Loew, 1871.

Азиатская температурная хорологическая группа: *Chalcosyrphus (Chalcosyrphus) tuberculifemur* (Stackelberg, 1963); *Cheilosia (Cheilosia) annulifemur* (Stackelberg, 1930); *Ch. (Ch.) reniformis* (Hellen, 1930); *Ch. (Ch.) sapporensis* (Shiraki, 1930); *Ch. (Floccocheila) motodomariensis* Matsumura, 1916; *Eristalis (Eoseristalis) rabida* Violovitsh, 1977; *Paragus leleji* Mutin, 1986; *Platycheirus cf. scutatus* Meigen, 1822; *P. sibiricus* Barkalov et Nielsen, 2007; *Sphegina (Sphegina) melancholica* Stackelberg, 1956; *Volucella plumatoides* Herve-Bazin, 1923; *Xylota (Haploxygota) sichotana* Mutin, 1985; *X. (Xylota) nartshukae* Bagatshanova, 1984; *X. (X.) pseudoignava* Mutin, 1984.

Амфиоцифическая бореомонтанная хорологическая группа: *Platycheirus ciliatus* Bigot, 1884.

Восточноазиатская бореомонтанная хорологическая группа: *Dasysyrphus kegali* Violovitsh, 1975; *D. zinckenkoi* Mutin et Barkalov, 1997.

Восточноазиатская суббореальная хорологическая группа: *Betasyrphus nipponensis* (van der Goot, 1964); *Brachyopa violovitshi* Mutin, 1985; *Chalcosyrphus* (*Chalcosyrphus*) *admirabilis* Mutin, 1984; *Cheilosia* (*Cheilosia*) *primoriensis* Barkalov, 1990; *Ch.* (*Eucartosyrphus*) *zinovievi* Stackelberg, 1963; *Ch.* (*Montanocheila*) *subalbipila* (Violovitsh, 1956); *Chrysotoxum coreanum* Shiraki, 1930; *Criorhina sichotana* (Stackelberg, 1955); *C. ussuriensis* (Stackelberg, 1955); *Dasysyrphus bilineatus* (Matsumura, 1917); *Epistrophe latifrons* Mutin, 1990; *Heringia eugenei* Mutin, 1988; *Mallota bicolor* Sack, 1910; *Neoascia* (*Neoasciella*) *amurensis* Mutin, 1990; *Parasyrphus iridae* Mutin, 1987; *Platycheirus latens* Mutin, 1999; *P. pulcherum* Mutin, 1999; *P. troll* Mutin, 1999; *Pseudopocota stackelbergi* (Violovitsh, 1957); *Scaeva komabensis* (Matsumura, 1917); *Sphegina* (*Sphegina*) *amurensis* Mutin, 1984; *S.* (*S.*) *carbonaria* Mutin, 1999; *S.* (*S.*) *stackelbergi* Violovitsh, 1980; *Temnostoma nitobei* Matsumura, 1916; *Xylota* (*Xylota*) *amamiensis* Shiraki, 1968; *X.* (*X.*) *atricoloris* Mutin, 1987; *X.* (*X.*) *coquilletti* Herve-Bazin, 1914.

Полирегиональная полизональная хорологическая группа: *Baccha maculata* Walker, 1852; *Didea fasciata* Macquart, 1834; *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776); *Eristalis* (*Eoseristalis*) *cerealis* Fabricius, 1805; *E.* (*Eristalis*) *tenax* (Linnaeus, 1758); *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794); *Melanostoma orientale* (Wiedemann, 1824); *M. scalare* (Fabricius, 1794); *Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843); *Paragus haemorrhous* Meigen, 1822; *Sphaerophoria indiana* Bigot, 1884; *S. scripta* (Linnaeus, 1758); *Syrphus torvus* Osten Sacken, 1875; *S. vitripennis* Meigen, 1822; *Syritta pipiens* (Linnaeus, 1758); *Volucella pellucens* (Linnaeus, 1758); *Xanthandrus comtus* (Harris, 1780).

Субтранспалеарктическая суббореальная хорологическая группа: *Chalcosyrphus* (*Xylotina*) *nitidus* (Portschinsky, 1879); *Criorhina brevipila* Loew, 1871; *Mallota rossica* Portschinsky, 1877; *Melangyna motodomariensis* (Matsumura, 1917); *Spheginoides obscurus* Szilady, 1939; *Spilomyia maxima* Sack, 1910.

Транспалеарктическая бореомонтанная хорологическая группа: *Chrysotoxum fasciolatum* (De Geer, 1776); *Dasysyrphus nigricornis* (Verrall, 1873); *Meligramma cingulata* (Egger, 1860); *Platycheirus complicatus* (Becker, 1889); *P. latimanus* Wahlberg, 1844; *Sericomyia jakutica* (Stackelberg, 1927); *Sphaerophoria shirchan* Violovitsh, 1957; *Sphegina* (*Sphegina*) *montana* Becker, 1921; *S.* (*S.*) *sphegina* (Zetterstedt, 1838).

Транспалеарктическая температурная хорологическая группа: *Blera* (*Blera*) *fallax* (Linnaeus, 1758); *B.* (*Silvina*) *eo*a (Stackelberg, 1928); *Brachyopa dorsata* Zetterstedt, 1837; *B. testacea* (Fallén, 1817); *Callicera aenea* (Fabricius, 1781); *Chalcosyrphus* (*Xylotodes*) *jacobsoni* (Stackelberg, 1921); *Ch.* (*Xylotomima*) *rufipes* (Loew, 1873); *Cheilosia* (*Cheilosia*) *gigantea* (Zetterstedt, 1838); *Ch.* (*Ch.*) *impressa* Loew, 1840; *Ch.* (*Ch.*) *urbana* (Meigen 1822); *Ch.* (*Ch.*) *velutina* Loew, 1840; *Ch.* (*Ch.*) *vernalis* Fallén, 1817; *Ch.* (*Eucartosyrphus*) *scutellata* (Fallén, 1817); *Ch.* (*Teoniocheilosia*)

*nigripes* (Meigen, 1822); *Chrysotoxum festivum* (Linnaeus, 1758); *Cryptopipiza notabila* (Violovitsh, 1985); *Dasysyrphus albostratus* (Fallén, 1817); *D. tricolor* (Fallén, 1817); *Epistrophe cryptica* Doczkal et Schmid, 1994; *Eriozona syrphoides* (Fallén, 1817); *Eristalis (Eoseristalis) alpina* (Panzer, 1798); *E. (E.) rossica* Stackelberg, 1958; *Eumerus flavitarsis* Zetterstedt, 1843; *Eupeodes bucculatus* (Rondani, 1857); *E. lundbecki* (Soot-Ryen, 1946); *E. nielsenii* (Dušek et Láska, 1976); *E. nitens* (Zetterstedt, 1843); *Helophilus affinis* Wahlberg, 1844; *Heringia brevidens* (Egger, 1865); *H. pubescens* (Dellucchi et Pschorn-Walcher, 1955); *H. verrucula* (Collin, 1931); *H. vitripennis* (Meigen, 1822); *Lejota (Lejota) ruficornis* (Zetterstedt, 1843); *Leucozona glaucia* (Linnaeus, 1758); *L. inopinata* Doczkal, 2000; *L. lateraria* (Müller, 1776); *Megasyrphus erratica* (Linnaeus, 1758); *Melangyna barbifrons* (Fallén, 1817); *M. compositarum* (Verrall, 1873); *M. lucifera* Nielsen, 1980; *M. quadrimaculata* (Verrall, 1873); *Microdon analis* (Macquart, 1842); *Neoascia (Neoascia) tenur* (Harris, 1780); *Orthonevra stackelbergi* Thompson et Torp Pedersen, 1982; *Paragus albifrons* (Fallén, 1817); *Parasyrphus annulatus* Zetterstedt, 1838; *P. lineolus* (Zetterstedt, 1843); *P. macularis* (Zetterstedt, 1843); *P. malinellus* (Collin, 1952); *P. punctulatus* (Verrall, 1873); *Pipiza accola* Violovitsh, 1985; *P. austriaca* Meigen, 1822; *P. bimaculata* Meigen, 1822; *Platycheirus brunnifrons* Nielsen, 2004; *P. europaeus* Goeldlin, Maibach et Speight, 1990; *P. immaculatus* Ôhara, 1980; *P. parmatus* Rondani, 1857; *P. peltatus* (Meigen, 1822); *Psilota innupta* Rondani, 1857; *Rhingia borealis* Ringdahl, 1928; *Sericomyia lappona* (Linnaeus, 1758); *S. nigra* Portschesky, 1873; *Sphaerophoria chongjini* Bankowska, 1964; *S. pallidula* Mutin, 1999; *Sphecomyia vespiiformis* (Gorski, 1852); *Sphegina (Asiosphegina) sibirica* Stackelberg, 1953; *Syrphus admirandus* Goeldlin, 1996; *Temnostoma apiforme* (Fabricius, 1794); *T. angustistriatum* Krivosheina, 2002; *Trichopsomyia flavitarsis* (Meigen, 1822); *Xylota (Xylota) caeruleiventris* Zetterstedt, 1838; *X. (X.) ignava* (Panzer, 1798); *X. (X.) jakutorum* Bagatshanova, 1980; *X. (X.) tarda* Meigen, 1822; *X. (X.) triangularis* Zetterstedt, 1838; *Xanthogramma laetum* (Fabricius, 1794).

Циркумголарктическая арктобореальная хорологичекая группа: *Parasyrphus tarsatus* Zetterstedt, 1838; *Syrphus attenuatus* Hine, 1922.

Циркумголарктическая бореомонтанная хорологичекая группа: *Chrysotoxum arcuatum* (Linnaeus, 1758); *Platycheirus amplus* Curran, 1927.

Циркумголарктическая температурная хорологичекая группа: *Anasimyia lunulata* (Meigen, 1822); *Baccha elongata* (Fabricius, 1775); *Chalcosyrphus (Xylotina) nemorum* (Fabricius, 1805); *Ch. (Xylotodes) piger* (Fabricius, 1794); *Cheilosia (Cheilosia) pagana* (Meigen, 1822); *Ch. (Eucartosyrphus) longula* (Zetterstedt, 1838); *Ch. (E.) pallipes* Loew, 1863; *Dasysyrphus venustus* (Meigen, 1822); *Didea alneti* (Fallén, 1817); *Epistrophe grossulariae* (Meigen, 1822); *Eristalis (Eoseristalis) interrupta* (Poda, 1761); *E. (E.) rupium* Fabricius, 1805; *Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838); *Leucozona lucorum* (Linnaeus, 1758); *Melangyna coei* Nielsen, 1971; *M. lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843); *Meligramma guttata* (Fallén, 1817); *M. triangulifera* (Zetterstedt, 1843); *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758); *Parasyrphus nigritarsis* (Zetterstedt, 1843); *Pipiza quadrimaculata* (Panzer, 1804); *Platycheirus albimanus* (Fabricius, 1781); *P. angustatus* (Zetterstedt, 1843); *P. clypeatus*

(Meigen, 1822); *P. nielseni* Vockeroth, 1990; *P. podagratus* (Zetterstedt, 1838); *P. scambus* (Staeger, 1843); *P. urakawensis* (Matsumura, 1919); *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758); *Temnostoma vespiforme* (Linnaeus, 1758); *Volucella bombylans* (Linnaeus, 1758).

По широтной составляющей ареалы журчалок, отмеченных на Мяочане, могут быть отнесены к пяти типам (табл. 1). Собственно бореальных видов, которые приурочены к таежной зоне и в Нижнем Приамурье (у южной границы данной зоны) имели бы предел своего распространения, не обнаружено. Два вида (*Parasyrphus tarsatus* и *Syrphus attenuatus*) отнесены нами к арктобореальным, прежде всего, на основании их широкого распространения как в таежной, так и в тундровой зоне. По южным границам их ареалы мало чем отличаются от ареалов бореомонтанных мух-журчалок, к числу которых относится 21 вид. Складывается впечатление, что собственно бореальных видов, приуроченных только к тайге, среди сирфид не существует. Большинство «таежных» видов распространены по горам далеко к югу от бореальной зоны. Порой они достигают субтропических широт. Отсутствие сирфид-эндемиков таежной зоны может быть свидетельством молодости таежных биомов.

Таблица 1

Распределение видов мух-журчалок локальной фауны хребта Мяочан по типам ареалов (в знаменателе число видов, а числителя их доля в %)

Широтная составляющая ареала	Долготная составляющая ареала							Всего:
	Восточноазиатский	Азиатский	Субтранспалеарктический	Транспалеарктический	Циркумголарктический	Амфицифический	Полирегиональный	
Арктобореальный					1/2			1/2
Бореомонтанный	1/2	3/7		4/9	1/2	1/1		10/21
Суббореальный	13/27	6/12	3/6					22/45
Температный		7/14		37/76	15/31			59/121
Полизоональный							8/17	8/17
Всего:	14/29	16/33	3/6	41/85	17/35	1/1	8/17	100/206

На долю температурных видов, широко распространенных в умеренных широтах Северного полушария, приходится почти 60% видового состава сирфид, составляющих фауну осевой части Мяочана. Это, главным образом, виды, населяющие леса умеренного пояса, а также виды, проникающие в субтропики и/или тундру. В норме эти сирфиды предпочитают лесные станции.

К суббореальным журчалкам отнесено 45 видов, ареалы которых большей частью приурочены к хвойно-широколиственным лесам. В Южной Сибири они населяют черневую тайгу, которую сибирские геоботаники рассматривают в классе лесов *Quercus-Fagetea* (Василевич, 2007). Некоторые из них обычны в лесостепях Южной Сибири и Восточной Европы. Часть восточноазиатских суббореальных видов сирфид достигает субтропических широт, где они населяют горные леса. На стадии личинки суббореальные сирфиды в своем большинстве прямо или косвенно связаны с древесными растениями, что может косвенно указывать на экологические условия их происхождения. Существенная доля (22%) суббореальных видов среди сирфид, населяющих горные темнохвойные леса Мяочана, однозначно свидетельствует об единстве этих экосистем с экосистемами собственно суббореальных лесов.

Полизоальные сирфиды (17 видов) известны за пределами Голарктики, в Ориентальной и/или Афротропической областях. Кроме немногочисленных синантропных видов (*Sphaerophoria scripta*, *Eristalis tenax*, *Syrpitta pipiens*), это в основном эврибионтные журчалки с хищными личинками (*Episyrphus balteatus*, *Eupeodes corollae*, *Meliscaeva cinctella*, *Sphaerophoria indiana*, *Syrphus vitripennis*, *Melanostoma orientale*, *Xanthandrus comtus*, *Paragus haemorrhous*). Несмотря на свою эврибионтность, некоторые из них не проникают в бореальные широты, но ярко характеризуют суббореальные фауны.

По долготной составляющей численно господствуют транспалеарктические журчалки (85 видов), которые в пределах Евразии населяют преимущественно лесные биотопы. Обитателями лесов и отчасти лугов являются 35 циркумголарктических видов, причем те из них, которые широко распространены в умеренных широтах, составляют основу фауны зональной тайги.

К эндемикам восточной периферии Азии, распространение которых ограничено преимущественно бореальными широтами, из сирфид Мяочана принадлежит только 2 вида, зато доля восточноазиатских видов, ограниченных суббореальными широтами, заметно выше (13%). Эта особенность ставит локальную фауну Мяочана в один ряд с другими фаунами Приамурья, которые характеризуют периферию Восточноазиатской зоогеографической области.

Сравнение населения сирфид темнохвойных лесов Мяочана с населением сирфид долинных и горных хвойно-широколиственных лесов близлежащих территорий демонстрирует их хорологическую однородность (табл. 2).

Некоторая специфика хорологической структуры населения сирфид темнохвойных лесов просматривается в увеличении доли циркумголарктических температурных видов при снижении доли транспалеарктических температурных видов, что в какой-то мере сближает фауну сирфид Мяочана с бореальными фаунами. Так, в фауне сирфид Магаданской области при близком с приамурскими фаунами значении доли транспалеарктических температурных видов доля циркумголарктических температурных видов увеличивается до 24%.

Таблица 2

Распределение видов мух-журчалок локальных фаун Нижнего Приамурья  
по хорологическим группам (в %)

Тип ареала	Горные темнохвойные леса (Мяочан)	Горные хвойно- широколиственные леса (Пивань)	Долинные хвойно- широколиственные леса (Силинский парк)
Азиатский бореомонтанный	3,4	0,8	0,92
Азиатский суббореальный	5,83	5,62	3,69
Азиатский температурный	6,8	6,83	6,91
Амфицифический арктобореальный	-	0,4	0,46
Амфицифический бореомонтанный	0,49	-	0,46
Восточноазиатский бореомонтанный	0,97	-	-
Восточноазиатский суббореальный	13,11	17,27	17,51
Полирегиональный полизоновый	8,25	9,64	11,52
Субтранспалеарктический суббореальный	2,91	4,02	3,69
Транспалеарктический бореомонтанный	4,37	3,61	2,30
Транспалеарктический температный	36,89	38,15	40,09
Циркумголарктический арктобореальный	0,97	0,40	0,92
Циркумголарктический бореомонтанный	0,97	0,40	-
Циркумголарктический температный	15,05	12,85	11,52
Число видов:	206	249	217

Таким образом, локальную фауну мух-журчалок Мяочана, которая ярко отражает особенности животного населения горных темнохвойных лесов Приамурья и Приморья, нельзя поставить в один ряд с фаунами бореальных лесов, то есть признать ее как «таежную». Основное ее отличие от любой локальной бореальной фауны заключается в высоком содержании видов, приуроченных к суббореальным широтам, и в первую очередь эндемиков Восточноазиатской зоогеографической области.



## ЛИТЕРАТУРА

*Арсеньев В.К.* По Уссурийскому краю. Роман / Послесловие Н.Е. Кабанова. Хабаровск: Хабаровское книжное изд-во, 1984. 352 с.

*Василевич В.И.* Современное состояние проблемы классификации растительности // Актуальные проблемы геоботаники. III Всероссийская школа-конференция. Лекции. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2007. С. 226–240.

*Городков К.Б.* Трехмерная климатическая модель потенциального ареала и некоторые ее свойства // Энтомологическое обозрение. 1985. Т. 64, вып. 2. С. 295–310.

*Куренцов А.И.* Животный мир Приамурья и Приморья. Хабаровск: Хабаровское книжное изд-во, 1959. 264 с.

*Куренцов А.И.* Зоогеография Приамурья. М.-Л.: Наука, 1965. 128 с.

*Назимова Д.И., Ермаков Н.Б., Андреева Н.М., Степанов Н.В.* Концептуальная модель структурного биоразнообразия зональных классов лесных экосистем Северной Евразии // Сибирский экологический журнал. 2004. Т. 11, № 5. С. 745–755.

## CHOROLOGICAL STRUCTURE OF HOVER-FLIES (DIPTERA, SYRPHIDAE) INHABITED CONIFEROUS FORESTS OF THE LOWER AMUR REGION

V.A. Mutin

Amurskii Humanitarian-Pedagogical State University,  
Komsomolsk-na-Amure, Russia.

Chorological structure of syrphid population in the coniferous forests of Myaochan Range (the Lower Amur region) has been studied. High concentration of subboreal species and, first of all, endemic to the Eastern-Asian region put the syrphid fauna together with other local faunae of nemoral forests of the Lower Amur Basin. Only the increased share of circumholarctic temperate species and noticeable presence of boreo-mountain species in the syrphid fauna of the Myaochan make similar them to the boreal faunae.