

УДК 595.773:577.4

ЦВЕТОЧНЫЕ МУХИ (DIPTERA: ANTHOMYIIDAE) УССУРИЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА: ВИДОВОЙ СОСТАВ, ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И БИОТОПИЧЕСКОЙ ПРИУРОЧЕННОСТИ

© 2013 Н.В. Репш¹, А.В. Куприн²¹ Дальневосточный федеральный университет. Школа педагогики² Заповедник «Уссурийский» ДВО РАН

Поступила 04.05.2013

На территории Уссурийского заповедника и его окрестностей отмечено 36 видов семейства Anthomyiidae из 19 родов, из них 33 вида впервые отмечены на территории заповедника. Фауна сформирована видами с 4 группами ареалов. По характеру биотопической приуроченности в районе исследования выделены следующие экологические группы: лесная (4 вида), луговая (12) и эвритопная (20 видов).

Ключевые слова: Diptera, Anthomyiidae, фауна, экология, Приморский край, Уссурийский заповедник.

Цветочные мухи (Diptera, Anthomyiidae) – разнообразное в таксономическом и экологическом смысле семейство двукрылых насекомых. Большинство его представителей – виды-фитофаги, среди которых немало вредителей сельского и лесного хозяйства. Так, например, в состав семейства входят такие опасные вредители сельскохозяйственных культур как капустные мухи – *Delia floralis* (Fallén) и *D. radicum* (L.), луговая муха – *D. antiqua* (Mg.), свекловичные мухи – *Pegomya cunicularia* (Rd.), *P. hyoscyami* (Panzer) и другие. Лесным насаждениям вредят листовенничные мухи рода *Lasiomma* Stein.

Ряд видов входят в комплекс синантропных двукрылых, а отдельные представители отмечены как переносчики возбудителей заболеваний человека, например, *Anthomyia pluvialis* (L.) и *Adia cinerella* (Fallén) переносят *Diplococcus pneumoniae* (Klein), *Escherichia coli* (Mig.), *Proteus vulgaris* Hausegi *Staphylococcus aureus* Rosenbach [18].

Однако, несмотря на то, что цветочные мухи играют значительную роль в экосистемах, фауна этого семейства в Уссурийском заповеднике и его окрестностях ранее не изучалась, это и определило направление наших исследований, цель которого – выявить видовой состав, обобщить данные по двукрылым семейства Anthomyiidae Уссурийского заповедника и его окрестностей, включая ареалогию и особенности биотопического распределения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для настоящей работы послужили стационарные исследования, проведенные в заповеднике в 2008-2012 гг., а также сборы в окрестностях с. Каймановка и Каменушка в 2001-2012

Репш Наталья Викторовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучного образования, repsh_78@mail.ru; Куприн Александр Витальевич, кандидат биологических наук, ученый секретарь, kuprins@mail.ru

гг. с апреля по октябрь. Кроме того, обработаны сборы, хранящиеся в БПИ ДВО РАН (Владивосток) и коллекции палеарктических двукрылых семейства Anthomyiidae ЗИН РАН (Санкт-Петербург). Всего собрано и обработано более 1500 экземпляров цветочных мух.

При сборе имаго цветочных мух применялся способ кошени по травянистой растительности с помощью стандартного энтомологического сачка по общепринятым методикам полевых экологических и энтомологических исследований [2, 3, 12, 16] в различных биотопах Уссурийского заповедника и его окрестностей (таб. 1). Кроме того, осуществлялось визуальное наблюдение в природе для изучения поведения и получения сведений по имагинальному питанию двукрылых.

Таблица. 1. Характеристика исследованных местобитаний

Биотоп	Характеристика	Месторасположение
A	Лесная поляна кедрово-широколиственного леса с преобладанием дудника, малины	УЗ, Суворовское лесничество, Аникин кордон
B	Лесная поляна кедрово-широколиственного леса. Высокотравье с участием дудника, купыря лесного	УЗ, Суворовское лесничество, кордон «Пейшула»
C	Первичный долинный лес с преобладанием ильма, ясеня, клена	УЗ, Комаровское лесничество
D	Черемухо-ивовые заросли в долине р. Барсуковка	УЗ, с. Каймановка
E	Вейниково-осоково-разнотравный луг с цветущей ромашкой, осотом, дудником в долине р. Сувровка	Охранная зона УЗ, Суворовское лесничество
F	Вейниково-осоково-разнотравный луг с цветущей астрой, патриней в долине р. Комаровка	Уссурийский район, 2 км юго-западнее с. Каменушка
G	Поляна у трассы с преобладанием ослинника,	УЗ, Суворовское лесничество, 5 км

	мелкопестника, осота, с участием дудника	южнее Аникина кордона
H	Поляна у трассы с преобладанием осота рядом с покосом у Аникина кордона	УЗ, Суворовское лесничество
I	Злаковое низкотравье на дороге к р. Суворовка	УЗ, Суворовское лесничество
J	Огородный участок в пределах долинного листового леса	Охранная зона УЗ, Комаровское лесничество, 1,5 км восточнее с. Каменушка
K	Пастбище в разреженном дубняке в долине р. Молоканка. Низкотравье с преобладанием одуванчика	Уссурийский район, с. Каймановка
L	Край картофельного поля с преобладанием сурепки, ромашки	Уссурийский район, с. Каменушка
M	Участок между дорогой и огородом у жилого дома с преобладанием осота, патринии	УЗ, Суворовское лесничество, Аникин кордон
N	Дворы жилых домов	Уссурийский район, с. Каймановка

УЗ – Уссурийский заповедник

Определение материала проводилось по работам К.Ю. Эльберга [13], А.Н. Юдина [14, 15], Сувы [27-31], Дарваша [32], Хеннига [19-26], Сувы и др. [11]. Отдельные виды двукрылых семейства Anthomyiidae определены путем сравнения с эталонными экземплярами в коллекции ЗИН РАН.

Сравнение группировок мух разных биотопов проводилось кластерным анализом в программе PAST с использованием коэффициента Жаккара, способ кластеризации – UPGMA.

Названия выявленных таксонов цветочных мух приводятся в соответствии с каталогом палеарктических двукрылых [17].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Видовой состав. Фауна цветочных мух исследованной территории включает 36 видов, что составляет 64% фауны Южного Приморья [8], из них 33 вида впервые отмечены на территории заповедника (таб. 2).

Ареалогический анализ. Следуя классификациям А.П. Семенова-Тян-Шанского [9] с дополнениями по О.Л. Крыжановскому [4] в фауне исследуемой территории выделяются 4 ареалогические группы.

1. Голарктическая представлена 18 голарктическими видами (50% от общего числа), ареалы которых охватывают Палеарктику и Неарктику: *Alliopsis silvestris*, *Anthomyia pluvialis*, *A. procellaris*, *Botanophila betarum*, *Calythea nigricans*, *Delia floralis*, *D. linearis*, *D. radicum*, *Egle ciliata*, *Eutrichota frigida*, *Hydrophoria lancifer*, *Leuco-*

phora unilineata, *Myopina myopina*, *Pegomya geniculata*, *Pegoplata infirma*, *P. palposa*, *Zaphne ambigua*, *Z. fasciculata*.

2. Палеарктическая группа представлена 13 видами (36,1% от общего числа). Этот комплекс четко подразделяется на три группы.

а) Транспалеарктические виды – 11 видов, широко распространенных в пределах Палеарктики: *Anthomyia plumiseta*, *Botanophila rubrifrons*, *Chirosia griseifrons*, *Egle parva*, *Eustalomyia histrio*, *Hydrophoria linogrisea*, *H. ruralis*, *Hylemya vagans*, *Leucophora cinerea*, *L. sociata*, *Paregle vetula*.

б) Восточно-палеарктические виды – 1 вид, обитающий в восточной части Палеарктики, ареал которого на западе не выходит за пределы Западной Сибири, на востоке простирается довольно широко (отмечены в Китае, Корее, Японии): *Acklandia aculeata*.

в) Палеархеарктические виды – 1 вид, отмеченный на юге Дальнего Востока, а также в Китае, Корее и Японии: *Anthomyia avisignata*.

3. Голарктическо-ориентальная группа сформирована 3 видами (8,3% от общего числа), известными в Голарктической и Ориентальных областях: *Adia cinerella*, *Delia echinata*, *Paregle audacula*. На территории Приморского края известны другие примеры подобного распространения насекомых, подтверждающих наличие тропических элементов в современной фауне умеренного пояса [1, 5-7, 10].

4. Космополиты, к ним относятся 2 вида (5,6% от общего числа): *Delia antiqua* и *D. platura*.

Фауна цветочных мух Уссурийского заповедника и его окрестностей имеет смешанный характер и представлена широко распространенными голарктическими и транспалеарктическими видами (29 видов, 80,5%), доля восточно-палеарктических и палеархеарктических видов относительно невелика (2 вида, 5,6%), а космополиты и виды, распространенные помимо умеренных широт в тропиках и субтропиках, составляют лишь 13,9% фауны.

Биотопическое распределение. На основании собственных и литературных данных, а также обработки коллекционного материала для 36 видов цветочных мух нами выделены 3 экологические группы: лесная, луговая и эвритопная.

Удельный вес лесной группы невелик и составляет 4 вида (11,1%): *Acklandia aculeata*, *Alliopsis silvestris*, *Leucophora cinerea*, *Pegomya geniculata*.

Основная же масса цветочных мух отмечена как в лесных, так и открытых или только открытых биотопах. Среди открытых биотопов нами исследованы различные типы лугов, а также окультуренные местообитания (антропоценозы и агроценозы).

Луговая группа цветочных мух представлена видами, которые предпочитают различные от-

крытые и окультуренные биотопы, но избегают лесные участки. К ней относятся 12 видов (33,3%): *Anthomyia avisignata*, *Calythea nigricans*, *Delia antiqua*, *D. floralis*, *D. linearis*, *D. platura*, *D.*

radicum, *Eustalomyia histrio*, *Hylemya vagans*, *Myopina myopina*, *Paregle vetula*, *Pegoplata palposa*.

Таблица 2. Биотопическое распределение и типы ареалов цветочных мух (Diptera: Anthomyiidae) Уссурийского заповедника и его окрестностей

№ п/п	Таксоны	Биотоп														ТА
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
Лесная группа																
1	<i>*Acklandia aculeata</i> (Ring.)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВП
2	<i>*Alliopsis silvestris</i> (Fallén)	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
3	<i>*Leucophora cinerea</i> R.-D.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ТП
4	<i>*Pegomya geniculata</i> (Bouché)	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
Луговая группа																
5	<i>Anthomyia avisignata</i> Suwa	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ПА
6	<i>*Calythea nigricans</i> (R.-D.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	ГА
7	<i>*Delia antiqua</i> (Mg.)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	КП
8	<i>*D. floralis</i> (Fallén)	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ГА
9	<i>*D. linearis</i> (Stein)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
10	<i>*D. platura</i> (Mg.)	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	КП
11	<i>*D. radicum</i> (L.)	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ГА
12	<i>*Eustalomyia histrio</i> (Ztt.)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	ТП
13	<i>*Hylemya vagans</i> (Panzer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	ТП
14	<i>*Myopina myopina</i> (Fallén)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	ГА
15	<i>*Paregle vetula</i> (Ztt.)	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	ТП
16	<i>*Pegoplata palposa</i> (Stein)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
Эвритопная группа																
17	<i>*Adia cinerella</i> (Fallén)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	ГО
18	<i>Anthomyia plumiseta</i> Stein	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ТП
19	<i>*A. pluvialis</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	ГА
20	<i>A. procellaris</i> Rd.	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	ГА
21	<i>*Botanophila betarum</i> (Lintner)	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
22	<i>*B. rubrifrons</i> (Ring.)	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ТП
23	<i>*Chirosia griseifrons</i> (Séguy)	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ТП
24	<i>*Delia echinata</i> (Séguy)	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	ГО
25	<i>*Egle ciliata</i> (Walker)	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
26	<i>*E. parva</i> (R.-D.)	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ТП
27	<i>*Eutrichota frigida</i> (Ztt.)	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	ГА
28	<i>*Hydrophoria lancifer</i> (Harris)	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	ГА
29	<i>*H. linogrisea</i> (Mg.)	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	ТП
30	<i>*H. ruralis</i> (Mg.)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	ТП
31	<i>*Leucophora sociata</i> (Mg.)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	ТП
32	<i>*L. unilineata</i> (Ztt.)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	ГА
33	<i>*Paregle audacula</i> (Harris)	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	ГО
34	<i>*Pegoplata infirma</i> (Mg.)	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
35	<i>*Zaphne ambigua</i> (Fallén)	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	ГА
36	<i>*Z. fasciculata</i> (Schnabl)	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	ГА
	Всего	15	14	7	6	23	22	7	6	8	9	13	5	14	10	-

Примечание. (+) – вид отмечен, (-) – вид не отмечен, (*) – впервые для Уссурийского заповедника; Обозначения биотопов – см. таб. 1.; ТА – тип ареала: ГА – голарктический, ТП – транспалеарктический, ВП – восточно-палеарктический, ПА – палеархеарктический, ГО – голарктически-ориентальный, КП – космополитный.

Эвритопная группа Anthomyiidae довольно многочисленна и представлена видами, которые населяют как лесные, так и открытые биотопы (в том числе и окультуренные). К ней относятся 20 видов (55,6%) (рис. 1): *Adia cinerella*, *Anthomyia plumiseta*, *A. pluvialis*, *A. procellaris*, *Botanophila betarum*, *B. rubrifrons*, *Chirosia griseifrons*, *Delia*

echinata, *Egle ciliata*, *E. parva*, *Eutrichota frigida*, *Hydrophoria lancifer*, *H. linogrisea*, *H. ruralis*, *Leucophora sociata*, *L. unilineata*, *Paregle audacula*, *Pegoplata infirma*, *Zaphne ambigua*, *Z. fasciculata*. Значительная часть видов из луговой и эвритопн-

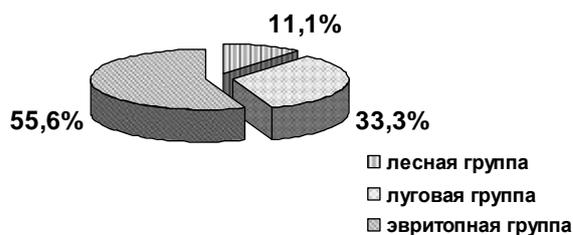


Рисунок 1. Соотношение экологических групп видов семейства Anthomyiidae Уссурийского заповедника и его окрестностей

ых групп встречается в антропоценозах: *Calythea nigricans*, *Eustalomyia histrio*, *Eutrichota frigida*, *Hydrophoria lancifer*, *Hylemya vagans*, *Myopina myopina*, *Paregle vetula*, *Adia cinerella*, *Anthomyia pluvialis*, *A. procellaris*, *Hydrophoria ruralis*, *Delia antiqua*, *D. echinata*, *D. floralis*, *D. platura*, *D. radicum*. Последние 9 из перечисленных выше отмечены и в агроценозах, в том числе, монокультурных, причем виды рода *Delia* R.-D., являются вредителями сельскохозяйственных культур. *Hydrophoria linogrisea*, *Leucophora sociata* и *L. unilineata* отмечены нами на огородных участках в пределах долинного лиственного леса. Таким образом, количество видов встречающихся в агроценозах уменьшается, в то время как общая численность представителей семейства увеличивается здесь за счет доминантов и субдоминантов: *Delia antiqua*, *D. echinata*, *D. floralis*, *D. platura*, *D. radicum*.

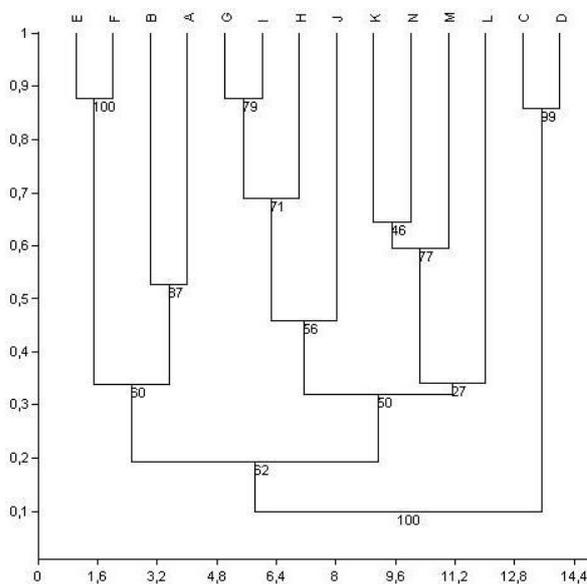


Рисунок 2. Дендрограмма сходства видового состава Anthomyiidae исследованных биотопов (UPGMA, коэффициент Жаккара). Обозначения биотопов – см. таб. 1.

В ряде случаев биотопом, в котором наблюдается высокая плотность популяций того или иного представителя семейства, является именно тот, где сконцентрированы преимагинальные стадии данного вида. Например, для представителей рода

Paregle Schnabl – пастбища домашних животных, а для фитофагов – поля и огороды с культурой, служащей объектом питания личинок данного вида (*Delia antiqua*, *D. echinata*, *D. floralis*, *D. radicum*). Необходимо отметить, что питание имаго в то же время происходило на участках с дикой растительностью полей и огородов или на окрестных разнотравных лугах.

При проведении анализа сходства видового состава цветочных мух исследованных биотопов использован коэффициент Жаккара. На дендрограмме выделяются три кластера первого порядка: открытых пространств (лугов), окультуренных мест обитаний и лесов, как измененных человеком (D), так и коренных (C) (рис. 2).

Таким образом, в Уссурийском заповеднике и его окрестностях выявлено 36 видов из 19 родов семейства Anthomyiidae, из них 33 вида оказались новыми для фауны заповедника. Фауна заповедника сформирована видами с 4 группами ареалов с преобладанием голарктических и транспалеарктических видов. Население цветочных мух представлено 3 экологическими группами: лесной (4 вида), луговой (12) и группой эвритопных видов (20 видов). Структура биотопических группировок в значительной степени определяется трофической специализацией имаго, а также экологическими требованиями к определенным условиям окружающей среды. Наиболее заселенными биотопами являются поляны смешанных лесов, гигрофитные и мезофитные луга, а также антропогенные биоценозы.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы искренне признательны к.б.н. А.Г. Зиновьеву, д.б.н. Э.П. Нарчук за внимание и предоставленную возможность работы с коллекциями палеарктических двукрылых семейства Anthomyiidae (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) и д.б.н. А.С. Лелею заведующему лабораторией энтомологии за возможность обработки сборов цветочных мух, хранящиеся в Биолого-почвенном институте ДВО РАН (Владивосток).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артамонов С.Д. Саркофагидаи Дальнего Востока // Изв. СО АН СССР. 1978. Сер. биол. № 15. С. 52-57.
2. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. М.: Высшая школа, 1980. 416 с.
3. Кожанчиков И.В. Методы исследования экологии насекомых. М.: Высшая школа, 1961. 286 с.
4. Крыжановский О.Л. Состав и распространение энтомофаун земного шара. М.: Изд-во КМК, 2002. 237 с.
5. Кузнецов В.И. Зоогеографический обзор широко распространенных голарктических листовертков (Lepidoptera, Tortricidae), пойманных в южной части Даль-

- него Востока // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1981. Т. 103. С. 3-18.
6. Куренцов А.И. Зоогеография Приамурья. М.-Л.: Наука, 1965. 156 с.
 7. Михайловская М.В. Зоогеографический обзор семейства Phoridae Latr. (Diptera) фауны Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 1998. 151 с.
 8. Рети Н.В. Цветочные мухи (Diptera, Anthomyiidae) юга Приморского края: Автореф. дис. канд. биол. наук. Владивосток, 2008. 19 с.
 9. Семенов-Тянь-Шанский А.П. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых. (С картой) // Тр. Зоол. ин-та. 1935. Т. 2, вып. 2-3. С. 397-410 + карта.
 10. Сидоренко В.С. Двукрылые семейства Drosophilidae (Diptera) юга Дальнего Востока России: Автореф. дис. канд. биол. наук. Санкт-Петербург, 1994. 22 с.
 11. Сува М., Сидоренко В.С., Дарваш Б. 118. Сем. Anthomyiidae – Цветочницы // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2004. Т. 6, ч. 3. С. 48-98.
 12. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1971. 423 с.
 13. Эльберг К.Ю. 101. Семейство Anthomyiidae – Цветочницы // Определитель насекомых европейской части СССР. Л.: Наука, 1970. Т. 5, ч. 2. С. 458-511.
 14. Юдин А.Н. К морфологии яйцевода мух семейства Anthomyiidae // Двукрылые – переносчики заразных заболеваний. Иваново: Изд-во Иванов. мединститута, 1980. С. 79-96.
 15. Юдин А.Н. Возможности диагностики самок мух-цветочниц (Anthomyiidae) по яйцеводу // Морфология, систематика и экология двукрылых. Иваново, 1988. С. 62-76.
 16. Яхонтов В.В. Экология насекомых. М.: Наука, 1969. 488 с.
 17. Dely-Draskovits A. Family Anthomyiidae // Soos A., Papp L. (eds). Catalogue of Palaearctic Diptera. Hungarian Nat. Hist. Mus., Budapest. 1993. Vol. 13. P. 11-102.
 18. Fan Z.-D. Diptera: Anthomyiidae // Economic Insect Fauna of China. 1988. Vol. 37. P. 1-396.
 19. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1966. Vol. 7(1). P. 1-96.
 20. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1967. Vol. 7(1). P. 97-192.
 21. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1968. Vol. 7(1). P. 193-240.
 22. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1969. Vol. 7(1). P. 241-328.
 23. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1970. Vol. 7(1). P. 329-424.
 24. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1972. Vol. 7(1). P. 425-472.
 25. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1973. Vol. 7(1). P. 473-680.
 26. Hennig W. 63a. Anthomyiidae // Lindner E. (eds.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 1976. Vol. 7(1). P. 681-974.
 27. Suwa M. Anthomyiidae of Japan (Diptera) // Ins. matsum. (N.S.). 1974. Vol. 4. P. 1-247.
 28. Suwa M. Notes on the genus *Hylemya* Robineau-Desvoidy in Taiwan (Diptera: Anthomyiidae) // Akitu. 1983. Vol. 53. P. 1-16.
 29. Suwa M. The genus *Anthomyia* in Palaearctic Asia (Diptera: Anthomyiidae) // Ins. matsum. (N.S.). 1987. Vol. 36. P. 1-37.
 30. Suwa M. Some species of the genus *Delia* from Taiwan, with description of a new species (Diptera: Anthomyiidae) // Ins. matsum. (N.S.). 1994. Vol. 51. P. 63-68.
 31. Suwa M. Supplementary notes on the family Anthomyiidae of Japan (Diptera), V // Ins. matsum. (N.S.). 1998. Vol. 54. P. 33-50.
 32. Suwa M., Darvas B. 3.50. Family Anthomyiidae // Papp L., Darvas B. (eds). Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance). 1998. Vol. 3. P. 571-616.

FLOWER FLIES (DIPTERA: ANTHOMYIIDAE) FROM USSURI RESERVE: SPECIES COMPOSITION, DISTRIBUTION AND BIOTOPICAL FEATURES

© 2013 N.V.Repsh¹, A.V. Kuprin²

¹Far Eastern Federal University. School of pedagogics

²Ussuri reserve, Far Eastern Branch of Russian Academy of Science

In the Ussuri reserve and adjacent areas noted 36 species of the family Anthomyiidae from 19 orders, of which 33 species were first found on the reserve. Fauna species formed with 4 groups of areals. By the nature of biotopical in reserve identified the following ecological groups: forest (4 species), meadow (12) and eurytopic (20 species).

Key words: Diptera, Anthomyiidae, fauna, ecology, Primorsky Krai, Ussuri reserve.