

Сведения о распространении и экологии настоящих мух (Diptera, Muscidae) на территории Западной Сибири

Distribution and ecology of house-flies (Diptera, Muscidae) in West Siberia

В.С. Сорокина
V.S. Sorokina

Сибирский зоологический музей, Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск 630091 Россия.
E-mail: sorokinavs@mail.ru.
Siberian Zoological Museum, Institute of Systematics and Ecology of Animals, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Frunze str. 11,
Novosibirsk 630091 Russia.

Ключевые слова: мусциды, настоящие мухи, Западная Сибирь.

Key words: house flies, stable flies, West Siberia.

Резюме. Приводится список видов мусцид для территории Западной Сибири, включающий 88 видов из 26 родов, с указанием их распространения и экологических особенностей. Впервые отмечены для территории России такие виды, как *Achanthiptera rohrelliformis* (R.-D.), *Hydrotaea borussica* Stein, *H. cyrtoneurina* Ztt., *Helina arctata* Coll., *Lispe apicalis* Mik, *Lispocephala pallipalpis* (Ztt.), *Coenosia agromyzina* (Fl.).

Abstract. A list of 88 house-fly species from 26 genera occurring in West Siberia is provided, of which *Hydrotaea borussica* Stein, *H. cyrtoneurina* Ztt., *Helina arctata* Coll., *Lispe apicalis* Mik, *Lispocephala pallipalpis* (Ztt.) and *Coenosia agromyzina* (Fl.) are newly recorded for the territory of Russia, and Siberia in particular. Details of the distribution and ecology of all listed species are provided.

Введение

Семейство настоящих мух, или мусцид (Muscidae) включает в себя большое количество видов. В мировой фауне описано 3650 видов из 100 родов. В Палеарктике известно около 850 видов из 52 родов и 5 подсемейств. В фауне России предполагается наличие не менее 400 видов [Нарчук, 2003].

Мусциды представляют особый интерес, поскольку некоторые виды способствуют переносу различных бактерий и вирусов. К изучаемому семейству относится всем известная комнатная муха (*Musca domestica* L.), являющаяся опасным распространителем таких болезней, как дизентерия, брюшной тиф, туберкулез, холера [Зимин, Тетеревская, 1943; Зимин, 1944а, 1944б; Змеев, 1944а, 1944б]. Кроме комнатной мухи в семейство входит большое количество других переносчиков инфекций, причём не только синантропных видов, но и живущих вне населенных пунктов. Кроме перечисленных выше заболеваний, настоящие мухи переносят вирус полиомиелита, бактерии паратифа, туляремии,

бруцеллеза, ботулизма, стафило- и микрококковых инфекций, а также яйца паразитических червей: аскарид, остриц и широкого лентеца [Клёсов, 1949; Крастин, 1949; Сычевская, Петрова, 1958; Сычевская и др., 1959; Шура-Бура, 1950, 1952; Lamborn, 1936, 1937; Fischer et al., 2001; Grübel et al., 1997; Moriya et al., 1999; Tan et al., 1997].

Необходимо отметить не менее важное значение мусцид в сельском хозяйстве. В личиночной фазе некоторые виды вредят посевам. Например, чумизные мухи (*Atherigona* sp.) повреждают рассаду злаков на стадии личинки [Pont, Deeming, 2001; Singh, Sharma, 2002], чем снижают урожай. Развиваясь в мясных продуктах, мусциды делают их непригодными к употреблению. Некоторые виды откладывают личинок на тело и в раны домашних животных, другие паразитируют в теле птенцов, например, мухи рода *Philornis* sp. [Aldrich, 1923; Arend, 1985; Couri, 1999; Teixeira, 1999; Fessl et al., 2001; Fessl, Tebbich, 2002; Nihei, Bencke, 2003]. Осенние жигалки (*Stomoxys* Geoff., *Lyperosia* Rond.), а также виды рода *Hydrotaea* R.-D. прокалывают или процарапывают кожу животных и пьют кровь, чем существенно понижают мясо-молочную продуктивность животноводства [Зимин, 1951; Jonsson, Mayer, 1999; Jonsson, Matschoss, 1998].

Кроме отрицательной роли мусцид, можно отметить и их положительное значение. Взрослые особи питаются нектаром и пыльцой цветковых растений. Поскольку они являются массовыми посетителями цветов, их относят к одним из основных опылителей цветковых растений [Длусский, 2002].

В связи с эпидемиологическим и сельскохозяйственным значением мусцид актуальными становятся работы по диагностике видов. К сожалению, систематика настоящих мух до сих пор остаётся слабо изученной во всем мире, очень мало работ по этой группе существует и в России. В настоящее

время неизвестна фауна мусцид, обитающих на территории России. Это затрудняет выявление зоогеографических закономерностей распространения таксонов ранга рода и вида. На территории России до настоящего времени для большинства видов не установлено наличие долготных и широтных рубежей распространения.

Наибольшее количество исследований мусцид на территории России связано с изучением биологии их размножения [Курючкин, 1980, 1984а; Штрыголь, 1988], морфологии личинок и имаго [Куликова, Лобанов, 1984; Куликова и др., 2002; Лобанов, 1968, 1973, 1976, 1983, 1984а, 1991а, б], эпидемиологической роли [Курючкин, 1984б, 1988], экологии [Весёлкин, 1992; Лобанов, 1992; Длусский, 2002] и с анализом фауны отдельных регионов [Весёлкин, 1984, 1987; Загребин, 1987; Тамарина и др., 1982]. Известно немного работ по описанию кариотипов некоторых видов мух [Иванищук, Лобанов, 1980; Иванищук, Маганова, 1988; Маганова, 1984а, 1984б], изучению их резистентности [Амирханов, Аржавитина, 1992; Курючкин, Зайцева, 1992; Перегуда и др., 1992; Смирнова, Бутырина, 1992]. Проблеме филогении и эволюции мусцид в период антропогенеза посвящено несколько статей А.М. Лобанова [Лобанов, 1980, 1984в, 1984б, 1987].

Необходимо отметить, что во всех перечисленных исследованиях основным объектом изучения были только синантропные и пастбищные виды мусцид. Практически не рассматривались лесная и прибрежно-болотная группы настоящих мух [Лобанов, 1978], составляющие около 2/3 видового состава рассматриваемого семейства. Кроме того, эти работы проводились в европейской части России.

Отрывочные сведения о фауне и экологии настоящих мух есть с территории Урала [Загребин, 1987, 1989, 1992, 1998; Малозёмов, 1989, 1992, 1997, Малозёмов, Степанов, 1990], Алтая [Дробисченко, Шоль, 1975; Сычевская, 1978] и Приморского края [Гаврилова, 1962; Журба, 1963; Петрова, 1968; Соболева, Гаврилова, 1963]. Для Дальнего Востока и Сибири А.Г. Зиновьевым было описано несколько таксонов подсемейства Phaoniinae [Зиновьев, 1980].

Сибирь изучена в отношении мусцид недостаточно. В Восточной Сибири В.И. Сычевской исследована фауна синантропных мух Якутии [1972], а фауна пастбищных мух Тувы — Е.А. Приданцевой [1967] и Н.А. Тамариной и Л.А. Хромовой [1980].

Первые сведения о настоящих мухах для Западной Сибири имеются в работах П.А. Квасниковой [1931] о видовом составе мух жилых помещений г. Томск, И.Ф. Жовтого [1950, 1955] о годовом цикле комнатной мухи в условиях Барабы и о сезонном ходе численности осенней жигалки в г. Новосибирск. Значительно больше работ по изучению фауны и экологии мух проведено в Зауралье [Весёлкин, 1966, 1989; Домацкий, 1987, 1992; Домацкий, Весёлкин, 1989; Кутузова, 1989, 1993]. Эти исследова-

ния посвящены также синантропным и пастбищным видам, обитающим в лесостепной и таёжной зонах (Тюменская, Курганская области). Сведения о синантропных мухах лесотундровой и тундровой зон Западной Сибири имеются только в работах В.И. Сычевской [1979] и С.Н. Гагарина с Г.А. Весёлкиным [1987].

Целью настоящей работы явилось выявление видового состава мусцид и особенностей их распространения на территории Западной Сибири. Предлагаемое исследование является первым этапом изучения фауны настоящих мух на этой территории.

Материал и методы

Основой настоящей работы послужили коллекционные материалы Зоологического музея ИСЭЖ СО РАН, собранные в Томской, Омской, Курганской, Тюменской и Новосибирской областях.

Обработано 1745 экземпляров 88 видов мусцид из 26 родов. Это составляет примерно 2/3 коллекционного материала Зоомузея. К сожалению, в список практически не вошли представители многочисленных триб Phaoniini, Limnophorini и Coenosiini, поскольку они определены не полностью.

Мухи отлавливались стандартным энтомологическим сачком кошением по травостоям, с цветков и листьев растений, а также с животных и с фекалий животных и человека. Сборы осуществлялись на лугах различных типов, в лесах, колках, на берегах озёр и рек, на пастбищах и в коровниках, на свалках и помойках.

При определении использовались монографии Л.С. Зимина [1951], В. Хеннига [1955–1964] и Ф. Грегора с соавторами [Gregor et al., 2002]. Идентификация проводилась под бинокуляром МБС-10. Для точного определения мух изучались особенности строения гениталий самцов. Правильность определения подтверждалась при сравнении с типами и коллекционным материалом Зоологического музея Московского университета и Зоологического института РАН (Санкт-Петербург).

Ниже приводится список видов, с указанием материала, географического распространения и экологических особенностей для каждого из них. Расположение таксонов в списке даётся по работе А. Понта [Pont, 1986]. Экологические характеристики для видов приведены по собственным исследованиям и литературным источникам [Зимин, 1951; Gregor et al., 2002].

В предлагаемом списке видов приняты следующие условные обозначения: 1) в распространении: евр. ч. Р. — европейская часть России, З. Сибирь — Западная Сибирь, ДВ — Дальний Восток России; 2) в материале: места сборов (см. карту рис. 1). Звёздочкой (*) отмечены виды, впервые приводимые для территории России.

КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ: Т-1: 1а: Кетовский р-н, п. Увал, пойма р. Тобол, сб. Уткин; 1б: окр. г. Курган, сб. Сорокина. Т-2: 2а: Кетовский р-н, окр. с. Темляково, пойма р. Тобол, сб. Сорокина; 2б: Кетовский р-н, 8 км СВ п. Кетово, сб. Уткин;

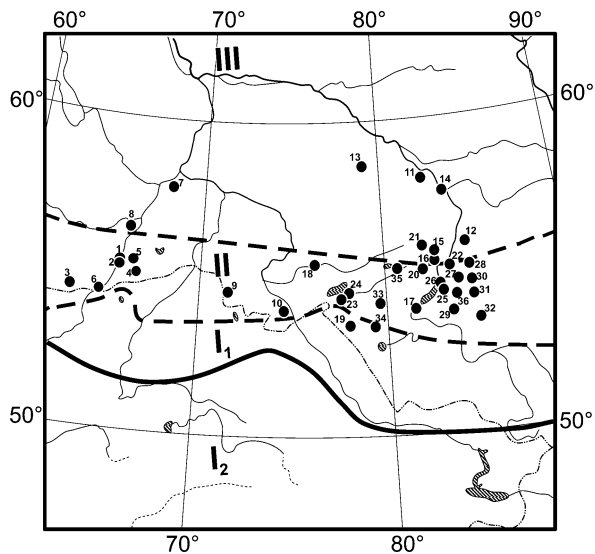


Рис. 1. Места сборов мусцид на территории Западной Сибири. Широтные зоны: I₁ — черноземно-степная; I₂ — степи на каштановых почвах; II — лесостепная; III — лесная.

Fig. 1. Localities of house-flies in Western Siberia. Latitudinal zones: I₁ — chernozem-steppe; II — forest-steppe; III — forest.

26: Кетовский р-н, с. Кетово, сб. Уткин. Т-3: Целинный р-н, окр. с. Заманилки, сб. Сорокина. Т-4: Лебяжьевский р-н, окр. с. Лисье, сб. Сорокина. Т-5: Варгашинский р-н, окр. с. Пичугино, сб. Уткин. Т-6: Звериноголовский р-н, окр. п. Искра, сб. Сорокина.

ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ: Т-7: 7a: Тобольск, Башково, (сб. ?); 7б: окр. г. Тобольск, (сб. ?); 7в: окр. г. Тобольск, Панин бугор, (сб. ?). Т-8: Тюменский р-н, окр. п. Богандинский, сб. Сорокина.

ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ: Т-9: Исилькульский р-н, ОПХ Боевое, сб. Василенко. Т-10: Черлакский р-н, с. Соляное, сб. Василенко.

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ: Т-11: Ингузетский леспромхоз, п. Ключевка, сб. Коломиец. Т-12: окр. г. Томск, Тимирязево, сб. Гулий. Т-13: Каргасокский р-н, окр. с. Усть-Чурюлька, сб. Ермоленко. Т-14: 14a: с. Кузурово, сб. Левина; 14б: с. Коломино. Т-15: 60 км ЮЗ г. Томск, оз. Кирекское, сб. Зинченко. Т-16: Кожевниковский р-н, с. Чилино, (сб. ?).

НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ: Т-17: 17a: Ордынский р-н, окр. п. Ордынское, сб. Строганова; 17б: Ордынский р-н, с. Чингисы. Т-18: Ордынский р-н, Красная Поляна, сб. Опанасенко. Т-19: 19a: Карасукский р-н, окр. г. Карасук, сб. Баркалов, Сипко; 19б: Карасукский р-н, 12 км от с. Троицкое, сб. Юрченко, Белевич; 19в: Карасукский р-н, 19 км ЮЗ г. Карасука, заказник «Троицкая степь», сб. Баркалов; 19г: Карасукский р-н, 12 км З г. Карасук, сб. Баркалов; 19д: Карасукский р-н, 13 км З Карасука, окр. оз. Кротовая Ляга, близ д. Троицкое, сб. Дубатово, Николаева. Т-20: 20a: Кольванский р-н, с. Тропино, сб. Коломиец; 20б: Кольванский р-н, с. Боярка, сб. Захаров. Т-21: Кольванский р-н, с. Пихтовка, сб. Захаров. Т-22: 22a: Кольванский р-н, Мензелинское озеро, сб. Баркалов; 22б: Кольванский р-н, д. Чёрный мыс, сб. Баркалов. Т-23: Здвинский р-н, окр. д. Широкая Курья, оз. Малые Чаны, сб. Харитонов, Баркалов, Маршал. Т-24: Здвинский р-н, устье реки Каргат, сб. Баркалов. Т-25: г. Новосибирск, Академгородок, сб. Заварухина, Новгородова. Т-26: 26a: г. Новосибирск, сб. Виолович, Золотаренко, Сорокина; 26б: Кудряшовский бор, сб. Строганова. Т-27: Новосибирская обл., 40 км СВ г. Новосибирск, сб. Тепищев. Т-28: Болотинский р-н, п. Болотное, сб. Сорокина. Т-29: 29a: Черепановский р-н, 2 км ЮВ ст. Ложок, пойма р. Шипуниха, сб. Сорокина; 29б: г. Черепаново, сб. Ивановская. Т-30: Тогучинский р-н, 2 км СВ ст. Отгонка, пойма р. Иня, Харитонов,

Сорокина. Т-31: 31a: Тогучинский р-н, с. Колтырак, сб. Литвинчук; 31б: Тогучинский р-н, с. Коурак, сб. Литвинчук; 31в: Тогучинский р-н, 4 км Ю д. Дергаусово, Салаир, сб. Сорокина. Т-32: 32a: Маслянинский р-н, 2 км С с. Суенга, пойма р. Кинтерек, сб. Сорокина; 32б: Маслянинский р-н, 4 км В с. Суенга, пойма р. Бердь, сб. Сорокина. Т-33: Доволенский р-н, Индерский р-н, сб. Баркалов. Т-34: Краснозёрский р-н, с. Половинное, сб. Захаров. Т-35: Каргатский р-н, с. Ровенское, сб. Груздева. Т-36: Искитимский р-н, окр. д. Тальменка, сб. Строганова.

Список Muscidae Западной Сибири

Achanthipterinae

Achanthiptera Rondani, 1856

Типовой вид: *Musca inanis* Fallén, 1825

Achanthiptera rohrelliformis * (Robineau-Desvoidy, 1830)

Материал. Т-1a: 28.08.1989 — 1♀.

Распространение. Европа; Россия: евр.ч. Р., З. Сибирь.

Экология. Личинки развиваются в гнёздах ос и шершней, питаются органическими остатками, телами мёртвых ос и их личинок, реже атакуют живых личинок, перезимовывают в гнёздах, пупарии найдены в почве.

Muscinae

Reinwardtiini

Muscina Robineau-Desvoidy, 1830

Типовой вид: *Musca stabulans* Fallén, 1817

Muscina levida (Harris, [1780])

Материал. Т-1a: 12.06.1989 — 1♂; Т-9: 10.07.1989 — 4♂♂; 9 ♀♀; Т-11: 24.06.1965 — 1♀; Т-17a: 6.06.65 — 1♂; Т-19a: 22.06.1982 — 3♂♂; Т-19г: 11–14.06.2005 — 5♂♂; Т-20a: 31.07.1979 — 1♂; Т-21: 30.06.1989 — 1♀; Т-23: 14.06.88 — 3♂♂; 2,3.07.1991 — 5♂♂, 5♀♀; Т-24: 5.07.1990 — 1♀; Т-25: 25.06.2002 — 1♀; 1.08.2004 — 1♂; Т-26a: 15.05.2005 — 3♀♀; 5.06.2005 — 1♀; 20.08.2005 — 1♂; 18.09.2005 — 18♂♂, 3♀♀; 24.09.2005 — 1♂; Т-28: 29.05.2005 — 5♀♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Личинки развиваются в грибах, но в большей степени в разлагающихся органических остатках (экскременты человека и скота, трупы). Иногда паразитируют в теле птенцов, вызывая смертельные миазы. Коммуникативные гемисинантропы, могут выступать как переносчики некоторых патогенов. Имаго часто встречаются на листьях деревьев на освещённых участках в урбанизированных и природных ландшафтах.

Muscina pascuorum (Meigen, 1826)

Материал. Т-26a: 20.08.2005 — 3♂♂; 18.09.2005 — 4♂♂, 1♀; 24.09.2005 — 2♂♂; 1.10.2005 — 1♂, 1♀; Т-29a: 21.08.2005 — 1♂.

Распространение. Голарктика.

Экология. Личинки развиваются в разлагающемся материале растительного и животного происхождения, в грибах. Имаго часто встречаются на листьях деревьев на освещённых участках в урбанизированных и природных ландшафтах.

Muscina stabulans (Fallén, 1817)

Материал. Т-3: 7.07.2001 — 1♂, 1♀; Т-4: 1.08.2004 — 6♂♂; 28.07.2005 — 1♀, 4♂♂; Т-7a: 4–7.08.1902 — 2♂♂; Т-9: 10.07.1989 — 2♂♂; Т-12: 23.07.1966 — 7 экз., 5.08.1966 —

8♂♂; T-26в: 9.05.1962 — 1♂, 1♀; T-20а: 31.07.1979 — 1♂; T-19а: 22.06.1982 — 1♂; T-19в: 28.06.2002 — 1♂; T-19б: 11-14.06.2005 — 1♀; T-23: 2,3.07.1991 — 3♂♂; T-26а: 25.03.1997 — 1♀; 17.08.2005 — 9♂♂; 18.09.2005 — 1♂; T-25: 21.06.2002 — 1♀; 15.05.2005 — 1♀; 5.06.2005 — 5♂♂; 20.08.2005 — 5♂♂; 1.10.2005 — 1♂; T-28: 29.05.2005 — 7♂♂; T-29а: 21.08.2005 — 1♂.

Распространение. Космополит.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах домашних животных и человека, реже в некоторых культурных растениях и грибах. Могут паразитировать на птенцах, овцах и человеке. Имаго — эусинантропы, переносчики многих патогенных организмов, часто встречаются на листьях деревьев на освещённых участках в урбанизированных и природных ландшафтах. Собранные с цветков *Seseli libanotis*. Отмечены на сыром лугу, в садах.

Azeliini

Thricops Rondani, 1856

Типовой вид: *Anthomyza hirtula* Zetterstedt, 1838

Thricops cunctans (Meigen, 1826)

Материал. T-22а: 24.27.06.1991 — 2♂♂, 2♀♀.

Распространение. Европа, Россия, Япония, Монголия.

Экология. Развитие личинок не изучено.

Thricops innocuus (Zetterstedt, 1838)

Материал. T-22б: 16.06.1991 — 1♂.

Распространения. Голарктика.

Экология. Личинки развиваются в почве, вероятно зоофаги. Имаго питаются нектаром.

Thricops lividiventris (Zetterstedt, 1845)

Материал. T-26а: 18.09.2005 — 2♀♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго отмечены на освещённых участках в парке города.

Thricops semicinereus (Wiedemann, 1817)

Материал. T-1а: 20-30.06.1989 — 4♀♀; 4.07.1989 — 3♀♀; T-27: 1.07.1981 — 1♂; T-24: 5.07.1990 — 1♂; T-22б: 16.06.1991 — 2♂♂; T-19б: 11-14.06.2005 — 2♂♂.

Распространение. Вся Европа, в России встречается до Сибири, в Азии — в Монголии.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны в берёзово-осиновом колке кошением по травостой.

Drymeia Meigen, 1826

Типовой вид: *Drymeia obscura* Meigen, 1826

Drymeia tetra (Meigen, 1826)

Материал. T-29б: 23.06.1961 — 1♂, 1♀; T-22б: 4.07.1991 — 1♂; T-30: 17.07.2004 — 2♂♂, 1♀.

Распространение. Евразия, Россия: евр. ч. Р., Сибирь, ДВ.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго отмечены на мезофитных лугах.

Drymeia vicana (Harris, 1780)

Материал. T-29: 21.08.2005 — 1♀.

Распространение. Евразия.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупного рогатого скота, являются хищниками личинок других мух. Имаго отловлены на пойменном лугу.

Hydrotaea Robineau-Desvoidy, 1830

Типовой вид: *Musca meteorica* Linnaeus, 1758

Hydrotaea basdeni Collin, 1939

Материал. T-4: 27.07.2005 — 2♀♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны на приколочном лугу.

*Hydrotaea borussica** Stein, 1899

Материал. T-24: 5.07.1990 — 1♂; T-32а: 16.07.2005 — 1♂, 12♀♀; T-32б: 16.07.2005 — 1♀; T-29а: 21.08.2005 — 9♀♀; T-26а: 20.08.2005 — 1♂, 2♀♀.

Распространение. Европа, Иран, Северная Азия; Россия: Кавказ, З. Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны на пойменном лугу, в берёзовом лесу, а также на листьях деревьев в парках города.

*Hydrotaea cyrtoneurina** (Zetterstedt, 1845)

Материал. T-29а: 21.08.2005 — 1♀.

Распространение. Европа, Таджикистан, Монголия, Корея, Индия; Россия: евр. ч. Р., З. Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны на пойменном лугу.

Hydrotaea dentipes (Fabricius, 1805)

Материал. T-2а: 6.06.2000 — 1♂; T-4: 28, 29.07.2005 — 3♀♀, 2♂♂; T-12: 5.08.1966 — 1♀; T-28: 29.05.2005 — 44♂♂, 22♀♀; T-26а: 5.06.2005 — 3♂♂; 18.09.2005 — 3♂♂, 6♀♀; 17.08.2005 — 2♀♀; 20.08.2005 — 14♂♂, 1♀; 24.09.2005 — 1♂, 2♀♀; 1.10.2005 — 2♂♂; T-32б: 16.07.2005 — 2♂♂, 5♀♀; T-29а: 21.08.2005 — 12♂♂, 18♀♀; T-19б: 11-14.06.2005 — 1♂.

Распространение. Сев. Африка, Европа, Средняя и Центральная Азия: Узбекистан, Таджикистан, Киргизия, Турция, Афганистан, Монголия, Корея, Китай, Япония; Неарктический, Неотропический и Ориентальный регионы. Россия: евр. ч. Р., Кавказ, Сибирь, ДВ.

Экология. Личинки развиваются в навозе, где атакуют личинок видов-копрофагов (главным образом, личинок *Musca domestica* и *Stomoxys calcitrans*). Взрослые особи чаще встречаются на листьях деревьев в природных и урбанизированных ландшафтах. Было отмечено посещение насекомыми листьев деревьев с большой численностью тлей, где они слизывали падь. Имаго собраны с цветков *Pastinaca sylvestris* на берегу озера и *Spiraea crenata* в пойме реки.

Hydrotaea diabolus (Harris, [1780])

Материал. T-28: 29.05.2005 — 2♂♂, 1♀.

Распространение. Неарктика; в Евразии от Европы до Китая, Россия: евр. ч. Р., Сибирь.

Экология. Личинки развиваются в почве. Взрослые особи приурочены преимущественно к местообитаниям с кустарниками и деревьями.

Hydrotaea floccosa Macquart, 1835

Материал. T-4: 6, 17.08.2001 — 2♂♂; T-26а: 20.08.2005 — 1♂.

Распространение. Голарктика.

Экология. Хищные личинки живут в навозе на коношнях и на пастбищах. Самки — секреторофаги. Имаго собраны на приколочных и сырых лугах.

Hydrotaea ignava (Harris, [1780])

Материал. Т-4: 1.08.2004 — 5♂♂; Т-19а: 22.06.1982 — 1♀; Т-26а: 20.08.2005 — 3♀♀; Т-29а: 21.08.2005 — 10♂♂, 68♀♀.

Распространение. Голарктический, Неарктический, Неотропический и Ориентальный регионы.

Экология. Личинки — сапрофаги, живут в падали, экскрементах, навозе, кухонных отбросах, а также паразитируют на птенцах, где проходят 2–3 генерации. Имаго геми- и эусинантропы, являются переносчиками многих патогенных организмов. Взрослые особи часто парят под кроной деревьев и встречаются на их листьях.

Hydrotaea irritans (Fallén, 1823)

Материал. Т-8: 24.06.2002 — 3♀♀; Т-21: 30.06.1989 — 1♀; Т-22а: 16.06.1991 — 1♀; Т-22б: 27.06.1991 — 2♀♀; Т-32: 16.07.2005 — 1♂, 5♀♀; Т-32б: 16.07.2005 — 9♀♀.

Распространение. Палеарктика.

Экология. Личинки развиваются в почве, хищники, характерен канибализм. Коммуникативные гемисинантропы. Самки — секреторафы, атакуют человека и скот на пастбищах, привлекаются мертвечиной и выделениями. Являются переносчиками многих патогенных организмов. Мухи были собраны в берёзовом лесу в пойме реки.

Hydrotaea meridionalis Portschinsky, 1882

Материал. Т-32б: 16.07.2005 — 1♀.

Распространение. Европа, Турция, Северная Азия; Россия: евр. ч. Р., Сибирь.

Экология. Личинки живут в экскрементах крупного рогатого скота. Имаго встречено на пойменном разнотравном лугу.

Hydrotaea meteorica (Linnaeus, 1758)

Материал. Т-1а: 31.08.2001 — 1♂; Т-4: 10.06.2001 — 1♂, 1♀; 6.08.2001 — 1♂, 2♀♀; Т-22б: 16.06.1991 — 1♂; Т-28: 29.05.2005 — 1♀; Т-32а: 16.07.2005 — 4♂♂, 43♀♀; Т-32б: 16.07.2005 — 2♀♀; Т-26а: 17.08.2005 — 2♀♀; 20.08.2005 — 4♀♀; Т-29а: 21.08.2005 — 9♂♂, 83♀♀; Т-19б: 11–14.06.2005 — 1♀; Т-33а: 12.08.1992 — 2♀♀.

Распространение. Голарктический и Ориентальный регионы.

Экология. Личинки живут в выделениях скота, плотоядные, перезимовывают. Имаго — секреторафы, самки атакуют человека и всех теплокровных животных, слизывают пот, слёзы, кровь и т.п. Собраны с цветов *Euphorbia virgata*. Отмечены на прикочных и пойменных лугах.

Hydrotaea militaris (Meigen, 1826)

Материал. Т-32а: 16.07.2005 — 4♀♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Личинки развиваются в свежих экскрементах крупного рогатого скота. Взрослые особи собраны в берёзовом лесу в пойме реки.

Hydrotaea palaestrica (Meigen, 1826)

Материал. Т-24: 6.06.1990 — 1♂.

Распространение. от Европы до Монголии; Россия: евр. ч. Р., Сибирь.

Экология. Имаго активно посещают разлагающееся мясо.

Hydrotaea pandellei Stein, 1899

Материал. Т-1а: 7.06.1989 — 1♂; Т-21: 30.06.1989 — 4♀♀; Т-20б: 8.07.1987 — 1♀; Т-22а: 24–27.06.1991 — 3♂♂, 2♀♀; Т-33: 12.08.1992 — 1♀; Т-25: 25.06.2002 — 1♀; Т-30: 17.07.2004 — 3♀♀; Т-32а: 16.07.2005 — 1♂, 7♀♀.

Распространение. Европа, Азия: Таджикистан, Киргизия, Турция, Афганистан, Монголия; Россия: евр. ч. Р., Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго — секреторафы на пастбищах и лугах.

Hydrotaea scambus (Zetterstedt, [1838])

Материал. Т-21: 30.06.1989 — 1♀; Т-22а: 24.27.06.1991 — 4♂♂, 12♀♀; Т-22б: 16.06.1991 — 25♂♂, 21♀♀; Т-33: 12.08.1992 — 4♀♀.

Распространение. Северная Европа, Россия, Монголия, Китай; Неарктический регион.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго — секреторафы на пастбищах и лугах.

Hydrotaea velutina Robineau-Desvoidy, 1830

Материал. Т-22а: 27.06.1991 — 1♀; Т-22б: 16.06.1991 — 4♀♀.

Распространение. С Африка, Европа, включая Россию, Турция, Иран, Монголия.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах скота, перезимовывают. Самки слизывают пот человека.

Potamia Robineau-Desvoidy, 1830

Типовой вид: *Potamia littoralis* Robineau-Desvoidy, 1830

Potamia littoralis Robineau-Desvoidy, 1830

Материал. Т-4: 1.08.2004 — 1♂; Т-28: 29.05.2005 — 1♂; Т-32б: 16.07.2005 — 1♀; Т-26а: 20.08.2005 — 1♂; 1.10.2005 — 1♂.

Распространение. Голарктика.

Экология. Личинки, вероятно, сапрофаги и факультативные хищники, зимуют. Развиваются в кроличьем и конском помёте, экскрементах человека, грибах, в разлагающихся органических остатках в лесу, в гнёздах птиц, летучих мышей и шершней. Имаго любят солнечные площадки, привлекаются падалью, являются экзотическими и факультативными гемисинантропами.

Muscini*Mesembrina* Meigen, 1826

Типовой вид: *Musca meridiana* Linnaeus, 1758

Mesembrina decipiens Loew, 1873

Материал. Т-26б: 9.05.1962 — 2♀♀.

Распространение. Россия: Сибирь, Дальний Восток; Монголия, Корея, Китай.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупного рогатого скота.

Mesembrina meridiana Linnaeus, 1758

Материал. Т-7в: 9.06.1927 — 1♂; Т-5: 16.06.1987 — 1♀; Т-1а: 22.06.1989 — 1♀; Т-26а: 16.08.1950 — 1♂; Т-34: 10.07.1988 — 1♀; Т-17б: 11.06.1960 — 1♀; Т-20а: 27.06.1979 — 2♀♀; Т-21: 16.07.1989 — 2♀♀; Т-24: 5.06.1989 — 1♂.

Распространение. Евразия.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупного рогатого скота, редко — лошадей, копро-, сапрофаги, факультативные хищники.

Mesembrina mystacea Linnaeus, 1758

Материал. Т-26а: 16.07.1972 — 1♀; 5.08.1984 — 1♂; Т-18: 20.05.1962 — 1♂; Т-17а: 6.06.1965 — 1♀; Т-30: 18.06.1976 — 1♂.

Распространение. Евразия.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупного рогатого скота и лошадей. Зимуют в фазе личинки или pupария.

Mesembrina resplendens Wahlberg, 1844
(sensu Zimin, 1951)

Материал. Т-26б: 9.05.1962 — 2♀; Т-13: 10.08.1965 — 3♀.

Распространение. Евразия.

Экология. Взрослых особей привлекают экскременты человека.

Polietes Rondani, 1866

Типовой вид: *Musca lardaria* Fabricius, 1781

Polietes domitor (Harris, 1780)

= *Musca albolineata* Fallén, 1817

Материал. Т-1а: 25.07.1989 — 1♂; Т-31а: 30.05.1965 — 1♂, 1♀; Т-31в: 22.05.2005 — 2♂♂, 4♀♀; Т-28: 29.05.2005 — 2♂♂; Т-29а: 21.08.2005 — 2♂♂.

Распространение. Евразия.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупных травоядных животных, на третьей стадии развития являются хищниками. Имаго гемисинантропы, прилетают на разлагающую пищу и экскременты.

Polietes lardarius (Fabricius, 1781)

Материал. Т-32б: 16.07.2005 — 2♀.

Распространение. Европа; Россия: евр. ч. Р., Сибирь, ДВ; Афротропический регион.

Экология. Личинки развиваются в выделениях крупного рогатого скота. Имаго считаются коммуникативными гемисинантропами, локализируются в большом количестве, привлекаются свежими экскрементами и в меньшей степени разлагающейся едой и грибами.

Musca Linnaeus, 1758

Типовой вид: *Musca domestica* Linnaeus, 1758

Musca amita Hennig, 1964

Материал. Т-4: 27.07.2004 — 1♂; Т-19а: 6.06.1982 — 21♂♂; Т-23: 5.05.1982 — 1♂; 2.07.1991 — 2♂♂, 1♀.

Распространение. Россия, Монголия, Китай.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго отмечены на пойменных и приколочных лугах.

Musca autumnalis De Geer, 1776

Материал. Т-4: 6.7.08.2001 — 2♂♂, 2♀♀; 27.29.07.2004 — 4♂♂, 1♀; Т-1а: 31.08.2001 — 2♂♂; Т-12: 9.08.1963 — 1, 31.08.1966 — 1♂; Т-14а: июль, 1969 — 4♀; Т-14б: 23.07.1969 — 1♀ (Сб. ?); Т-15: 20.09.2005 — 1♂, 1♀; Т-19а: 6.22.06.1982 — 3♂♂, 3♀♀; Т-31а: 10.08.1966 — 2♀♀; Т-31в: 22.05.2005 — 1♀; Т-30: 17.07.2004 — 3♂♂, 2♀♀; Т-35: 2.14.08.1967 — 4♀♀; Т-20а: 30.07.1979 — 1♀; Т-20б: 15.07.1987 — 2♀♀; Т-23: 3.07.1991 — 15♂♂, 2♀♀; Т-26а: 15.05.2005 — 1♀; 20.08.2005 — 5♂♂, 4♀♀; Т-32а: 16.07.2005 — 3♂♂, 2♀♀; Т-32б: 16.07.2005 — 1♂; Т-29а: 21.08.2005 — 1♂, 1♀.

Распространение. Голарктический, Афротропический и север Ориентального регионов.

Экология. Личинки — копрофаги. Выделения крупного рогатого скота привлекают самок. Являются пере-

носчиками некоторых патогенных организмов (*Moraxella bovis*, *Thelazia* sp.). Имаго встречаются на цветках растений семейства зонтичных, а также на листьях деревьев. Собраны с цветков *Cenolophilum denudatum*. Отмечены на берегу котлована, в приколочном лугу.

Musca domestica Linnaeus, 1758

Материал. Т-7б: 5.06.1927 — 3♂♂; Т-15: 20.09.2005 — 1♂, 4♀♀; Т-26а: 5.07.2005 — 3♂♂, 10♀♀; 13.07.2005 — 1♀; 24.09.2005 — 5♂♂, 3♀♀.

Распространение. Космополит.

Экология. Эусинантропный вид в пределах обитания человека и его активности. Личинки развиваются практически во всех разлагающихся органических материалах животного и растительного происхождения. Имаго — опасные переносчики различных патогенов.

Musca larvipara Portschinsky, 1910

Материал. Т-2б: 1–3.06.1989 — 2♂♂; Т-4: 10.06.2001 — 6♀♀, 8♂♂; 19, 27.07.2001 — 2♀♀; 29.07.2005 — 1♂; Т-6: 30.05.2001 — 1♂; Т-3: 7.07.2001 — 1♂; Т-1а: 4.07.1989 — 3♂♂; 10.06.1989 — 1♀; 19–28.07.1989 — 2♂♂, 3♀♀; 31.08.2001 — 1♀; Т-10: 22–24.06.1989 — 6♀♀; Т-9: 10.07.1989 — 3♂♂; Т-19а: 6, 9, 22.06.1982 — 19♂♂, 9♀♀; Т-19б: 28.06–4.07.2002 — 1♂; Т-19в: 28.06–5.07.2002 — 1♂, 3♀♀; Т-34: 14, 19.07.1988 — 4♀♀; Т-24: 5.07.1990 — 1♂, 1♀.

Распространение. Палеарктика.

Экология. Для вида свойственно живорождение. Личинки обычно развиваются в экскрементах крупного рогатого скота. Самки факультативные гематофаги, самцы питаются на помёте, цветках растений. Были собраны с цветов *Pastinaca sylvestris*, *Euphorbia virgata*, *Silaum silaus*, *Seseli libanotis*, *Alisma plantago-aquatica*. Переносчики различных патогенных организмов среди животных (*Thelazia* sp.). Отмечены на берегу озера, залежах, пойменных и приколочных лугах.

Musca vitripennis Meigen, 1926

Материал. Т-4: 6.08.2001 — 1♂; Т-34: 10, 14.07.1988 — 2♀♀; Т-35: 11–12.07.1967 — 2♂♂, 3♀♀; Т-23: 16.05.1982 — 1♀; 2, 3.07.1991 — 2♂♂, 1♀; Т-19в: 28.06–3.07.2002 — 2♂♂; Т-26а: 18.06.2002 — 1♀; Т-30: 17.07.2004 — 1♂, 1♀.

Распространение. Палеарктический и Ориентальный регионы.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупного рогатого скота. Самки — секретофаги. Имаго обычно обитают около жилых помещений, не залетая вовнутрь. Отмечены на приколочном лугу.

Musca tempestiva Fallén, 1817

Материал. Т-7б: 28.06.1927 — 1♂; Т-6: 30.05.2001 — 1♀; Т-19а: 6.06.1982 — 1♂; Т-23: 3.07.1991 — 1♂; Т-19в: 3.07.2002 — 2♂♂; Т-30: 17.07.2004 — 1♂.

Распространение. Палеарктический, Афротропический и Ориентальный регионы.

Экология. Личинки — копрофаги, живут в экскрементах крупного рогатого скота, лошадином и свином помёте. Самки — секретофаги, реже гематофаги. Имаго отмечены на мезофитном лугу. Собраны с цветков *Euphorbia virgata*.

Morellia Robineau-Desvoidy, 1830

Типовой вид: *Morellia agilis* Robineau-Desvoidy, 1830

Morellia aenescens Robineau-Desvoidy, 1830

Материал. Т-4: 29.07.2004 — 1♀; Т-23: 3.07.1991 — 1♀.

Распространение. Европа, Азия: Казахстан, Таджикистан, Монголия, Китай, Япония. Россия: евр. ч. Р., Кавказ, Сибирь, ДВ.

Экология. Личинки предпочитают конский навоз. Имаго — антофилы, встречаются чаще на зонтичных, особенно поздним летом.

Morellia asetosa Baranoff, 1925

= *Morellia (Dasystema) simplicissima* Zimin, 1951

Материал. Т-1а: 10.06.1989 — 1♂; 4.07.1989 — 1♀; Т-26: 1–3.06.1989 — 1♀; Т-4: 26.05.2000 — 1♂; 6.17.08.2001 — 2♂♂, 3♀♀; 28.07.2005 — 1♂; Т-9: 10.07.1989 — 1♂; Т-23: 12, 13.06.1988 — 6♂♂; 6.07.1990 — 1♂; 3.07.1991 — 12♂♂, 6♀♀; Т-19а: 9.06.1982 — 1♀; Т-19в: 28.06–5.07.2002 — 1♂; Т-19б: 11–14.06.2005 — 1♂, 1♀; Т-33: 12.08.1992 — 2♂♂.

Распространение. Евразия.

Экология. Личинки развиваются преимущественно в экскрементах крупного рогатого скота, реже в лошадином и птичьим помёте. Взрослые особи были собраны на экскрементах человека и с цветков *Cerasus vulgaris*. Отмечены на приколочных и сырых лугах, в берёзово-осиновом колке.

Morellia hortorum (Fallén, 1817)

Материал. Т-11: 17.06.1965 — 1♀; Т-12 5.08.1966 — 1♀; Т-14а: июль, 1970 — 6♀♀, 3♂♂; Т-16: 11.08.1967 — 1♀; Т-9: 27.08.1989 — 1♀; Т-1а: 7, 12, 22.06.1989 — 3♂♂, 6♀♀; 10–12.06.1989 — 1♀♀, 3♂♂; 4, 24.07.1989 — 1♂, 1♀; Т-2а: 6.06.2000 — 2♂♂; Т-26: 1–3.06.1989 — 7 экз.; Т-3: 6.07.2001 — 1♂; Т-4: 27.07.2001 — 1♂, 3♀♀; 5–7.08.2001 — 5♂♂, 3♀♀; 28.07.2005 — 1♀; Т-31б: 30.05.1965 — 4♂♂, 12♀♀; Т-30: 17.07.2004 — 1♀; Т-19а: 6.06.1982 — 2♀♀; Т-23: 15.05.1982 — 3♀♀; 12, 14.06.1988 — 3♀♀; 6.07.1990 — 1♀, 5.07.1990 — 4♂♂; Т-20б: 15.07.1987 — 1♀; Т-22б: 16.06.1991 — 1♂, 2♀♀; Т-33: 12.08.1992 — 1♀.

Распространение. Палеарктика и север Ориентального региона.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупного рогатого скота. Имаго привлекают зонтичные и гниющие фрукты, но чаще экскременты человека и животных. Собраны с цветков *Spirea crenata*, *Seseli libanotis*, *Silaum silaus*, *Cenolophilum denudatum*. Отмечены на сырых, приколочных лугах, в пойме реки.

Morellia podagrica (Loew, 1857)

Материал. Т-14а: 1969 — 1♂, 1♀; Т-20а: 23.07.1979 — 1♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок неизвестно. Взрослые особи встречаются на экскрементах, падали и цветках растений семейства зонтичных.

Morellia simplex (Loew, 1857)

Материал. Т-10: 3–5.06.1989 — 1♀; Т-23: 13.06.1988 — 1♀; 2.07.1991 — 1♂; Т-24: 6.07.1990 — 1♂; Т-19а: 6.07.1982 — 2♂♂, 3♀♀.

Распространение. Евразия.

Экология. Личинки развиваются в экскрементах крупного рогатого скота, обычно перезимовывают. Имаго — секретфаги, нередко встречаются на цветках.

Neomyia Walker, 1859

Типовой вид: *Musca (Neomyia) gavis* Walker, 1859

Neomyia cornicina (Fabricius, 1781)

Материал. Т-1а: 31.08.2001 — 2♀♀, 3♂♂; Т-2а: 6.06.2000 — 1♂; Т-23: 5.05.1982 — 1♀; 6.07.1990 — 1♂; 3.07.1991 — 1♂, 1♀; Т-21: 14, 25.07.1989 — 1♂, 1♀.

Распространение. Космополит.

Экология. Личинки — копрофаги, развиваются в коровьем помёте или навозе этих животных. Имаго — копро- и нектарофаги, предпочитают жёлтые и белые цветки. Собраны с цветков *Spirea crenata* на пойменном лугу.

Neomyia viridescens (Robineau-Desvoidy, 1830)

Материал. Т-8: 11.05.2002 — 1♀; 25.07.2002 — 1♀, 3♂♂; Т-1а: 22.06.1989 — 1♂; Т-16: 11.06.1989 — 1♀; Т-6: 30.05.2001 — 1♀; Т-24: 2.07.1991 — 1♂, 1♀; Т-23: 5, 6.05.1982 — 2♀♀; Т-19а: 22.07.1982 — 1♀.

Распространение. Палеарктика.

Экология. Сходна с образом жизни предыдущего вида. Собраны с цветков *Euphorbia virgata*.

Pyrellia Robineau-Desvoidy, 1830

Типовой вид: *Pyrellia vivida* Robineau-Desvoidy, 1830

Pyrellia rapax (Harris, [1780])

Материал. Т-4: 6, 10.06.2001 — 3♂♂, 3♀♀; 19, 27.07.2001 — 2♂♂, 6♀♀; 6, 7.08.2001 — 35♂♂, 15♀♀; 1.08.2002 — 2♂♂, 1♀♀; 29.07.2005 — 1♀; Т-2а: 6.06.2002 — 3♂♂, 2♀♀; Т-6: 30.05.2001 — 1♂; Т-22б: 4–6.07.1997 — 1♂, 1♀; Т-23: 8.07.2002 — 1♀; Т-32а: 16.07.2005 — 1♀; Т-32б: 16.07.2005 — 2♀♀; Т-26а: 20.08.2005 — 1♀.

Распространение. Израиль, Европа, Россия, Азия: Узбекистан, Монголия, Китай.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго посещают экскременты, разлагающуюся пищу, цветки зонтичных. Собраны с цветков *Pastinaca sylvestris*, *Euphorbia virgata*, *Silaum silaus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Cenolophilum denudatum*, *Spirea crenata*, *Filipendula virgata*. Отмечены на берегу озера, приколочных лугах.

Pyrellia vivida Robineau-Desvoidy, 1830

Материал. Т-4: 14.06.2001 — 1♀; 7.08.2001 — 1♂, 1♀; 1.08.2002 — 1♀; Т-3: 6.07.2001 — 1♂; Т-19а: 22.07.1982 — 1♂; Т-23: 3.07.1991 — 1♂.

Распространение. Палеарктический и Ориентальный регионы.

Экология. Личинки — копрофаги, исключительно в конском навозе. Имаго — гемисинантропы, посещают экскременты, падаль и цветки. Собраны с цветков *Cenolophilum denudatum*, *Euphorbia virgata*, *Seseli libanotis*.

Eudasyphora Townsend, 1911

Типовой вид: *Lucilia lasiophthalma* Macquart, 1834

Eudasyphora cyanicolor (Zetterstedt, 1845)

Материал. Т-4: 28.07.2005 — 10♀♀; Т-24: 5.07.1990 — 1♀; Т-19а: 22.06.1982 — 1♂; Т-22а: 27.06.1991 — 1♂; Т-23: 5.07.1990 — 1♂, 1♀; 2.07.1991 — 1♂; Т-32б: 16.07.2005 — 6♀♀.

Распространение. Европа, включая Россию, Азия: Казахстан, Киргизия, Иран, Монголия, Корея, Китай, Япония.

Экология. Личинки, вероятно, копрофаги. Имаго перезимовывают, посещают экскременты животных и человека, падаль, разлагающиеся фрукты и цветки зонтичных. Гемисинантропы. Часто встречаются в смешанных лесах.

Dasyphora Robineau-Desvoidy, 1830

Типовой вид: *Musca agilis* Meigen, 1826

Dasyphora setitibia Zimin, 1951

Материал. Т-23: 6.07.1990 — 1♂.

Распространение. Россия: Сибирь; Таджикистан, Монголия.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собрано на пойменном лугу.

Stomoxysiini

***Stomoxys* Geoffroy, 1762**

Типовой вид: *Conops calcitrans* Linnaeus, 1758

***Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Т-15: 20.09.2005 — 1♀; Т-4: 28.08.2004 — 31♀; Т-22а: 26.06.1991 — 1♀; Т-19а: 12.09.2002 — 2♀.

Распространение. Космополит.

Экология. Личинки развиваются в навозе, а также в растительных остатках. Взрослые особи обоих полов атакуют различных животных, птиц, рептилий и человека. Являются переносчиками многих патогенных организмов.

Phaoniinae

Phaoniini

***Phaonia* Robineau-Desvoidy, 1830**

Типовой вид: *Phaonia viarum* Robineau-Desvoidy, 1830

***Phaonia* aff. *alpicola* (Zetterstedt, 1845)**

Материал. Т-28: 29.05.2005 — 1♂, 1♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собрано на листьях деревьев на освещённых участках.

***Helina* Robineau-Desvoidy, 1830**

Типовой вид: *Helina euphemioides* Robineau-Desvoidy, 1830

***Helina arctata** Collin, 1953**

Материал. Т-196: 11–14.06.2005 — 43♂♂, 21♀♀.

Распространение. Европа; Россия: 3. Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны в осиново-берёзовом колке кошением по травостоя.

***Helina bohemani* (Ringdahl, 1916)**

Материал. Т-28: 29.05.2005 — 1♂.

Распространение. Северная Европа, Таджикистан, Неарктический регион. Россия: север евр. ч. Р., 3. Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собрано с листьев деревьев.

***Helina cinerella* (van der Wulp, 1867)**

Материал. Т-196: 11–14.06.2005 — 1♂.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собрано в осиново-берёзовом колке методом кошения по травостоя.

***Helina* aff. *intermedia* (Villeneuve, 1899)**

Материал. Т-196: 11–14.06.2005 — 2♀♀.

Распространение. От Европы до Северной Азии. Россия: 3. Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны в осиново-берёзовом колке кошением по травостоя.

***Helina laxifrons* (Zetterstedt, 1860)**

Материал. Т-31в: 22.05.2005 — 1♂; Т-28: 29.05.2005 — 2♀♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны с листьев деревьев и на пойменном лугу.

***Helina maculipennis* (Zetterstedt, 1845)**

Материал. Т-28: 29.05.2005 — 1♂.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собрано с листьев деревьев.

***Helina* aff. *obscuratoides* (Schnabl, 1887)**

Материал. Т-26а: 17.08.2005 — 1♀; 20.08.2005 — 1♂.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны с листьев деревьев.

***Helina parcepilosa* (Stein, 1907)**

Материал. Т-32а: 16. 07.2005 — 1♀.

Распространение. Палеарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго отмечено в берёзовом лесу в пойме реки.

***Helina reversio* (Harris, 1780)**

Материал. Т-196: 11–14.06.2005 — 1♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Личинки развиваются во мху, в гнёздах шершней, в пнях и в коровьем навозе. Взрослая особь собрана в осиново-берёзовом колке кошением по травостоя.

***Helina setiventris* Ringdahl, 1924**

Материал. Т-326: 16.07.2005 — 1♂, 1♀; Т-196: 11–14.06.2005 — 2♀♀.

Распространение. Евразия.

Экология. Личинки живут в почве на пастбищах. Имаго встречаются на свежих экскрементах, а также в осиново-берёзовом колке среди травостоя.

***Helina trivittata* (Zetterstedt, 1860)**

Материал. Т-32а: 16. 07.2005 — 1♀; Т-326: 16.07.2005 — 2♂♂; Т-19в: 28.06–4.07.2002 — 7♂♂, 1♀♀; Т-196: 28.06.2002 — 1♂; 11–14.06.2005 — 1♀; Т-23: 5.07.2003 — 3♂♂.

Распространение. Европа, Россия: евр. ч. Р., Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны в осиново-берёзовом колке и на пойменном лугу методом кошения по травостоя.

Mydaeinae

***Mydaea* Robineau-Desvoidy, 1830**

Типовой вид: *Mydaea scutellaris* Robineau-Desvoidy, 1830

***Mydaea affinis* Meade, 1891**

Материал. Т-11: 26.06.1965 — 1♀; Т-23: 3.07.1991 — 3♀♀; Т-26а: 20.08.2005 — 1♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Личинки — хищники, живут в грибах. Взрослые особи встречаются на пойменных лугах среди травостоя, а также на листьях деревьев.

***Mydaea ancilla* (Meigen, 1826)**

Материал. Т-4: 28.07.2005 — 1♀; Т-26а: 5.06.205 — 1♂.

Распространение. Европа; Россия; Монголия.

Экология. Личинки развиваются в фекалиях животных и человека, в грибах. Имаго собраны с листьев деревьев, на экскрементах человека.

Mydaea corni (Scopoli, 1763)**Материал.** Т-21: 30.06.1989 — 1♀.**Распространение.** Европа, включая Россию, Азия: Киргизия, Турция, Китай, Япония.**Экология.** Личинки развиваются в коровьем навозе, также найдены в грибах.*Mydaea electa* (Zetterstedt, 1845)**Материал.** Т-4: 28.07.2005 — 1♀; Т-23: 3.07.1991 — 1♀.**Распространение.** Голарктика.**Экология.** Личинки развиваются в грибах. Имаго собраны на пойменном лугу и на экскрементах человека.*Mydaea humeralis* Robineau-Desvoidy, 1830**Материал.** Т-1а: 4.07.1989 — 1♂; Т-23: 3.07.1991 — 1♂, 2♀; Т-22а: 26.06.1991 — 1♂; Т-26а: 18.09.2005 — 1♂.**Распространение.** Европа, Азия: Таджикистан, Киргизия, Монголия, Япония. Россия: евр. ч. Р., Сибирь.**Экология.** Личинки живут в грибах, найдены в навозе и в почве. Взрослые особи отмечены на пойменном лугу.*Mydaea urbana* (Meigen, 1826)**Материал.** Т-1а: 22.06.1989 — 1♀; Т-16: 10.06.1989 — 1♀; 12.06.1989 — 2♀; Т-4: 28.07.2005 — 5♀; Т-16: 11.08.1967 — 1♀; Т-226: 16.06.1991 — 1♂; Т-326: 16.07.2005 — 9♀; Т-26а: 20.08.2005 — 1♀.**Распространение.** Голарктика.**Экология.** Личинки найдены в коровьем навозе, также в грибах. Являются хищниками на 3 стадии развития. Имаго встречаются на листьях деревьев, самки часто на свежих экскрементах человека и животных.*Myospila Rondani, 1856*Типовой вид: *Musca mediatubunda* Fabricius, 1781*Myospila mediatubunda* (Fabricius, 1781)**Материал.** Т-4: 6.08.2001 — 1♂; Т-23: 14.06.1988 — 1♂, 1♀; Т-36: 11.07.1981 — 1♀; Т-26а: 5.06.2005 — 2♀; 17.08.2005 — 1♀; Т-326: 16.07.2005 — 1♀.**Распространение.** Палеарктический, Ориентальный и Неотропический регионы.**Экология.** Личинки развиваются в фекалиях коров, овец и человека. Имаго — секреторофаги, гемисинантропы. Отмечены на приколочном лугу.*Hebecneta Schnabl, 1889*Типовой вид: *Anthomyia umbratica* Meigen, 1826*Hebecneta nigra* (Robineau-Desvoidy, 1830)**Материал.** Т-26а: 20.08.2005 — 1♀; 18.09.2005 — 1♀; 1.10.2005 — 2♂♂, 1♀♀; Т-196: 11–14.06.2005 — 1♂.**Распространение.** Голарктика.**Экология.** Развитие личинок не изучено. Имаго встречаются на листьях деревьев, среди травостоя в березово-осиновых колках, нередко залетают в помещения.*Hebecneta umbratica* (Meigen, 1826)**Материал.** Т-4: 6.08.2001 — 1♂; Т-326: 16.07.2005 — 2♂♂, 2♀♀.**Распространение.** Голарктика, север Ориентального региона.**Экология.** Личинки развиваются в коровьем навозе. Взрослые особи активно посещают свежие экскременты. Имаго собраны на приколочном лугу.*Graphomyia* Robineau-Desvoidy, 1830Типовой вид: *Musca maculata* Scopoli, 1763*Graphomyia maculata* (Scopoli, 1763)**Материал.** Т-9: 27.07.1989 — 1♀; Т-10: 3–5.06.1989 — 1♂; Т-2в: 1–3.06.1989 — 1♂; Т-16: 31.08.2001 — 1♂, 2♀; Т-3: 6, 7.07.2001 — 2♂♂, 1♀; Т-2а: 6.06.2000 — 2♂♂; Т-4: 19, 30.07.2001 — 1♂, 1♀; 5, 7.08.2001 — 2♂♂, 3♀♀; Т-26а: 29.06.1972 — 1♀, 20.08.2005 — 3♂♂, 2♀♀; Т-27: 28.06.1981 — 1♂; Т-19а: 9.06.1982 — 12♂♂, 5♀♀; Т-196: 4.06.2004 — 1♀; Т-23: 5.07.1990 — 1♂; 2, 3.07.1991 — 55♂♂, 51♀♀; 8.07.2002 — 3♂♂; Т-24: 6.06.1990 — 2♀♀; Т-30: 17.07.2004 — 1♂; Т-28: 29.05.2005 — 1♀; Т-29а: 21.08.2005 — 1♀.**Распространение.** Палеарктика, Ориентальный и Австралийский регионы.**Экология.** Личинки хищные, обитают в жидких или полужидких субстратах, нападают на водных личинок Syrphidae и Ptychopteridae. Имаго чаще встречается на пойменных лугах. Собраны с цветков *Seseli libanotis*, *Spireae crenata*, *Cenolophilum denudatum*, *Silaum silaus*, *Alisma plantago-aquatica*.**Coenosinae****Limnophorini***Spilogona* Schnabl, 1911Типовой вид: *Aricia carbonella* Zetterstedt, 1845*Spilogona contractifrons* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** Т-23: 8.07.2002 — 1♂, 4♀♀.**Распространение.** Голарктика.**Экология.** Личинки развиваются во влажной почве и мху.*Spilogona depressula* (Zetterstedt, 1845)**Материал.** Т-26а: 30.05.2005 — 1♂.**Распространение.** Европа, включая Россию.**Экология.** Развитие личинок не изучено. Имаго собрано методом кошени по травостой.*Spilogona leucogaster* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** Т-22а: 27.06.1991 — 4♂♂; Т-226: 16.06.1991 — 1♂.**Распространение.** Голарктика.**Экология.** Пупарии найдены во мху. Имаго собраны с цветков *Silaum silaus*. Отмечены на берегу озера.*Limnophora* Robineau-Desvoidy, 1830Типовой вид: *Limnophora palustris* Robineau-Desvoidy, 1830*Limnophora tigrina* (Am Stein, 1860)**Материал.** Т-4: 28, 29.07.2005 — 1♀, 1♂; Т-29а: 21.08.2005 — 1♂.**Распространение.** Палеарктика.**Экология.** Развитие личинок не изучено. Имаго собраны с листьев деревьев, с цветков *Pastinaca sylvestris*. Отмечены на берегу озера и котлована.*Lispe* Latreille, 1796Типовой вид: *Musca tentaculata* De Geer, 1776*Lispe apicalis** Mik, 1869**Материал.** Т-19в: 28.06–4.07.2002 — 1♀.**Распространение.** Северная Африка, Европа, Азия: Турция, Иран. Россия: 3. Сибирь.

Lispe superciliosa Loew, 1861

Материал. Т-19в: 28.06–4.07.2002 — 1♂.
Распространение. Европа до Северной Азии. Россия: евр. ч. Р., Сибирь.
Экология. Развитие личинок не изучено.

Lispe pygmaea Fallén, 1825

Материал. Т-4: 28.07.2005 — 1♀.
Распространение. Палеарктический, Афротропический и Ориентальный регионы.
Экология. Имаго собрано на берегу котлована.

Lispe tentaculata (De Geer, 1776)

Материал. Т-26: 16.08.1966 — 1 ♂♂, сб. Харитоновна.
Распространение. Голарктика, север Ориентального и Неотропического регионов.
Экология. Личинки развиваются в песке с органикой, а также в иле грязных речек, болот.

Lispe uliginosa Fallén, 1825

Материал. Т-1а: 7.06.1989 — 1♀.
Распространение. Голарктика.
Экология. Развитие личинок не изучено.

Coenosiini*Lispocephala* Pokorný, 1893

Типовой вид: *Anthomyia alma* Meigen, 1826

Lispocephala erythrocerata Robineau-Desvoidy, 1830

Материал. Т-1а: 6.08.1989 — 1♀; Т-4: 6.08.2001 — 2♀♀; 28.07.2005 — 1♀; Т-26а: 20.08.2005 — 1♂, 4♀♀; 18.09.2005 — 1♂; 1.10.2005 — 2♂♂; Т-29а: 21.08.2005 — 2♂♂, 1♀; Т-196: 11–14.06.2005 — 1♀.

Распространение. Голарктика, ?Ориентальный регион.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны кошением по травостою и листьям деревьев на пойменных и приколочных лугах, в осиново-берёзовом колке и в парках города.

*Lispocephala pallipalpis** (Zetterstedt, 1845)

Материал. Т-1а: 6.07.1989 — 1♂.
Распространение. Европа, Япония. Россия: 3. Сибирь.

Coenosia Meigen, 1826

Типовой вид: *Musca tigrina* Fabricius, 1775

*Coenosia agromyzina** (Fallén, 1825)

Материал. Т-26а: 20.08.2005 — 1♀; 18.09.2005 — 2♂♂, 19♀♀.

Распространение. Европа, Азия: Турция. Россия: Кавказ, 3. Сибирь.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собрано методом кошения по травостою в парке города.

Coenosia mollicula (Fallén, 1825)

Материал. Т-23: 6.07.2003 — 1♀; Т-32а: 16. 07.2005 — 1♀; Т-26а: 20.08.2005 — 1♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны методом кошения по травостою на пойменном лугу.

Coenosia pedella (Fallén, 1825)

Материал. Т-29а: 21.08.2005 — 2♀♀.
Распространение. Голарктика.
Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны методом кошения по травостою на пойменном лугу.

Coenosia pumila (Fallén, 1825)

Материал. Т-26а: 20.08.2005 — 2♀♀; Т-196: 11–14.06.2005 — 1♂, 25♀♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны методом кошения по травостою в осиново-берёзовом колке и на открытых участках леса.

Coenosia testacea (Robineau-Desvoidy, 1830)

Материал. Т-26а: 5.06.2005 — 1♀; 18.09.2005 — 3♀♀; 20.08.2005 — 6♂♂, 3♀♀; 1.10.2005 — 1♀.

Распространение. Палеарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны методом кошения по травостою на открытых участках леса.

Coenosia tigrina (Fabricius, 1775)

Материал. Т-26а: 24.09.2005 — 1♂, 2♀.

Распространение. Голарктика.

Экология. Развитие личинок не изучено. Имаго собраны с листьев деревьев.

Обсуждение

В настоящее время в Палеарктике насчитывается около 850 видов мусцид из 52 родов и 5 подсемейств. В фауне России предполагается наличие не менее 400 видов [Нарчук, 2003]. Анализ литературных данных показал, что для Сибири известно всего 210 видов мусцид из 34 родов, что составляет 25 % палеарктической фауны [Pont, 1986; Gregor et al., 2002]. Из этого количества 164 вида мух из 33 родов приводятся для Западной Сибири (19 %). Поскольку целенаправленных исследований настоящих мух на этой территории не проводилось, можно предположить обитание здесь значительно большего числа видов. По результатам наших исследований на территории Западной Сибири обнаружены 6 видов, ранее известных из Европы, Кавказа и Средней Азии: *Hydrotaea borussica*, *H. cyrtoneurina*, *Helina arctata*, *Lispe apicalis*, *Lispocephala pallipalpis*, *Coenosia agromyzina*. Все эти виды найдены в лесостепной зоне. Два из них — *Helina arctata* и *Lispe apicalis* отмечены только в южной лесостепи (см. рис. 1, пункт 19).

О зональном распределении мусцид в Западной Сибири пока судить сложно, поскольку преобладающая часть сборов осуществлялась только в лесостепной зоне. Это хорошо видно на карте (рис. 1).

По этому вопросу есть данные Г.А. Весёлкина [1966] для Тюменской области. Список анализируемых мух составил 51 вид, связанных с домашними животными. Автор отмечает встречаемость большинства видов в разных зонах и подзонах. Однако *Musca amita* был отмечен только в лесостепи,

а такие виды, как *Musca larvipara*, *M. vitripennis*, *Muscina stabulans*, *Liperosia irritans* были в этой зоне более многочисленными по сравнению с таёжной. Относятся эти виды к пастбищной экологической группе [Лобанов, 1978]. С другой стороны, многие виды из родов *Phaonia*, *Helina*, *Hydrotaea*, *Mydaea*, относящиеся к лесной экологической группе, не были указаны автором для лесостепи. Такие виды, как *Hydrotaea dentipes*, *H. palaestrica*, *H. pandellei*, *Mydaea urbana*, а также *Morellia aenescens* из пастбищной группы, не отмеченные Г.А. Весёлкиным в лесостепи, в наших сборах в этой зоне присутствуют. Необходимо отметить, что наибольшее число видов автором было встречено в подтайге на границе её с зоной лесостепи.

Самым северным пунктом исследования мусцид на территории Западной Сибири можно назвать лесотундру в окрестностях г. Лабитнанги, находящегося на Северном полярном круге [Гагарин, Весёлкин, 1987; Сычевская, 1979]. Здесь были отмечены только пять видов: *Musca domestica*, *Morellia hortorum*, *Hydrotaea meteorica*, *Drymeia decolor*, *Stomoxys calcitrans*. Для этих видов окрестности г. Лабитнанги можно назвать северной границей их ареала. Только *Musca domestica* дополнительно отмечен в населенных пунктах п-ова Ямал. Ю.И. Чернов, изучая комплекс синантропных двукрылых в тундровой зоне (Западный Таймыр, Югорский полуостров и остров Вайгач), отметил среди Muscidae также только *Musca domestica* и *Hydrotaea dentipes* [Чернов, 1959, 1965]. Автор отметил, что в Субарктике встречаются виды мусцид, связанные исключительно с хозяйственной деятельностью человека.

Таким образом, судя по литературным данным, изученность настоящих мух на территории Западной Сибири, особенно в таёжной и тундровой зоне явно недостаточна. Тем не менее, заметно значительное уменьшение числа видов настоящих мух от лесостепной зоны на север и, по-видимому, на юг.

Благодарности

Автор искренне благодарит д.б.н. А.В. Баркалова за постоянную помощь в работе.

Литература

Амирханов Д.В., М.П. Аржавитина. 1992. Кросс-резистентность комнатной мухи к современным классам инсектицидов // Успехи энтомологии в СССР. Санкт-Петербург. С.88–90.
 Весёлкин Г.А. 1966. Мухи (Diptera) — спутники домашних животных и человека в южной части Тюменской области // Энтомологическое обозрение. Т.45. Вып.4. С.779–792.
 Весёлкин Г.А. 1984. Систематическое положение и экологическая характеристика зоофильных мух фауны СССР // Двукрылые фауны СССР и их роль в экосистемах. Ленинград. С.23–26.
 Весёлкин Г.А. 1987. О видовом составе зоофильных мух фауны СССР // Двукрылые насекомые и их значение в сельском хозяйстве. Ленинград. С.15–17.
 Весёлкин Г.А. 1989. Видовой состав и экология мух (Diptera, Cyclorhaga), паразитирующих на домашних животных Курганской области // Насекомые в биогеоценозах Урала. Свердловск. С.10–11.

Весёлкин Г.А. 1992. О паразито-хозяйственных отношениях зоофильных мух с домашними животными // Успехи энтомологии в СССР. С.-Петербург. С.103–106.
 Гаврилова Б.К. 1962. Материалы по фауне и экологии мух в животноводческих хозяйствах юга Приморского края // Проблемы зоологических исследований в Сибири. Горно-Алтайск. С.82.
 Гагарин С.Н., Весёлкин Г.А. 1987. Особенности фауны и экологии зоофильных мух (Diptera) на фермах крупного рогатого скота в Ямало-Ненецком автономном округе // Экология и география членистоногих Сибири. Новосибирск. С.214–215.
 Длусский Г.М. 2002. Имагинальное питание некоторых антофильных Muscidae (Diptera) // Зоологический журнал. Т.81. No.7. С.825–832.
 Домацкий В.Н. 1987. Фауна и экология зоофильных мух на овцеводческих комплексах и фермах Зауралья // Экология и география членистоногих Сибири. Новосибирск. С.222–224.
 Домацкий А.Н. 1992. Особенности экологии зоофильных мух на кролиководческом комплексе в Зауралье и меры борьбы с ними // Насекомые в естественных и антропогенных биогеоценозах Урала. Екатеринбург. С.33–34.
 Домацкий А.Н., Весёлкин Г.А. 1989. Видовой состав и экология зоофильных двукрылых (Diptera, Brachycera—Orthorhaga, Cyclorhaga), обитающих на кролиководческом комплексе в Зауралье // Насекомые в биогеоценозах Урала. Свердловск. С.17.
 Дробищенко Н.И., В.А. Шоль. 1975. Цикл развития мухи-жигалки *Heamatobia stimulans* Mg. (Diptera, Muscidae) — промежуточного хозяина нематоды *Setaria cervi* Rud. на Южном Алтае // Энтомологическое обозрение. Т.54. Вып.2. С.342–445.
 Жовтый И.Ф. 1950. О годовом цикле комнатной мухи — *Musca domestica* L. в условиях Барабы. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 26 с.
 Жовтый И.Б. 1955. Осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans* L.) в Сибири // Зоологический журнал. Т.34. No.3. С.677–679.
 Журба С.С. 1963. К изучению синантропных мух Дальнего Востока // Вопросы географии Дальнего Востока. Хабаровск. No.5. С.118–131.
 Загребин А.И. 1987. О фауне пастбищных мух семейства Muscidae (Diptera) Урала // Экология и география членистоногих Сибири. Новосибирск. С.231–233.
 Загребин А.И. 1989. Особенности экологии зоофильных мух (Diptera) Урала // Насекомые в биогеоценозах Урала. Свердловск. С.20–21.
 Загребин А.И. 1992. Зональная приуроченность пастбищных мух (Diptera) Среднего и Южного Урала // Насекомые в естественных и антропогенных биогеоценозах Урала. Екатеринбург. С.59–60.
 Загребин А.И. 1998. Особенности фауны и экологии мух рода *Hydrotaea* R.-D. (Diptera, Muscidae), нападающих на животных на Среднем Урале // Двукрылые насекомые и их значение в сельском хозяйстве. Ленинград. С.30–33.
 Зимин Л.С. 1944а. Сезонные и суточные колебания численности мух в жилых помещениях в связи с температурой и влажностью // Проблемы кишечных инфекций. Сталинабад. С.133–136.
 Зимин Л.С. 1944б. Синантропные мухи Южного Таджикистана // Проблемы кишечных инфекций. Сталинабад. С.177–192.
 Зимин Л.С. 1951. Сем. Muscidae. Настоящие мухи. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т.18. Вып.4. М.—Л.: Наука. 286 с.
 Зимин Л.С., Тереновская Т.О. 1943. Сезонный ход численности комнатной мухи в связи с развитием дизентерийных заболеваний в Таджикистане // Медицинская паразитология. Т.12. Вып.5. С.44–53.
 Зиновьев А.Г. 1980. Двукрылые подсем. Phaoniinae (Diptera, Muscidae) Дальнего Востока // Энтомологическое обозрение. Т.59. Вып.4. С.904–913.
 Змеев Г.Я. 1944а. Опыт оценки роли мушиного фактора в распространении дизентерии в южном Таджикистане // Проблемы кишечных инфекций. Сталинабад. С.95–117.
 Змеев Г.Я. 1944б. Опыт бактериологического обследования различных видов мух с целью оценки их эпидемиологического значения // Проблемы кишечных инфекций. Сталинабад. С.118–122.

- Иванищук П.П., Лобанов А.М. 1980. Описание карิโอ типов некоторых видов мух // Двукрылые — переносчики заразных заболеваний. Иваново. С.70–78.
- Иванищук П.П., Маганова Д.В. 1988. Карิโอ типы пяти видов настоящих мух (Muscidae) // Морфология, систематика и экология двукрылых. Иваново. С.47–52.
- Квасникова П.А. 1931. Мухи жилых и хозяйственных построек человека г. Томска. Томск: изд-во Томского гос. университета. 88 с.
- Клѣсов М.В. 1949. Изучение нематоды *Thelazia Rhodesi* Desmarest, 1827 // Доклады АН СССР. Т.66. No.2. С.309–311.
- Крастин Н.И. 1949. Расшифровка цикла развития нематоды *Thelazia Rhodesi* (Desmarest), паразитирующей в глазах крупного рогатого скота // Доклады АН СССР. Т.14. No.6. С.885–887.
- Куликова Н.А., Лобанов А.М. 1984. Строение хоботков мух семейства Muscidae в связи с особенностями питания имаго // Вопросы эволюции и филогении двукрылых. Москва. С.31–44.
- Куликова Н.А., Стаковецкая О.К., Перебойкина М.С. 2002. Изменчивость линейных параметров генитальных склеритов самок комнатной мухи *Musca domestica* L. (Diptera, Muscidae) // Материалы XII съезда РЭО. 19–24 августа. С.-Петербург: Наука. С.195–196.
- Курючкин В.А. 1980. Определение продолжительности созревания яиц и отдельных фаз созревания фолликулов в яичниках одновозрастной группы естественной популяции мух // Двукрылые — переносчики заразных заболеваний. Иваново. С.65–78.
- Курючкин В.А. 1984а. Некоторые особенности размножения комнатной мухи и осенней жигалки в условиях животноводческих помещений // Морфология и экология двукрылых — потенциальных переносчиков заразных заболеваний. Иваново. С.47–51.
- Курючкин В.А. 1984б. Синэкологические связи мух с микроорганизмами в экосистемах животноводческих ферм // Двукрылые фауны СССР и их роль в экосистемах. Ленинград. С.66–67.
- Курючкин В.А. 1988. Бактерии семейства кишечных у мух различных экологических групп // Морфология, систематика и экология двукрылых. Иваново. С.86–88.
- Курючкин В.А., Зайцева А.С. 1992. Изменение гемоцитарной активности комнатной мухи в зависимости от физиологического возраста и в ответ на эритроциты барана и мыши // Систематика, зоогеография и карิโอлогия двукрылых насекомых (Insecta: Diptera). С.-Петербург. С.104–107.
- Кутузова Т.М. 1989. К изучению фауны и экологии зоофильных мух лесостепного Зауралья // Насекомые в биогеоценозах Урала. Свердловск. С.32–33.
- Кутузова Т.М. 1993. Видовой состав и динамика численности мух лесостепного Зауралья, связанных с крупным рогатым скотом // Фауна и экология насекомых Урала. Пермь. С.71–81.
- Лобанов А.М. 1968. О морфологии личинок III возраста синантропных видов мух рода *Hydrotaea* R.-D. (Diptera, Muscidae) // Зоологический журнал. Т.47. No.1. С.85–89.
- Лобанов А.М. 1973. О морфологии и классификации мух рода *Hydrotaea* (Diptera, Muscidae) // Зоологический журнал. Т.52. No.2. С.208–214.
- Лобанов А.М. 1976. Морфология яйцеклада и классификация мух подсемейства Muscinae (Diptera, Muscidae) // Зоологический журнал. Т.55. No.6. С.1178–1186.
- Лобанов А.М. 1978. Распределение мух семейства Muscidae по типам стадий в естественных ландшафтах // Вопросы экологии и охраны животного мира нечерноземной зоны РСФСР. Иваново. С.15–22.
- Лобанов А.М. 1980. Об изменчивости фауны и биологии двукрылых в процессе синантропизации // Двукрылые — переносчики заразных заболеваний. Иваново. С.5–15.
- Лобанов А.М. 1983. Значимость морфологических признаков и биологических особенностей имаго и личинок в систематике мух семейства Muscidae // Двукрылые насекомые, их систематика, географическое распространение и экология. Ленинград. С.85–87.
- Лобанов А.М. 1984а. Морфология взрослых личинок четырёх видов мух семейства Muscidae (Diptera) // Двукрылые насекомые. Москва. С.101–111.
- Лобанов А.М. 1984б. К проблеме филогении Muscidae // Вопросы эволюции и филогении двукрылых. Москва. С.5–17.
- Лобанов А.М. 1984в. Предпосылки и вероятные пути перехода мух семейства Muscidae к синантропному образу жизни // Морфология и экология двукрылых — потенциальных переносчиков заразных заболеваний. Иваново. С.4–15.
- Лобанов А.М. 1987. Эволюция двукрылых в период антропогенеза // Двукрылые насекомые и их значение в сельском хозяйстве. Ленинград. С.67–70.
- Лобанов А.М. 1991а. Морфология личинок III возраста мух рода *Phaonia* R.-D. (Muscidae) // Морфология и экология двукрылых насекомых. Иваново. С.72–84.
- Лобанов А.М. 1991б. Яйцеклады семи видов мух рода *Muscina* R.-D. (Muscidae) // Морфология и экология двукрылых насекомых. Иваново. С.79–84.
- Лобанов А.М. 1992. Возможности оценки состояния окружающей среды в населенных пунктах на основе анализа видового состава синантропных мух // Успехи энтомологии в СССР. С.-Петербург. С.160–162.
- Маганова Д.В. 1984а. Хромосомные наборы шести видов настоящих мух (Muscidae) // Морфология и экология двукрылых — потенциальных переносчиков заразных заболеваний. Иваново. С.33–38.
- Маганова Д.В. 1984б. Сравнительное описание карิโอ типов восьми видов рода *Hydrotaea* (Muscidae) // Вопросы эволюции и филогении двукрылых. Москва. С.106–112.
- Малозёмов А.Ю. 1989. К изучению двукрылых высокогорий Южного Урала // Насекомые в биогеоценозах Урала. Свердловск. С.36–37.
- Малозёмов А.Ю. 1992. О фауне и экологии настоящих мух (Diptera, Muscidae) восточного макросклона гор Приполярного Урала // Насекомые в естественных и антропогенных биогеоценозах Урала. Екатеринбург. С.91–93.
- Малозёмов А.Ю. 1997. Динамика сообществ двукрылых насекомых (Diptera) в горах Приполярного Урала // Успехи энтомологии на Урале. Екатеринбург. С.141–143.
- Малозёмов А.Ю., Степанов Л.Н. 1990. Вертикальная структура сообществ двукрылых насекомых (Diptera) в горах Уральской Субарктики // Проблемы кадастра, экологии и охраны животного мира России. Воронеж. С.65–67.
- Нарчук Э.П. 2003. Определитель семейств двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран. С.-Петербург. С.203–204.
- Перегида Т.А., Шустова В.П., Агашкова Т.М. 1992. Особенности развития резистентности у комнатных мух к этафосу // Успехи энтомологии в СССР. С.-Петербург. С.196–199.
- Петрова Б.К. 1968. Фаунистико-экологический обзор синантропных двукрылых (Diptera) юга Приморского края // Энтомологическое обозрение. Т.47. Вып.1. С.95–105.
- Приданцева Е.А. 1967. Фауна пастбищных мух (Diptera) Южной Тувы, связанная с верблюдом // Энтомологическое обозрение. Т.46. Вып.4. С.827–834.
- Смирнова С.Н., Бутырина Э.С. 1992. Уровень чувствительности к пиретроиду комнатных мух природных популяций, устойчивых к хлорофосу // Успехи энтомологии в СССР. С.-Петербург. С.228–231.
- Соболева Р.Г., Гаврилова Б.К. 1963. Изучение синантропных мух в одном из животноводческих хозяйств юга Приморского края и опыт борьбы с ними // Сообщения ДВ филиала СО АН СССР. No.18. С.107–112.
- Сычевская В.И. 1972. О синантропных мухах Якутии // Фауна и экология насекомых Якутии. Якутск. С.144–157.
- Сычевская В.И. 1978. Синантропные мухи (Diptera) Алтая // Энтомологическое обозрение. Т.57. Вып.1. С.81–85.
- Сычевская В.И. 1979. Суточный ритм синантропных мух (Diptera) в низовьях Оби // Энтомологическое обозрение. Т.58. Вып.1. С.64–67.
- Сычевская В.И., Петрова Т.А. 1958. О роли мух в распространении яиц гельминтов в Узбекистане // Зоологический журнал. Т.37. No.4. С.563–569.
- Сычевская В.И., Грудцина М.В., Вырвихвост Л.А. 1959. Эпидемиологическое значение синантропных мух в Бухаре // Энтомологическое обозрение. Т.38. Вып.3. С.568–578.

- Тамарина Н.А., Хромова Л.А. 1980. Фауна и экология пастбищных мух (Diptera) — промежуточных хозяев паразитических нематод в Тувинской АССР // Энтомологическое обозрение. Т.59. Вып.1. С.79–85.
- Тамарина Н.А., Десяткин А.Л., Хромова Л.А. 1982. Особенности фауны пастбищных мух (Diptera) нечернозёмной зоны европейской части СССР // Энтомологическое обозрение. Т.59. Вып.1. С.84–90.
- Чернов Ю.И. 1959. Синантропные двукрылые Югорского полуострова и острова Вайгач // Энтомологическое обозрение. Т.38. Вып.3. С.579–582.
- Чернов Ю.И. 1965. Комплекс синантропных двукрылых (Diptera) в тундровой зоне СССР // Энтомологическое обозрение. Т.44. Вып.1. С.74–83.
- Штрыголь С.Ю. 1988. Фрагменты биологии *Limnophora riparia* Fl. (Diptera, Muscidae) // Морфология, систематика и экология двукрылых. Иваново. С.42–52.
- Шура-Буря Б.Л. 1950. Эпидемиологическое значение синантропных мух // Энтомологическое обозрение. Т.31. Вып.1–2. С.95–106.
- Шура-Буря Б.Л. 1952. Загрязнение фруктов синантропными мухами // Энтомологическое обозрение. Т.32. Вып.4. С.117–125.
- Aldrich J.M. 1923. The genus *Philornis* a bird-infesting group of Anthomyiidae // Ann. Entomol. Soc. Am. No.16. P.304–309.
- Arendt W.J. 1985. *Philornis* ectoparasitism of pearly-eyed thrashers. II. Effects on adults and reproduction // The Auk. Vol.102. P.281–292.
- Couri M.S. 1999. Myiasis caused by obligatory parasites. 1a. *Philornis Meinert* (Muscidae) // Guimarães J.H., Paravero N. (eds): Myiasis in man and animals in the Neotropical Region. São Paulo. P.51–70.
- Fessl B., Couri M.S., Tebbich S. 2001. *Philornis downsi* Dodge & Aitken, new to the Galapagos Islands (Diptera, Muscidae) // Studia dipterologica. Vol.8. No.1. P.317–322.
- Fessl B., Tebbich S. 2002. *Philornis downsi* — a recently discovered parasite on the Galápagos archipelago — a threat for Darwin's finches? // Journal of Avian Biology. Vol.144. No.3. P. 445.
- Fischer O., Mátlová L., Dvorská L., Švástová P., Bartl J., Melichárek L., Weston R.T., Pavlík I. 2001. Diptera as vectors of mycobacterial infections in cattle and pigs // Medical and Veterinary Entomology. No.15. P.208–211.
- Gregor F., Rozkošný R., Barták M., Vaňhara J. 2002. The Muscidae (Diptera) of Central Europe // Folia Biologica. No.107. Brno. 280 p.
- Grübel P., Hoffman J.S., Chong F.K., Burstein N.A., Mepani C., Cave D.R. 1997. Vector potential of houseflies (*Musca domestica*) for *Helicobacter pylori* // Journal of Clinical Microbiology. No.35. P.1300–1303.
- Hennig W. 1955–1964. Muscidae // Lindner E. (Ed.): Fliegen der palaearktischen Region. Vol.7. No.2. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart. 1110 p.
- Jonsson N.N., Matschoss A.L. 1998. Attitudes and practices of Queensland dairy farmers to the control of the cattle tick (*Boophilus microplus*) // Australian Veterinary Journal. Vol.76. P.746–751.
- Jonsson N.N., Mayer D.G. 1999. Estimation of the affects of buffalo fly (*Haematobia irritans exigua*) on the milk production of dairy cattle based on a meta-analysis of literature data // Medical and Veterinary Entomology. Vol.13. P.372–376.
- Lamborn W.A. 1936. The experimental transmission to man of *Treponema pertenue* by the fly *Musca sorbens* // Journal of tropical Medicine. P.39.
- Lamborn W.A. 1937. The haematophagous Fly *Musca sorbens* Wd. in relation to the transmission of Leprosy // Journal of tropical Medicine. Vol.40. No.4. P.37–42.
- Moriya K., Fujibayashi T., Yoshihara T., Matsuda A., Sumi N., Umezaki N., Kurahashi H., Agui N., Wada A., Watanabe H. 1999. Verotoxin-producing *Escherichia coli* O157:H7 carried by the housefly in Japan // Medical and Veterinary Entomology. No.13. P.214–216.
- Nihei S.S., Bencke G.A. 2003. New geographic and host record for the bird parasitic fly *Philornis masoni* Couri, 1986 (Diptera, Muscidae) // Studia dipterologica. Vol.10. No.1. P.328–329.
- Pont A.C. 1986. Family Muscidae // Soos A. (Ed.): Catalogue of Palearctic Diptera. Vol.11. Scathophagidae — Hypodermatidae. Budapest. P.57–215.
- Pont A.C., Deeming J.C. 2001. A shoot-fly *Atherigona tritici* sp.n. (Diptera: Muscidae), attacking wheat *Triticum aestivum* in Egypt // Bulletin of Entomological Research. Vol.91. No.4. P.297–300.
- Singh B.U., Sharma H.C. 2002. Natural Enemies of Sorghum Shoot Fly, *Atherigona soccata* Rondani (Diptera: Muscidae) // Biocontrol Science and Technology. Vol.12. No.3. P.307–323.
- Tan S.W., Yap K.L., Lee H.L. 1997. Mechanical transport of rotavirus by the legs and wings of *Musca domestica* (Diptera: Muscidae) // Journal of Medical Entomology. No.34. P.527–531.
- Teixeira D.M. 1999. Myiasis caused by obligatory parasites. 1b. General observations on the biology of species of the genus *Philornis* Meinert, 1890 (Diptera, Muscidae) // Guimarães J.H., Paravero N. (Eds): Myiasis in man and animals in the Neotropical Region. São Paulo. P.71–96.