

УДК 595.773.1

*С.В. Пестов, Г.И. Юфреву, Л.Г. Целищева***МУХИ-ЖУРЧАЛКИ (DIPTERA, SYRPHIDAE) КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Фауна мух-журчалок Кировской области представлена 208 видами. Впервые для области указано 59 видов. Приведен список видов с указанием точек находок, а также ареалогических и экологических характеристик. Сравнение фаун южной тайги Кировской области и средней тайги Республики Коми показало их высокое сходство. На территории области зарегистрированы находки 8 редких видов. Из трофических групп преобладают виды с хищным образом жизни личинок (38,6%). Ядро зоогеографической структуры фауны составляют виды палеарктического комплекса. Наиболее крупной ареалогической группой является трансевразийская температурная (44,2%).

Ключевые слова: журчалки, Syrphidae, фауна, Кировская область.

Журчалки – одно из крупнейших семейств отряда Двукрылые. Семейство представлено в мировой фауне более чем 6000 видов из 192 родов. Происхождение и эволюция этого семейства тесно связаны с эволюцией цветковых растений. Взрослые насекомые питаются пыльцой и нектаром. Они играют важную роль в опылении высших растений. Отмечена избирательность отдельных видов журчалок в посещении цветков тех или иных видов растений. В ряде случаев в комплексе антофилов журчалки являются доминирующей группой. Очень разнообразен спектр пищевой специализации личинок сирфид. По особенностям питания личинок выделяются семь групп: хищники, сапрофаги, детритофаги, фитофаги, инквилины, мицетофаги и копрофаги. Первые сведения о фауне журчалок Кировской области были опубликованы Л. Круликовским [1; 2]. Его список включал всего 21 вид из окрестностей гг. Малмыжа и Уржума. Позднее А. И. Шернин [3] приводит уже 90 видов. На сегодняшний день, учитывая сведения, приводимые в наших работах [4; 5], и новые данные, фауна журчалок Кировской области насчитывает 208 видов. Более или менее полные списки видов сирфид имеются для Нижегородской [6] – 144 вида, Московской [7- 9] – 292; Ленинградской [10] – 263; Вологодской [11] – 90, Курганской областей – 206 [12] и Республики Коми [13] – 194 вида.

Климат Кировской области умеренно-континентальный, характеризуется продолжительной холодной многоснежной зимой и умеренно-теплым коротким летом. Средняя температура воздуха в июле составляет +17... 19 °С, а января –13.5... 15 °С. Среднее количество осадков изменяется от 500-550 мм на юге до 590-680 мм на севере [14]. В таежной зоне области зональными сообществами являются пихтово-еловые леса. Лесные сообщества в подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов отличаются более сложным строением и большим видовым разнообразием. В северной полосе смешанных лесов распространены липово-пихтово-еловые леса (липовые рамени). Южнее преобладающими фитоценозами являются пихтово-еловые леса с орешником и дубом, которые выделяются в подзону орешниковых рамени [14]. В луговых травостоях центральной поймы господствуют рыхлокустовые злаки – лисохвост, полевица, мятлики, тимофеевка, овсяница луговая. По открытым местам на заболоченных торфяных почвах притеррасных понижений развиваются высокие густые травостои, образованные мощными кочками осок и щучкой. Для водораздельных лугов характерны низкорослые злаки: душистый колосок, полевица тонкая, овсяница красная, мятлик луговой. Формирование луговых фитоценозов обусловлено деятельностью человека. Они образуются на месте вырубок леса или кустарника, на заброшенных пашнях, при осушении водоемов в условиях использования их под сенокос или пастбище [14].

Материал и методика исследований

За период исследований (2002 – 2009 гг.) было собрано и определено несколько тысяч особей. Для сбора материала использовались стандартные методы фаунистических исследований, изложенные в многочисленных руководствах [15; 16]. Представленный материал охватывает 58 пунктов (рис.). Видовой состав журчалок из восьми пунктов (с. Архангельское, с. Юрьево, пос. Подрелье, дер. Злобино, с. Кырмыж, с. Верхобыстрица, дер. Гольцы, г. Уржум) приводится по данным литературы [3]. Латинские названия видов и их расположение приведены в соответствии с каталогом палеарктических двукрылых [17] с незначительными изменениями [18]. Характеристика трофических групп личинок приведена в согласии с работами А. А. Штакельберга [10] и А. К. Багачановой [19].

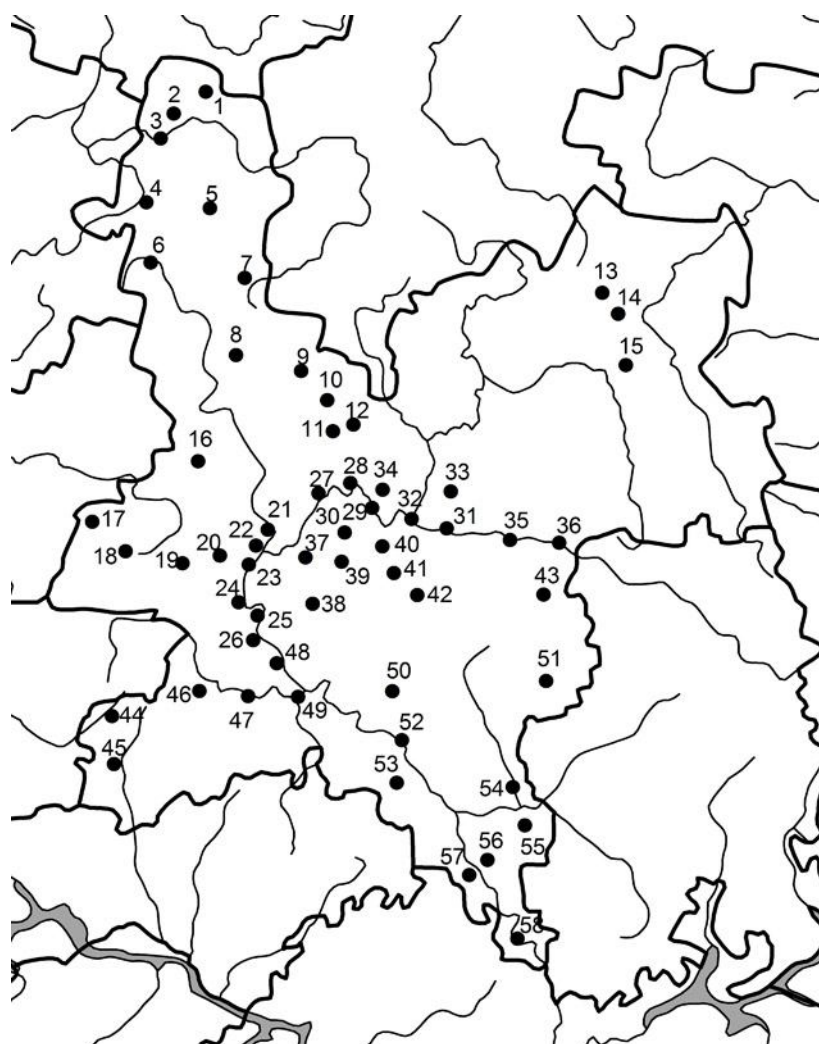


Рис. Карта-схема расположения точек сбора материала на территории Кировской области:

1 – с. Верхне-Лалье, 2 – д. Ханюг, 3 – г. Луза, 4 – пос. Подосиновец, 5 – пос. Пинюг, 6 – заказник «Былина», 7 – пос. Опарино, 8 – с. Верхораменье, 9 – г. Мураши, 10 – ж.-д. станция Великая, 11 – с. Верховино, 12 – пос. Юрья, 13 – пос. Созимский, 14 – пос. Рудничный, 15 – г. Кирс, 16 – пос. Даровской, 17 – с. Архангельское, 18 – ж.-д. станция Шабалино, 19 – пос. Свеча, 20 – д. Шмелево, 21 – д. Болванская, 22 – с. Юрьево, 23 – г. Котельнич, 24 – с. Вишкиль, 25 – заповедник «Нургуш», 26 – с. Боровка, 27 – пос. Подрелье, 28 – пос. Мурыгино, 29 – г. Киров, 30 – пос. Оричи, 31 – д. Семаки, 32 – д. Злобино, 33 – пос. Каринторф, 34 – с. Волма, 35 – г. Зуевка, 36 – пос. Фаленки, 37 – пос. Мирный, 38 – пос. Верхошижемье, 39 – с. Коршик, 40 – с. Бурмакино, 41 – с. Кырмыж, 42 – с. Верхобьстрица, 43 – пос. Талица, 44 – с. Макарье, 45 – с. Корляки, 46 – пос. Тужа, 47 – заказник «Пижемский», 48 – с. Сорвижи, 49 – г. Советск, 50 – г. Нолинск, 51 – д. Гольцы, 52 – с. Медведок, 53 – г. Уржум, 54 – пос. Кильмезь, 55 – с. Жирново, 56 – д. Дубровка, 57 – г. Малмыж, 58 – г. Вятские Поляны

Результаты и их обсуждение

Фаунистический список мух-журчалок Кировской области включает 208 видов из 57 родов (табл.). Они принадлежат к 4 подсемействам, из них *Eristalinae* включают 117 видов и *Syrphinae* – 77, *Pipizinae* – 10 и *Microdontinae* – 4 вида. Наиболее крупными родами являются *Cheilosia* (32 вида), *Eristalis* (15), *Platycheirus* (12) и *Helophilus* (8). Впервые для области указано 59 видов.

По всей территории области от средней тайги до смешанных лесов распространены 134 вида, из них 14 видов встречаются в более десяти изученных точках. Личинки большинства этих видов (*Eristalis arbustorum*, *E. interrupta*, *E. rupium*, *E. tenax*, *Helophilus affinis* и *H. pendulus*) развиваются в стоячих водоемах, питаются разлагающимися веществами и выдерживают значительное загрязнение и низкое содержание кислорода в воде. Личинки *Sphaerophoria interrupta*, *S. scripta*, *Syrphus ribesii*,

Melanostoma mellinum питаются тлями преимущественно на рудеральных растениях. Преимагинальные стадии трех видов обитают в разлагающихся веществах растительного происхождения (*Myathropa florea*, *Xylota segnis*) и экскрементах млекопитающих (*Syrirta pipiens*). Развитие *Volucella bombylans* происходит в гнездах шмелей. Только в южной тайге и смешанных лесах встречаются 35 видов журчалок. Наиболее редкими из них являются *Psilota anthracina*, *Cheilosia chrysocoma*, *Ch. morio*, *Arctophila mussitans*, *Lejogaster splendida*, *Orthonevra plumbago*, *Eristalis pertinax*, *Criorhina asilica*. Пять видов в пределах области отмечены только в средней и южной тайге и не встречены в подзоне смешанных лесов: *Pipiza noctiluca*, *Neoascia aenea*, *N. dispar*, *Helophilus lapponicus*, *Chalcosyrphus nitidus*. При анализе сходства видового состава сирфид на уровне ландшафтных выделов оказалось, что наиболее высокий показатель общности по индексу Чекановского-Серенсена характерен для фаун средней (Республика Коми) и южной (Кировская область) тайги. Коэффициент сходства между ними составил 86%.

Таблица

Видовой состав журчалок Кировской области

Виды	Точки находок	Ареал	Трофическая группа
1	2	3	4
Подсем. SYRPHINAE			
Триба SYRPHINI			
Род Dasysyrphus Enderlein, 1938			
<i>hilaris</i> (Zetterstedt, 1843)	31, 46, 47	ЕБ-б	X
<i>pinastri</i> (De Geer, 1776) syn: <i>lumulatus</i> (Meigen, 1822)	20, 38, 41, 51	Г-т	X
<i>tricinctus</i> (Fallén, 1817)	1, 20, 55	Т-т	X
* <i>postclaviger</i> (Stys et Moucha, 1962)	4, 6, 20	Т-т	X
<i>venustus</i> (Meigen, 1822) syn: <i>arcuatus</i> (Fallén, 1917)	20, 29, 32, 57	Г-т	X
Род Didea Macquart, 1834			
<i>alneti</i> (Fallén, 1817)	20, 32, 38, 51	Г-т	X
* <i>intermedia</i> Loew, 1854	20	ЕБ-т	X
Род Doros Meigen, 1803			
<i>conopseus</i> (Fabricius, 1775) syn: <i>profuges</i> (Harris, 1780)	57	Т-т	X
Род Epistrophe Walker, 1852			
* <i>annulitarsis</i> (Stackelberg, 1918)	4, 6	Т-т	X
<i>diaphana</i> (Zetterstedt, 1843)	25	Т-т	X
* <i>euchroma</i> (Kowarz, 1885)	53	Т-т	X
* <i>grossulariae</i> (Meigen, 1822)	6, 8, 20, 37	Г-т	X
<i>melanostoma</i> (Zetterstedt, 1843)	4, 20, 32, 47, 49	Т-т	X
<i>nitidicollis</i> (Meigen, 1822)	2, 20, 25, 26, 38, 57	Г-т	X
* <i>ochrostoma</i> (Zetterstedt, 1849)	46, 47	Г-т	X
Род Episyrphus Matsumura et Adachi, 1917			
<i>balteatus</i> (De Geer, 1776)	2, 20, 25, 37, 47, 58	ПА-п	X
Род Eriozona Schiner, 1860			
* <i>syrphoides</i> (Fallén, 1817)	20	Т-т	X
Род Eupeodes Schiner, 1860			
<i>corollae</i> (Fabricius, 1794)	20, 25, 26, 47	ПА-п	X
<i>lapponicus</i> (Zetterstedt, 1838)	4, 10, 20, 24, 26, 29, 47	Г-т	X
<i>latifasciatus</i> (Macquart, 1829)	20, 25, 32	ГО-п	X
* <i>lundbecki</i> (Soot-Ryen, 1946)	20	Т-т	X
<i>luniger</i> (Meigen, 1822)	20, 24, 25, 46, 47	ГО-п	X
<i>nitens</i> (Zetterstedt, 1843)	5, 20, 26, 52, 53	ПО-п	X
* <i>punctifer</i> (Frey in Kanervo, 1934)	20	Т-аб	X
Род Ischyrosyrphus Bigot, 1882			

Продолжение табл.

1	2	3	4
<i>glaucius</i> (Linnaeus, 1758)	1, 4, 10, 20, 25, 29, 37, 47, 57	Г-т	X
<i>laternarius</i> (Müller, 1776)	20, 48	Г-т	X
Род Leucozona Schiner, 1860			
<i>lucorum</i> (Linnaeus, 1758)	20, 47	Г-т	X
Род Megasyrphus Dusek et Laska, 1967			
<i>*annulipes</i> (Zetterstedt, 1838)	7, 47	Г-т	X
Род Melangyna Verrall, 1901			
<i>*arctica</i> (Zetterstedt, 1838)	19	Г-аб	X
<i>*compositarum</i> (Verrall, 1873)	4, 20, 24, 47	Г-т	X
<i>*lasiophthalma</i> (Zetterstedt, 1843)	20	Г-т	X
<i>triangulifera</i> (Zetterstedt, 1843)	20, 38	Г-т	X
<i>*umbellatarum</i> (Fabricius, 1794)	4, 20	Г-т	X
Род Meliscaeva Frey, 1946			
<i>cinctellus</i> (Zetterstedt, 1843)	20, 38	ГО-п	X
Род Parasyrphus Matsumura, 1917			
<i>*annulatus</i> (Zetterstedt, 1838)	20, 53	Г-т	X
<i>*lineolus</i> (Zetterstedt, 1843)	4, 47	Г-т	X
<i>malinellus</i> (Collin, 1952)	38	Г-т	X
<i>*nigritarsis</i> (Zetterstedt, 1843)	29, 37, 47	Г-аб	X
<i>*punctulatus</i> (Verrall 1873)	20	Г-т	X
Род Scaeva Fabricius, 1805			
<i>pyrastris</i> (Linnaeus, 1758)	57	ПЗН-п	X
<i>*selenitica</i> (Meigen, 1822)	20	ПО-п	X
Род Sphaerophoria Le Peletier et Serville, 1828			
<i>*abbreviata</i> Zetterstedt 1859	4, 20, 38	Г-б	X
<i>interrupta</i> (Fabricius, 1805) syn: <i>menthastris</i> (Linnaeus, 1758) и <i>picta</i> (Meigen, 1822)	4, 6, 8, 10, 20, 24, 25, 29, 37, 38, 47, 49, 51, 53, 56	П-п	X
<i>loewi</i> Zetterstedt, 1843	25, 51	ЕБ-б	X
<i>philanthus</i> (Meigen, 1822) syn: <i>sarmatica</i> Bankovska, 1964 и <i>dubia</i> Zetterstedt, 1859	20, 25, 29, 53	Г-т	X
<i>rueppelli</i> (Wiedemann, 1830)	22, 25, 38, 47, 51	П-п	X
<i>scripta</i> (Linnaeus, 1758)	2, 4, 6, 8, 13, 20, 25, 26, 29, 37, 38, 47, 49, 52, 54, 55, 57	ГО-п	X
<i>taeneata</i> (Meigen, 1822)	25	П-п	X
Род Syrphus Fabricius, 1775			
<i>ribesii</i> (Linnaeus, 1758)	1, 3, 4, 8, 10, 20, 26, 29, 32, 37, 41, 47, 51	Г-п	X
<i>*sexmaculatus</i> (Zetterstedt, 1838)	46, 53, 47	Г-т	X
<i>torvus</i> Osten Sacken, 1875	4, 6, 20, 25, 26, 29, 37, 41, 47, 51	ГО-п	X
<i>vitripennis</i> Meigen, 1822	4, 20, 41, 47, 57	ГО-п	X
Род Xanthogramma Schiner, 1860			
<i>pedisequum</i> Harris (Harris, 1776)	20, 27, 38, 51	Г-т	X
Триба CHRYSOTOXINI			
Род Chrysotoxum Meigen, 1803			
<i>*arcuatum</i> (Linnaeus, 1758)	20	Г-т	С
<i>bicinctum</i> (Linnaeus, 1758)	20, 27, 29, 32, 38, 41	П-п	С
<i>fasciolatum</i> (De Geer, 1776)	38	Г-т	С
<i>festivum</i> (Linnaeus, 1758)	2, 20, 22, 37, 41, 47, 51, 57	ПО-п	С
<i>vernale</i> Loew, 1841	20, 25, 38, 41, 51, 52	Г-т	С
Триба MELANOSTOMATINI			
Род Melanostoma Schiner, 1860			
<i>dubium</i> (Zetterstadt, 1838)	16, 42	Г-аб	X

Продолжение табл.

1	2	3	4
<i>mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	4, 20, 24, 25, 29, 37, 38, 41, 47, 51, 57	Г-п	Х
<i>scalare</i> (Fabricius, 1794)	4, 20, 24, 25, 38, 47	ПОА-п	Х
Род <i>Platycheirus</i> Le Peletier et Serville, 1828			
* <i>albimanus</i> (Fabricius, 1781)	4, 20, 47, 57	ГО-п	Х
<i>angustatus</i> (Zetterstedt, 1843)	28, 35, 51	Г-т	Х
* <i>ambiguus</i> (Fallén, 1817)	5, 20, 47, 51	ПО-п	Х
<i>clypeatus</i> (Meigen, 1822)	4, 14, 17, 25, 41, 47, 51	Г-т	Х
* <i>immarginatus</i> (Zetterstedt, 1849)	46, 47	Г-т	Х
<i>peltatus</i> (Meigen, 1822)	3, 6, 20, 22, 29, 32, 38, 47, 51	Г-т	Х
<i>perpallidus</i> (Verrall, 1901)	25, 47	Г-т	Х
<i>podagratus</i> (Zetterstedt, 1838)	20, 23, 26, 47	Г-т	Х
<i>scambus</i> (Staeger, 1843)	41, 51	Г-т	Х
<i>scutatus</i> (Meigen, 1822)	25	Т-т	Х
* <i>sticticus</i> (Meigen, 1822)	20	ЕБ-т	Х
* <i>tarsalis</i> (Schummel, 1837)	6, 19	Г-б	Х
Род <i>Pyrophaena</i> Schiner, 1860			
<i>granditarsa</i> (Forster, 1771)	1, 23, 37, 46, 47	Г-т	Х
<i>rosarum</i> (Fabricius, 1787)	20, 25	Г-т	Х
Триба PARAGINI			
Род <i>Paragus</i> Latreille, 1804			
* <i>albifrons</i> (Fallén 1817)	46, 47	Т-т	Х
<i>tibialis</i> (Fallén, 1817)	3, 4, 20, 24, 25, 37, 47, 55	ГО-п	Х
Подсем. PIPIZINAE			
Род <i>Pipiza</i> Fallén, 1810			
* <i>austriaca</i> Meigen, 1822	4, 20, 47	Т-т	Х
<i>bimaculata</i> Meigen, 1822	20, 24, 29, 37, 47, 51, 48, 58	Т-т	Х
<i>lugubris</i> (Fabricius, 1775)	20	Т-т	Х
* <i>noctiluca</i> (Linnaeus, 1758)	3, 20, 29	Т-т	Х
<i>quadrimaculata</i> (Panzer, 1804)	20, 53	Г-т	Х
<i>signata</i> Meigen, 1822	25, 47, 49	ПО-п	Х
Род <i>Pipizella</i> Rondani, 1856			
* <i>varipes</i> (Meigen, 1822)	20, 24	Т-т	Х
<i>virens</i> (Fabricius, 1805)	20, 24, 26, 38, 47, 51, 56, 54	Т-т	Х
Род <i>Triglyphus</i> Loew, 1840			
* <i>primus</i> Loew, 1840	16, 20	Т-т	неизвестна
Род <i>Psilota</i> Maigen, 1822			
* <i>anthracina</i> Maeigen, 1822	54	Е-т	неизвестна
Род <i>Trichopsomyia</i> Williston, 1888			
* <i>flavitaris</i> (Meigen, 1822)			
Подсем. ERISTALINAE			
Триба CHEILOSINI			
Род <i>Cheilisia</i> Meigen, 1822			
<i>albipila</i> Meigen, 1838	20	Т-т	Ф
<i>albitarsis</i> (Meigen, 1822)	4, 20, 27, 47	П-п	Ф
* <i>angustigenis</i> (Becker, 1894)	20, 24	Т-б	Ф
* <i>barovskii</i> (Stackelberg, 1930)	4, 39	Е-т	Ф
<i>carbonaria</i> Egger, 1860	20, 26, 47	Т-т	Ф
<i>chloris</i> (Meigen, 1822)	20, 26, 46, 47	ЕО-т	Ф

Продолжение табл.

1	2	3	4
<i>chrysocoma</i> (Meigen, 1822)	20	Т-т	Ф
* <i>cy노cephala</i> Loew 1840	4, 47	ЕО-т	Ф
<i>flavipes</i> (Panzer, 1798)	20, 25, 47, 57	Т-т	Ф
<i>frontalis</i> Loew, 1857	20, 58	Е-т	Ф
<i>gigantea</i> (Zetterstedt, 1838)	39, 51	Т-т	Ф
* <i>grossa</i> (Fallén, 1817)	20	ПО-п	Ф
<i>honesta</i> Rondani, 1868	39	Т-т	Ф
<i>illustrata</i> (Harris, 1780)	1, 6, 20, 24, 25, 37, 47	Т-т	Ф
* <i>impressa</i> Loew, 1840	4, 20, 47	Т-т	Ф
<i>intonsa</i> Loew, 1857	20, 51, 58	П-п	Ф
* <i>longula</i> (Zetterstedt, 1838)	20, 47	Т-т	М
* <i>melanura</i> (Becker, 1894)	20	Т-т	Ф
* <i>morio</i> (Zetterstedt, 1838)	20	ЕБ-т	М
<i>mutabilis</i> (Fallén, 1817)	13, 29, 51	Т-т	Ф
* <i>nigripes</i> (Meigen, 1822)	4, 18, 29, 47	Т-т	Ф
<i>pagana</i> (Meigen, 1822)	20, 26, 47	Т-т	Ф
<i>proxima</i> (Zetterstedt, 1843)	20, 26, 47	Г-т	Ф
<i>pubera</i> (Zetterstedt, 1838)	4, 20, 29, 47	Е-т	Ф
* <i>rotundiventris</i> (Becker 1894)	6, 20	Е-т	Ф
* <i>ruralis</i> (Meigen, 1822)	58	Т-т	Ф
<i>scutellata</i> (Fallén, 1817)	4, 20, 25, 47	Т-т	М
* <i>velutina</i> Loew 1840	20	Т-т	Ф
* <i>vicina</i> (Zetterstedt, 1849) syn: <i>nasutula</i> (Becker, 1894)	20	ЕК-т	Ф
<i>vernalis</i> (Fallén, 1817)	20, 25, 38, 41, 51, 58	Т-т	Ф
<i>vulpina</i> (Meigen, 1822)	25	Е-б	Ф
<i>uviformis</i> (Becker, 1894) syn: <i>rotundicornis</i> (Hellen, 1914)	20	Е-т	Ф
Род <i>Ferdinandea</i> Rondani, 1844			
<i>cuprea</i> (Scopoli, 1763)	20, 25, 58	Т-т	С
Род <i>Rhingia</i> Scopoli, 1763			
<i>campestris</i> Meigen, 1830	20, 26, 38, 47	Т-т	К
<i>rostrata</i> (Linnaeus, 1758)	20	Т-т	К
Триба VOLLUCCELLINI			
Род <i>Vollucella</i> Geoffroy, 1762			
<i>bombylans</i> (Linnaeus, 1758)	6, 20, 24, 25, 29, 32, 34, 38, 40, 41, 47, 51, 57	Г-т	И
<i>inanis</i> (Linnaeus, 1758)	20, 57	П-п	И
<i>pellucens</i> (Linnaeus, 1758)	20, 37, 38, 47, 51, 57	ПО-п	И
Триба CHRYSOGASTERINI			
Род <i>Brachyopa</i> Meigen, 1822			
<i>bicolor</i> (Fallén, 1817)	20, 25	Т-т	С
* <i>dorsata</i> Zetterstedt, 1837	4, 47	Т-т	С
* <i>testacea</i> (Fallén, 1817)	20	Т-т	С
Род <i>Chrysogaster</i> Meigen, 1803			
<i>coemiteriorum</i> (Linnaeus, 1758) syn: <i>chalybeata</i> Meigen, 1922	20, 37, 38, 41	Т-т	С
* <i>jaroslavensis</i> Stackelberg, 1922	39, 53	Е-б	С
<i>macquarti</i> Loew, 1843	20, 25, 51	Т-т	С
<i>solstitialis</i> (Fallén, 1817)	20, 25, 47	П-п	С
<i>viduata</i> (Linnaeus, 1758)	25	Е-б	С
Род <i>Hammerschmidtia</i> Schummel, 1834			

Продолжение табл.

1	2	3	4
<i>*ferruginea</i> (Fallén, 1817)	20	Г-г	С
Род Lejogaster Rondani, 1857			
<i>metallina</i> (Fabricius, 1781)	38, 51	Т-г	С
<i>*splendida</i> (Meigen, 1822)	20	П-п	С
Род Orthonevra Macquart, 1829			
<i>*intermedia</i> (Lundbeck, 1916)	4, 20	Т-г	С
<i>*plumbago</i> (Loew, 1840)	18	Т-г	С
Род Neoascia Williston, 1887			
<i>aenea</i> (Meigen, 1822)	3, 20	Т-г	Д
<i>dispar</i> (Meigen, 1822)	4, 47, 51	Т-г	Д
<i>*floralis</i> (Meigen, 1822)	30	Е-б	Д
<i>interrupta</i> (Meigen, 1822)	42	ЕБ-г	Д
<i>*podagraria</i> (Fabricius, 1775)	20	Т-г	Д
Род Sphegina Meigen, 1822			
<i>clunipes</i> (Fallén, 1816)	4, 47, 51	Т-г	С
<i>sibirica</i> Stackelberg, 1953	16, 20, 38, 47	Т-г	С
<i>verecunda</i> Collin, 1937	25	ЕК-г	С
Триба SERICOMIYINI			
Род Arctophila Schiner, 1860			
<i>mussitans</i> (Fabricius, 1776) syn: <i>fulva</i> (Harris, 1780)	20	Е-г	неизвестна
Род Sericomiya Meigen, 1803			
<i>lappona</i> (Linnaeus, 1758)	4, 7, 20, 41, 47	Т-г	Д
<i>silentis</i> (Harris, 1776)	2, 3, 4, 6, 8, 20, 32, 37, 47	Т-г	Д
Триба EUMERINI			
Род Eumerus Meigen, 1822			
<i>strigatus</i> (Fallén, 1817)	10, 12, 17, 20, 29, 30, 39, 41, 43, 50	Г-п	Ф
<i>tuberculatus</i> Rondani, 1857	30, 51	Г-п	Ф
Триба CERIODINI			
Род Ceriana Rafinesque, 1815			
<i>conopsoides</i> (Linnaeus 1758)	20, 25	П-п	С
Триба ERISTALINI			
Род Eristalinus Rondani, 1845			
<i>aeneus</i> (Scopoli, 1763)	20, 58	К-п	Д
<i>sepulchralis</i> (Linnaeus, 1758)	20, 25, 50, 54, 58	ПО-п	Д
Род Eristalis Latreille, 1804			
<i>abusivus</i> Collin, 1931	4, 10, 20, 25, 38, 47, 51, 48	Т-г	Д
<i>anthophorinus</i> (Fallén, 1817)	26, 37	Г-г	Д
<i>arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	3, 5, 8, 9, 10, 20, 24, 25, 29, 32, 31, 37, 38, 40, 41, 51, 57	ГО-п	Д
<i>cryptarum</i> (Fabricius, 1794)	20	Т-г	Д
<i>fratercula</i> (Zetterstedt, 1838)	20	Т-аб	Д
<i>horticola</i> (De Geer, 1776)	3, 20	ПО-п	Д
<i>intricarius</i> (Linnaeus, 1758)	20, 38, 41, 57, 58	Т-г	Д
<i>interrupta</i> (Poda, 1761) syn: <i>nemorum</i> (Linnaeus, 1758)	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 15, 20, 25, 26, 29, 37, 41, 42, 47, 51	Г-г	Д
<i>oestracea</i> (Linnaeus, 1758)	3, 8, 20, 21, 25, 39	АЕ-г	Д
<i>similis</i> Fallén, 1817 syn: <i>pratorum</i> Meigen, 1822	20, 47, 57, 58	П-п	Д
<i>*pertinax</i> (Scopoli, 1763)	20	Е-г	Д
<i>rossica</i> Stackelberg 1958	20, 25, 32, 37, 47	Т-г	Д
<i>rupium</i> Fabricius, 1805	1, 3, 4, 11, 17, 20, 29, 37, 38, 41, 47, 51, 52	Г-г	Д

Продолжение табл.

1	2	3	4
<i>tenax</i> (Linnaeus, 1758)	2, 8, 15, 20, 24, 30, 37, 41, 44, 47, 57	К-п	Д
<i>vitripennis</i> Strobl, 1893	10, 20, 26, 30, 31, 47, 51	Т-т	Д
Род Helophilus Meigen, 1822			
<i>affinis</i> Wahlberg, 1844	1, 2, 3, 8, 10, 20, 25, 26, 28, 29, 32, 37, 42, 47	Т-т	Д
<i>*frutetorum</i> (Fabricius 1775)	20, 58	Т-т	Д
<i>hybridus</i> Loew, 1864	20, 26, 29, 37, 47	Г-т	Д
<i>lapponicus</i> Wahlberg, 1844 syn: <i>borealis</i> Staeger, 1845	4, 20, 37, 47	Т-т	Д
<i>lineatus</i> (Fabricius, 1797)	18, 20, 25, 51	Т-т	Д
<i>lunulatus</i> Meigen, 1822	20, 26, 38, 51	Г-т	Д
<i>parallelus</i> (Harris, 1776) syn: <i>trivittatus</i> (Fabricius, 1805)	8, 17, 20, 29, 31, 50	П-п	Д
<i>pendulus</i> (Linnaeus, 1758)	2, 8, 10, 17, 20, 26, 37, 38, 40, 41, 45, 47	Т-т	Д
Род Mallota Meigen, 1822			
<i>megilliformis</i> (Fallén, 1817)	25	Т-т	С
<i>tricolor</i> Loew 1871	20, 25, 54	Т-т	С
Род Myathropa Rondani, 1845			
<i>florea</i> (Linnaeus, 1758)	5, 11, 17, 20, 24, 25, 27, 29, 34, 40, 41, 42, 47, 51, 56, 57	П-п	С
Триба PSARINI			
Род Psarus Latreille, 1804			
<i>abdominalis</i> (Fabricius 1794)	57	Е-т	С
Триба MILESIINI			
Род Blera Billberg, 1820			
<i>fallax</i> (Linnaeus, 1758)	20	Т-т	С
Род Criorhina Meigen, 1822			
<i>asilica</i> (Fallén, 1816)	20	Е-т	С
Род Spilomyia Meigen, 1803			
<i>diophthalma</i> (Linnaeus, 1758)	1, 4, 6, 10, 20, 25	П-п	С
<i>maxima</i> Sack, 1910	20, 25	Т-т	С
Род Sphecomyia Latreille, 1829			
<i>*vespiformis</i> (Gorski, 1852)	47	Т-т	С
Род Syrirta Le Peletier et Serville, 1828			
<i>pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	6, 13, 17, 20, 22, 24, 25, 29, 37, 38, 39, 41, 47, 48, 51, 57	К-п	К
Род Temnostoma Le Peletier et Serville, 1828			
<i>apiforme</i> (Fabricius, 1794)	20, 25, 32, 47, 48, 57	Т-т	С
<i>bombylans</i> (Fabricius, 1805)	5, 6, 25	П-п	С
<i>meridionale</i> Krivosheina et Mamaev, 1962	20, 25	Е-с	С
<i>sericomyiaeforme</i> (Portschinsky, 1887)	20, 25	Е-т	С
<i>vespiformis</i> (Linnaeus, 1758)	20, 25, 37, 41, 47, 51, 57	Г-т	С
Род Chalcosyrphus Curran, 1925			
<i>curvipes</i> (Loew, 1954)	38	Т-б	С
<i>femoratus</i> (Linnaeus, 1758)	20, 51, 57	Т-т	С
<i>nemorum</i> (Fabricius, 1805)	25, 26, 47, 58	Г-т	С
<i>nitidus</i> (Portschinsky, 1897)	4, 24, 25, 47	Т-т	С
<i>rufipes</i> (Loew, 1873)	25	Т-т	С
Род Xylota Meigen, 1822			
<i>florum</i> (Fabricius, 1805)	6, 20, 24, 47, 54, 57	Т-т	С
<i>ignava</i> (Panzer, 1798)	25, 57	Т-т	С
<i>meigeniana</i> Stackelberg, 1964	5, 6, 20, 29, 38	Т-т	С

Окончание табл.

1	2	3	4
<i>segnis</i> (Linnaeus, 1758)	2, 8, 10, 17, 20, 24, 25, 29, 37, 38, 41, 47, 51, 56	Г-п	С
<i>sylvarum</i> (Linnaeus, 1758)	20, 25	Т-т	С
<i>tarda</i> Meigen, 1822	6, 20, 25, 29, 38, 47	Т-т	С
Подсем. MICRODONTINAE			
Род <i>Microdon</i> Meigen, 1922			
<i>devius</i> (Linnaeus, 1758)	20, 33, 48	Т-т	И
<i>eggeri</i> Mik, 1897	20	Т-т	И
<i>latifrons</i> Loew, 1856	20, 37	Т-т	И
<i>mutabilis</i> (Linnaeus, 1758)	20, 32, 38	Т-т	И

Примечание. **Ареал:** К-п – космополитный полизональный, ПА-п – палеаркто-австралийский полизональный, ПО-п – палеаркто-ориентальный полизональный, ПОА-п – палеаркто-ориентальноафротропический полизональный, Г-аб – голарктический аркто-бореальный, Г-б – голарктический бореальный, Г-п – голарктический полизональный, Г-т – голарктический температурный, ГО-п – голаркто-ориентальный полизональный, ПЗН-п – АЕ-т – американо-европейский температурный, ПЗН-п – транспалеарктическо-западноеарктический полизональный, П-п – транспалеарктический полизональный, Т-б – трансевразийский бореальный, Т-г – трансевразийский температурный, Т-аб – трансевразийский аркто-бореальный, ЕБ-б – евро-байкальский бореальный, ЕБ-т – евро-байкальский температурный, ЕО-т – евро-обский температурный, ЕК-т – евро-кавказский температурный, Е-б – европейский бореальный, Е-с – европейский суббореальный, Е-т – европейский температурный. **Трофические группы:** Х – хищник, С – сапро-ксилофаг, Д – детритофаг, К – копрофаг, И – инквилин, М – мицетофаг, Ф – фитофаг.

Особенностью семейства Журчалки является разнообразие экологических ниш, занимаемых личинками. Самой многочисленной трофической группой, насчитывающей 80 видов (38,6%), являются хищники. Личинки зеленого и светло-коричневого цвета питаются преимущественно тлями и хермесами. Могут уничтожать также других мелких насекомых и их личинок с мягкими покровами. Имаго питаются преимущественно пыльцой ивовых, сложноцветных и падью некоторых других растений, на которых питаются их личинки.

Сапро-ксиломицетофаги питаются различными гниющими растительными остатками, мицелием грибов, водорослями, бактериями, пыльцой и спорами растений. Их можно встретить также в трухе старых пней, которые могут быть заполнены водой. Личинки малоподвижные, вальковатые, передвигаются в древесине по ходам, проделанным личинками жуков-сверлил, короедов, златок и усачей. Они играют большую роль в разрушении мертвого органического вещества и образования гумуса. Имаго многих видов похожи на ос, питаются преимущественно на соцветиях зонтичных. Лёт большинства видов приурочен к середине и концу лета. К этой группе относятся 44 вида (20,3%).

Личинки журчалок-детритофагов развиваются в водоемах, богатых органическим веществом. В связи с тем что в водоемах подобного типа очень мало кислорода, у личинок развился особый тип дыхания. На конце брюшка имеется длинная дыхательная трубка, заканчивающаяся парой дыхалец, которые выставляются над поверхностью воды и поглощают атмосферный кислород. Тело имаго крупное или средних размеров, чаще похожи на пчел, питаются на соцветиях зонтичных, реже сложноцветных и лютиковых. К этой группе относятся 37 видов (17,9%). Имаго большинства видов этой группы летают в течение всего летнего периода, а *H. affinis*, *H. pendulus* и *E. arbustorum* активны вплоть до первых осенних заморозков.

Журчалки-фитофаги в Кировской области представлены 31 видом из рода *Cheilosia*. Личинки их минируют стебли различных растений. Тело имаго черного или бурого цвета, не имеют характерных для журчалок желтых перевязей и пятен на брюшке. Лёт имаго большинства видов происходит в мае и начале июня. Имаго большинства видов питаются на соцветиях лютиковых, ивовых и сложноцветных (одуванчик). В середине лета на зонтичных можно встретить только имаго *Ch. illustrata*. Личинки видов *Cheilosia longula*, *Ch. morio* и *Ch. scutellata* развиваются в грибах-макромицетах [20].

Копрофаги питаются экскрементами позвоночных животных, чем способствуют разложению их и превращению в гумус. У журчалок копрофагия – довольно редкое явление. В Кировской области отмечается только три вида: *Rhingia campestris*, *R. rostrata* и *Syritta pipiens*. К инквилинам относятся журчалки, личинки которых развиваются в гнездах общественных насекомых. Тело личинки сплющено дорсо-вентрально. В Кировской области отмечено семь видов из двух родов, личинки которых относятся к

группе инквилинов, развиваются в гнездах шмелей, складчатокрылых ос (*Volucella*) и муравьев (*Microdon*). По способу питания они относятся к хищникам, паразитоидам и некрофагам [21].

На основании анализа ареалов с использованием схемы К.Б. Городкова [22] выделено три зоогеографических комплекса и 23 группы (табл.). К мультирегиональному комплексу относятся 24 вида, распространение их охватывает кроме Голарктики другие биогеографические области. Соответственно выделены пять групп: космополитная, голаркто-ориентальная, палеаркто-ориентально-афротропическая, палеаркто-ориентальная и палеаркто-австралийская. По широтной составляющей все виды этого комплекса являются полизональными. Голарктический комплекс объединяет 46 видов и 6 зоогеографических групп, выделенных по широтной составляющей. Большинство видов этого комплекса имеют циркумголарктическое распространение. Исключение составляют два вида. *Scaeva pyrastris* распространен на значительной территории Евразии, но в Северной Америке его ареал охватывает только крайне западную часть материка, между побережьем Тихого океана и Кордильерами, доходя на юге до Калифорнии. *E. oestracea* встречается в умеренной зоне Неарктики. В Палеарктике этот вид проникает на восток только до Урала. В палеарктический комплекс входят 138 видов, что составляет 65% региональной фауны. В пределах этого комплекса выделено 11 групп. Наиболее крупной ареалогической группой (92 вида) является трансевразийская температурная. Количество и соотношение видов в зоогеографических комплексах и группах в Кировской области сходно с таковыми в таежной зоне Республики Коми. Отличия заключаются в незначительном уменьшении в сирфидофауне Кировской области доли видов с голарктическим распространением.

Заключение

Таким образом, в фауне Кировской области на сегодняшний день насчитывается 208 видов мух-журчалок. Впервые для области указано 59 видов. По территории области проходит северная граница ареалов 49 видов. Южный предел распространения в Кировской области имеют 13 видов: *Epistrophe annularis*, *Pipiza noctiluca*, *Neoascia aenea*, *Helophilus lapponicus*, *Chalcosyrphus nitidus*, *Cheilosia barovskii*, *Melanostoma dubium*, *Epistrophe arctica*, *Chrysogaster jaroslavensis*, *Eupeodes punctifer*, *Parasyrphus nigritarsis*, *Platycheirus tarsalis*, *Melangyna lasiophthalma*. По особенностям трофической специализации личинок лидирующей группой по видовому разнообразию являются хищники (38,6%), близки по числу видов сапро-ксиломицетофаги (20,3%) и детритофаги (17,9%). Остальные группы в совокупности составляют 23,2%. Ядро зоогеографической структуры фауны составляют виды палеарктического комплекса. Анализ распространения видов в пределах Палеарктики и сравнение приводимого нами списка с хорошо изученными региональными фаунами западной части Палеарктики показывает, что реальное число видов журчалок Кировской области может составить 250-260 видов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Krulikowsky L. (Круликовский Л.) Zur Kenntnis der Dipterenfauna des Gouvernements Wiatka (Nordosttrussland) // Entomologische Nachrichten. Berlin, 1897. Bd. 23, № 4. S. 59.
2. Krulikowsky L. (Круликовский Л.) Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Dipterenfauna des Gouvernements Wiatka (Nordosttrussland) // Entomologische Nachrichten. Berlin, 1897. Bd. 23, № 8. S. 117-119.
3. Шернин А.И. Отряд Diptera – Двукрылые // Животный мир Кировской области. Киров, 1974. С. 297-344.
4. Юферев Г.И. Энтомофауна Кировской области. Новые материалы. Киров: Триада плюс, 2004. 30 с.
5. Пестов С.В., Юферев Г.И. К познанию фауны мух-журчалок (*Diptera, Syrphidae*) заповедника «Нургуш» // Научные исследования как основа охраны природных комплексов заповедников и заказников: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Киров, 2009. С. 112-116.
6. Ануфриев Г.А., Сошников В.И. Фауна журчалок Горьковской области (*Diptera, Syrphidae*) // Наземные и водные экосистемы. Горький, 1983. С. 65-75.
7. Зиминая Л.В. Новые данные по экологии и фаунистике журчалок (*Diptera, Syrphidae*) Московской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1957. Т. 62, № 4. С. 51-62.
8. Зиминая Л.В. Редкие и интересные *Syrphidae* (*Diptera*) в коллекции Зоол. музея МГУ. 2 // Тр. Зоол. музея МГУ. 1981. Т. 19. С. 150-170.
9. Зиминая Л.В. Дополнительные данные по фаунистике сирфид (*Diptera, Syrphidae*) Московской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1986. Т. 91, № 2. С. 55-58.
10. Штакельберг А.А. Материалы по фауне двукрылых Ленинградской области. IV. *Syrphidae* (*Diptera*) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. XXIV. Л., 1958. С. 192-246.
11. Разнообразие насекомых Вологодской области / под ред. Ю.Н. Беловой, А.А. Шабунова. Вологда: Центр оперативной полиграфии «Коперник», 2008. 352 с.
12. Сорокина В.С. Широтное распространение сирфид (*Diptera, Syrphidae*) на территории Южного Зауралья // Евразийский энтомолог. журн. 2006. Т. 5, вып. 1. С. 69-76.

13. Пестов С.В. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) таежной зоны северо-востока Русской равнины: автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2007. 20 с.
14. Природа, хозяйство, экология Кировской области. Киров, 1996. 592 с.
15. Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1970. 191 с.
16. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высш. шк., 1971. 424 с.
17. Peck L.V. Family Syrphidae // Catalogue of Palearctic Diptera. Budapest, 1988. Vol. 8. P.11-229.
18. Мугин В.А., Баркалов А.В. Сем. Syrphidae – Журчалки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 6. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 1999. С. 342-500.
19. Багачанова А. К. Фауна и экология мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Якутии. Якутск: Изд-во Ин-та биологии Якутской АССР. 1990. 162 с.
20. Яковлев Е. Б. Двукрылые Палеарктики связанные с грибами и миксомицетами. Петрозаводск: Карельский научный центр, 1994. 128 с.
21. Nedelković Z., Vujić A., Radenković S., Šimić S. The genus Volucella Geoffroy, 1764 (Diptera: Syrphidae) on the Balkan peninsula // Acta entomologica serbica. 2003. Vol. 8, № 1-2. P. 41-55.
22. Городков К.Б. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. Л.: Наука, 1984. С. 3-20.

Поступила в редакцию: 01.09.10

S.V. Pestov, G.I. Yuferev, L.G. Tselishcheva
Hover flies (Diptera, Syrphidae) of Kirov region

The fauna of hover flies of Kirov region is presented with 208 species. Fifty nine species are noted for the regional fauna for the first time. The check list includes places of finding, arealogical and ecological features. The comparison between fauna of southern taiga of Kirov region and fauna of middle taiga of Komi Republics showed their similarity. Eight rare species of hover flies (*Blera fallax*, *Criorhina asilica*, *Spilomyia maxima*, *Sphecomyia vespiformis*, *Temnostoma meridionale*, *Ferdinandea cuprea*, *Psilota anthracina* and *Trichopsomyia flavitarsis*) have been discovered in Kirov region. The trophic group of species with larvae's predatory life-style prevail (38,6%). The nucleus of zoogeographical structure is palearctic species complex. Trans-Eurasian temperate arealogical group is the largest (44,2%).

Keywords: hover-flies, Syrphidae, Kirov region.

Пестов Сергей Васильевич, кандидат биологических наук, научный сотрудник
 Учреждение академии наук «Институт биологии Коми НЦ УрО РАН»
 167982, Россия, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28
 E-mail: pestov@ib.komisc.ru

Юферев Генрих Иванович, научный сотрудник
 Государственный природный заповедник «Нургуш»
 610002, Россия, Киров, ул. Ленина, 129-а
 E-mail: nugrush@zapovednik.kirov.ru

Целищева Людмила Геннадьевна, и. о. ведущего научного сотрудника
 Государственный природный заповедник «Нургуш»
 610002, Россия, Киров, ул. Ленина, 129-а
 E-mail: tselishchevalg@mail.ru

Pestov S.V., candidate of biology
 The Institution of the Academy of Sciences "Institute of biology of Komi Science Centre Ural division RAS"
 167982, Russia, Syktyvkar, Kommunisticheskaya Str. 28
 E-mail: pestov@ib.komisc.ru, atylotus@mail.ru

Yuferev G.I., scientific associate
 Nurgush State Wildlife Preservation
 610002, Russia, Kirov, Lenin Str., 129-a
 E-mail: nugrush@zapovednik.kirov.ru

Tselishcheva L.G., acting leading scientific associate
 Nurgush State Wildlife Preservation
 610002, Russia, Kirov, Lenin Str., 129-a
 E-mail: tselishchevalg@mail.ru