

УДК 595.773.1 (471.2)

© И. Я. Гричанов и Е. И. Овсянникова

**ПЕРВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ И ЭКОЛОГИИ
ХИЩНЫХ МУХ-ЗЕЛЕНУШЕК (DIPTERA, DOLICHOPODIDAE)
ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

[I. Ya. GRICHANOV a. E. I. OVSYANNIKOVA. FIRST REPORT ON THE FAUNA
AND ECOLOGY OF PREDATORY DOLICHOPODID FLIES (DIPTERA, DOLICHOPODIDAE)
OF PSKOV PROVINCE]

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время описательный этап в развитии исследований по биоразнообразию переходит в стадию научных обобщений и теоретического анализа (Hoffmann, van der Veken, 1994). Со времени проведения Конгресса ООН по охране окружающей среды (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), на котором было подписано Международное соглашение по сохранению биологического разнообразия, наблюдается возрастание интеграционной активности ученых, ведущих исследование биоразнообразия в различных странах. Создана и действует информационная сеть с использованием электронной связи по мониторингу биоразнообразия и охране природы. Доминировавшая многие годы концепция сохранения биоразнообразия видов сменилась стратегией охраны биоразнообразия природных экосистем, включающих растительные и животные сообщества. Между тем многие группы насекомых, играющих большую роль в фаунистических комплексах, оказались почти не затронутыми экологическими исследованиями. Особенно это касается хищных мух сем. Dolichopodidae фауны России, представляющих интерес для понимания становления фаунистических комплексов, прогноза изменений в биоразнообразии экосистем (Grootaert, 1994). Лишь в последние годы началось интенсивное изучение экологии видов этого семейства в Воронежской обл. (Силина, Чалая, 1996; Голубцов, Негроров, 1997, и др.), ряде других регионов России (Гричанов, Шамшев, 1993; Гричанов, 1997; Малоземов и др., 1997). Существует всего несколько примеров проведения детальных экологических исследований этой группы и в мировой литературе, среди которых выделяются исследования бельгийских ученых (Pollet, Grootaert, 1987—1996). Фауна Ленинградской обл. — самая изученная в бывшем СССР, насчитывающая около 230 видов сем. Dolichopodidae (Штакельберг, 1962; Гричанов, Негроров, 1979), тогда как для Псковской обл. какие-либо фаунистические списки надсем. Empidoidea отсутствуют. Лишь в упомянутом обзоре А. А. Штакельберга она указана в качестве района распространения 3 видов рода *Dolichopus* Latreille, 1796: *D. lepidus lepidus* (Staeger, 1842), *D. pennatus* (Meigen, 1824), *D. picipes* (Meigen, 1824). Тем не менее уже первые полевые сборы в Псковской обл. позволили выявить более 80 видов зеленушек. В последнее время появилось указание о нахождении *Achalcus cinereus*

(Haliday, 1851) и *Hercostomus* (*Hercostomus*) *chalybeus* (Wiedemann, 1817) в Себежском р-не Псковской обл. (Пржиборо, 2001). В сборах А. А. Пржиборо (оз. Аннинское) обнаружен также самец *Achalcus thalhammeri* Lichtwardt, 1918, ранее неизвестный в фауне России. Определение вида подтверждено И. Я. Гричановым.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Исследования проводили в окрестностях Великих Лук с начала июня до конца августа 1997 г., а также с середины мая до конца августа 1998 г. методом маршрутных обследований экосистем, подходящих для обитания зеленушек. Сборы были проведены практически во всех основных стадиях и биотопах в пригородной зоне Великих Лук в пределах около 8 км и в 20 км южнее города (окрестности оз. Псовое). Естественные экосистемы включали хвойный, широколиственный, смешанный и пойменный мелколиственный леса, пойменный (по берегам р. Ловать) и равнинный луга, заболоченные луговые понижения, заросшие ивняком, и др. Обследовали такие агроэкосистемы, как яблоневые сады, сенокосы, пастбища, лесополосы, берега прудов и других искусственных водоемов. Среди элементов городского ландшафта можно назвать парки, кладбище, зону отдыха по берегам р. Ловать. Основными методами сбора были кошение (в приземном ярусе растительных сообществ) и индивидуальный отлов (как правило, на стволах деревьев) сачком диаметром 25 см. В яблоневом саду и пойменном лесу практиковали также эпизодическую установку на почве горизонтально клеевых ловушек, представляющих собой листы белой ламинированной бумаги Тетрапак размером 10 × 15 см с нанесенным энтомологическим клеем Пестификс (фирма Флора, Эстония), придающим ловушке желтую окраску. Отловленных мух монтировали на булавки сразу же после экскурсий. Часть самок трудно различимых по морфологическим признакам видов осталась неопределенной, поэтому приведенные ниже данные по отлову не всегда отражают истинное соотношение полов в природе. Большая часть коллекции хранится во Всероссийском научно-исследовательском институте защиты растений РАСХН (г. Пушкин) (ВИЗР).

Авторы выражают искреннюю признательность И. В. Шамшеву и О. Г. Селицкой (ВИЗР), собиравшим материал в июле 1997 г., и А. А. Пржиборо (ЗИН), передавшему им экземпляры *Achalcus thalhammeri*.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Погодные условия полевого сезона 1997 г. в Великих Луках можно назвать аномальными. Показатели мая были на уровне среднепогодных. Несмотря на то что температура была несколько ниже обычной, начало массового лёта мух произошло в обычные для северо-западного региона или немного более поздние сроки. Июнь в Великих Луках был теплым и дождливым, особенно в середине месяца, когда за два дня (16—17 июня) прошли сильнейшие ливни и уровень осадков превысил среднепогодную месячную норму. Также теплыми, но уже с дефицитом осадков были июль и особенно август. Лето 1998 г., напротив, характеризовалось большей частью дождливой и прохладной погодой с температурами ниже среднепогодных.

ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ЗЕЛЕНУШЕК

Мухи-зеленушки и их личинки в большинстве своем являются хищниками, приуроченными к увлажненным местам обитания. Личинки видов рода *Thrypticus* — фитофаги околотовных однодольных растений; взрослые мухи рода *Dolichopus* и многих других родов уничтожают в массе личинок и имаго мелких Nematocera, Collembola и других насекомых, малоцетинковых червей (*Oligochaeta*), которых они извлекают из влажного песка и ила. Дендрофильные мухи рода *Medetera* могут питаться личинками короедов, тлями, трипсами и клещами, иногда играя существенно полезную роль в сельскохозяйственных и лесных экосистемах, сдерживая развитие и размножение опасных вредителей (Негробов, 1971; Rathman et al., 1988; Meuffels et al., 1988; Brunel et al., 1989; Гричанов, 1991; Гричанов, Шамшев, 1993).

Большинство гидрофильных видов сем. *Dolichopodidae* встречается по берегам самых разных водоемов (от эфемерных луж и болот до прудов, озер и рек) на почве или прибрежной и плавающей растительности (см. таблицу). Некоторые мухи рода *Dolichopus* часто отдыхают и питаются, сидя на поверхностной пленке воды около берега. Имаго многих видов рода *Hydrophorus*, вероятно, большую часть своей жизни проводят на поверхности воды, где они хорошо заметны. Самки нередко носят на себе более мелких самцов. *Hydrophorus litoreus* и *H. pectinatus* были собраны на берегу пруда, расположенного среди пастбища, где они быстро передвигались по поверхности водоема в прибрежной зоне или по поверхности мелких лужид. *H. pectinatus* встречался также на берегу реки. Наиболее обильна и разнообразна фауна зеленушек вдоль берега р. Ловать, особенно за городской чертой. В густых зарослях высокой травы, на листьях или на мокрой почве, главным образом на заболоченных участках берега собраны многие виды родов *Dolichopus*, *Hercostomus*, *Rhaphium*, *Syntormon*, все виды родов *Sympycnus* и *Teuchophorus*. Между высокими стеблями тростника была поймана самка *Thrypticus atomus*. Лишенные травы, вытоптанные человеком подходы к реке, а именно влажные песчаные и глинистые небольшие отмели около уреза воды предпочитают некоторые виды родов *Argyra*, *Campsicnemus* и *Rhaphium*. В хвойном лесу практически все виды собранных зеленушек оказались приуроченными к ручьям, канавам, наполненным водой, лужам и болотцам. Около лужи на границе луга и мелколесья отловлены виды *Diaphorus disjunctus* и *D. oculus*. По сравнению с речным побережьем бедными по обилию и видовому разнообразию оказались заболоченные понижения на лугах, заросшие ивняком (без проточной воды). Видимо, это связано с периодическим пересыханием этих биотопов в летний период. Тем не менее здесь регулярно встречаются обычные виды родов *Syntormon*, *Rhaphium*, *Sympycnus*, *Campsicnemus* и др. Следует отметить, что такие понижения по соседству с яблоневым садом являлись очагами разлета целого ряда видов зеленушек по всей

Фаунистический комплекс сем. *Dolichopodidae* в окрестностях Великих Лук

№	Вид	Всего экз., в том числе		Дата сборов	Биотопы или станции
		сам- цов	са- мок		
1	<i>Achalcus cinereus</i> (Haliday, 1851)	2	1	9—29 VI	В траве у воды
2	<i>A. flavicollis</i> (Meigen, 1824)	0	1	25 VII	То же
3	<i>A. melanotrichus</i> Mik, 1878	1	0	13 VI	На дуплистом стволе клена (кладбище)
4	<i>Argyra (Argyra) argentina</i> (Meigen, 1824)	3	4	24—29 VI	У реки
5	<i>A. (Argyra) argyria</i> (Meigen, 1824)	1	2	29 VI—11 VIII	• •
6	<i>A. (Argyra) diaphana</i> (Fabricius, 1775)	7	1	15—20 VI	Хвойный лес (у ручья)
7	<i>A. (Argyra) grata</i> Loew, 1857	1	2	14 VI—22 VII	Яблоневый сад
8	<i>A. (Argyra) hoffmeisteri</i> (Loew, 1850)	3	1	24—29 VI	У реки
9	<i>A. (Argyra) leucocephala</i> (Meigen, 1824)	1	0	22 VII	• •

№	Вид	Всего экз., в том числе		Дата сборов	Биотопы или станции
		сам- цов	са- мок		
10	<i>A. (Argyra) setimana</i> Loew, 1859	1	0	29 VI	У реки
11	<i>A. (Argyra) setulipes</i> Becker, 1918	1	0	10 VI	• •
12	<i>Campsicnemus curvipes</i> (Fallén, 1823)	16	72	20 VI—17 VIII	У реки; берег озера; у воды
13	<i>C. articulatus</i> (Zetterstedt, 1843)	1	0	26 VI	У реки
14	<i>C. lumbatus</i> Loew, 1857	7	72	7 VI—19 VIII	У реки; у озера; у воды (в том числе яблоневый сад)
15	<i>C. marginatus</i> Loew, 1857	1	1	5 VII—18 VIII	У озера; у воды
16	<i>C. pusillus</i> (Meigen, 1824)	6	71	25—30 VI	У водоемов; на яблоне
17	<i>C. scambus</i> (Fallén, 1823)	9	9	20 V—11 VIII	У реки; у озера; влажный луг; у воды
18	<i>Chrysotus cilipes</i> Meigen, 1824	3	3	30 VI—19 VII	На траве у воды
19	<i>Ch. femoratus</i> Zetterstedt, 1843	1	2	22 VI—19 VIII	На траве у воды; влажный луг, на валунах
20	<i>Ch. gramineus</i> (Fallén, 1823)	37	31	12 VI—17 VIII	На тополе, на деревьях, на траве и у воды (яблоневый сад); у озера; у реки; влажный луг, на валунах
21	<i>Ch. neglectus</i> (Wiedemann, 1817)	1	2	13 VIII	В траве у озера
22	<i>Ch. suavis</i> Loew, 1857	1	2	22 VI	У реки
23	<i>Diaphorus disjunctus</i> Loew, 1857	2	1	24 VI	У лужи около лиственного леса
24	<i>D. oculatus</i> (Fallén, 1823)	1	0	24 VI	То же
25	<i>D. acuticornis</i> (Wiedemann, 1817)	1	0	24 VI	У реки
26	<i>D. arbustorum</i> Stannius, 1831	4	2	23 VII—20 VIII	У воды; у пруда
27	<i>D. argyrotarsis</i> Wahlberg, 1850	5	1	9—24 VI	У реки
28	<i>D. brevipennis</i> Meigen, 1824	5	1	14—30 VI	У воды (в том числе яблоневый сад)
29	<i>D. ciliifemoratus</i> Macquart, 1827	8	1	20 VI—18 VIII	На берегу реки; у воды; яблоневый сад
30	<i>D. claviger</i> Stannius, 1831	5	1	24 VI—21 VII	В том числе лиственный лес
31	<i>D. festivus</i> Haliday, 1832	5	?	23—26 VII	У реки
32	<i>D. lepidus lepidus</i> Staeger, 1842	2	2	20 VI	У ручья (хвойный лес)
33	<i>D. linearis</i> Meigen, 1824	2	0	24 VI	У реки
34	<i>D. lineaticornis</i> Zetterstedt, 1843	6	?	7 VI—3 VII	У пруда; на траве; у воды (в том числе парк, яблоневый сад)
35	<i>D. longicornis</i> Stannius, 1831	2	1	21 VII	У реки; у озера

№	Вид	Всего экз., в том числе		Дата сборов	Биотопы или станции
		сам- цов	са- мок		
36	<i>D. longitarsis</i> Stannius, 1831	1	0	1 VIII	У болота
37	<i>D. nigripes</i> Fallén, 1823	2	2	7—26 VI	У реки
38	<i>D. pennatus</i> Meigen, 1824	10	14	9—29 VI	У воды; у ручья (в том числе хвойный лес)
39	<i>D. picipes</i> (Meigen, 1824)				Штакельберг, 1962: 287
40	<i>D. plumipes</i> (Scopoli, 1763)	22	3	9 VI—13 VIII	У пруда; у ручья (в том числе хвойный лес); у реки; на болоте; у воды; яблоневый сад
41	<i>D. popularis</i> Wiedemann, 1817	2	1	24 VI—3 VII	Яблоневый сад (на клеевую ловушку); на траве
42	<i>D. simplex</i> Meigen, 1824	33	8	9 VI—20 VIII	У пруда; у воды; яблоневый сад; берег реки
43	<i>D. unguatus</i> (Linnaeus, 1758)	29	7	14 VI—9 VIII	У ручья (в том числе хвойный лес); у реки; у воды (в том числе парк)
44	<i>Hercostomus (Gymnopternus) aerosus</i> (Fallén, 1823)	63	22	9 VI—3 VII	У воды; на траве
45	<i>H. (Gymnopternus) angustifrons</i> (Staeger, 1842)	13	11	9—30 VI	У воды (яблоневый сад, хвойный лес)
46	<i>H. (Gymnopternus) assimilis</i> (Staeger, 1842)	2	0	14—30 VI	У воды (парк)
47	<i>H. (Gymnopternus) celer</i> (Meigen, 1824)	20	16	19 V—30 VI	У воды; влажный луг
48	<i>H. (Hercostomus) chalybeus</i> (Wiedemann, 1817)				Пржиборо, 2001
49	<i>H. (Hercostomus) germanus</i> (Wiedemann, 1817)	5	1	22—23 VII	
50	<i>H. (Gymnopternus) metallicus</i> (Stannius, 1831)	40	15	9—30 VI	У воды
51	<i>H. (Hercostomus) nanus</i> (Macquart, 1827)	0	1	8 VIII	У озера
52	<i>Hydrophorus litoreus</i> Fallén, 1823	2	11	7 VI	У пруда
53	<i>H. pectinatus</i> Gerstäcker, 1864	3	3	7 VI, 11 VIII	У пруда; у реки
54	<i>Lamprochromus strobli</i> Parent, 1924	6	4	7—30 VI	У воды (в том числе яблоневый сад)
55	<i>Medetera jacula</i> (Fallén, 1823)	21	25	11 VI—19 VIII	На стволах тополя, осины, липы; на столбах, деревянных домах
56	<i>M. pallipes</i> (Zetterstedt, 1843)	2	5	26 VI, 7 VIII	На столбах; на яблонях
57	<i>M. tristis</i> (Zetterstedt, 1838)	5	7	12—25 VI, 7 VIII	На стволах тополя, березы, клена, яблони
58	<i>Medetera</i> sp.	0	1	29 VI	На стволе осины
59	<i>Neurigona abdominalis</i> (Fallén, 1823)	2	0	14 VI	На стволе яблони (сад)

№	Вид	Всего экз., в том числе		Дата сборов	Биотопы или станции
		сам- цов	са- мок		
60	<i>N. quadrifasciata</i> (Fabricius, 1781)	9	7	13—20 VI	На стволах дуба, ивы, липы, клена (лес, лесополосы, парк, кладбище)
61	<i>Rhaphium appendiculatum</i> Zetterstedt, 1849	2	?	20 VI	У ручья (хвойный лес)
62	<i>Rh. commune</i> (Meigen, 1824)	9	4	18 V—9 VI, 17—19 VIII	У воды; влажный луг
63	<i>Rh. discigerum</i> Stenhammer, 1850	1	0	17 VIII	У воды
64	<i>Rh. fasciatum</i> Meigen, 1824	6	5	4 VI—26 VII	У реки
65	<i>Rh. fascipes</i> (Meigen, 1824)	2	1	14 VI—24 VII	У воды (в том числе яблоневый сад)
66	<i>Rh. laticorne</i> (Fallén, 1823)	3	?	10 VI	У реки
67	<i>Rh. micans</i> (Meigen, 1824)	1	1	9—13 VIII	На берегу озера, реки
68	<i>Rh. monotrichum</i> Loew, 1850	21	?	18 V—29 VI	У воды (парк); у ручья (хвойный лес); влажный луг
69	<i>Rh. nigribarbatum</i> (Becker, 1900)	1	?	29 VI	У реки
70	<i>Rh. penicillatum</i> Loew, 1850	6	?	6—29 VI	• •
71	<i>Rh. rivale</i> (Loew, 1869)	1	?	9 VI	• •
72	<i>Rh. zetterstedti</i> (Parent, 1925)	18	26	9 VI—9 VIII	У воды (парк); у реки
73	<i>Sciapus albifrons</i> (Meigen, 1824)	0	1	13 VIII	Опушка мелколесья
74	<i>S. platypterus</i> (Fabricius, 1805)	4	4	19 VI—14 VIII	На стволах дуба, тополя
75	<i>Sympycnus aeneicoxa</i> (Meigen, 1824)	40	212	29 VI—23 VII	У болота; у реки; влажный луг; на траве; у воды
76	<i>S. pulcarius</i> (Fallén, 1823)	61	228	10 VI—19 VIII	У реки; на траве; у воды
77	<i>Syntormon pallipes</i> (Fabricius, 1794)	13	?	9 VI—17 VIII	У воды
78	<i>S. pumilus</i> (Meigen, 1824)	13	?	6—29 VI	У реки
79	<i>S. subinermis subinermis</i> (Loew, 1869)	1	?	30 VI	• •
80	<i>Systemus bipartitus</i> (Loew, 1850)	0	3	12—14 VI	На стволах клена, яблони
81	<i>S. pallipes</i> (von Roser, 1840)	0	1	14 VI	На стволе яблони
82	<i>Telmaturgus tumidulus</i> (Raddatz, 1873)	1	3	8 VIII	Берег озера
83	<i>Teuchophorus calcaratus</i> (Macquart, 1827)	19	?	24 VI—11 VII	Заболоченный луг у реки; у воды
84	<i>T. higrigcosta</i> (von Roser, 1840)	9	?	24 VI—26 VII	Заболоченный луг у реки
85	<i>T. spinigerellus</i> (Zetterstedt, 1843)	6	?	29—30 VI	То же
86	<i>Thrypticus atomus</i> Frey, 1915	0	1	26 VI	На злаковых растениях на берегу реки
87	<i>Xanthochlorus tenellus</i> (Wiedemann, 1817)	0	3	23 VII—13 VIII	Опушка елового леса; опушка мелколесья

площади сада (*Dolichopus brevipennis*, *D. plumipes*, *D. popularis*, *D. simplex* и др.). Эвритопными оказались некоторые виды родов *Chrysotus* и *Campsicnemus* (в частности, *Ch. gramineus* и *C. pusillus*), встречаясь не только у воды, но также на листьях кустарников и стволах деревьев на большом расстоянии от водоемов. Огромной численности достигли виды подрода *Gymnopternus* рода *Hercostomus* во второй половине июня 1997 г. около ручьев и луж в лиственном мелколесье.

Многие виды семейства приурочены к стволам лиственных деревьев. Фаунистический комплекс яблони в Великих Луках представлен видами *Medetera tristis*, *M. pallipes*, *Neurigona abdominalis*, *Systemus bipartitus*, *Systemus pallipes*, *Chrysotus microcerus* и некоторыми другими. Самец *Achalculus melanotrichus* собран на стволе дуплистого клена. Согласно литературным данным, имаго этого вида встречаются главным образом в дуплах деревьев и обнаруживаются при выведении из гниющих остатков древесины. Большинство дендрофильных видов долихоподид (в том числе *Sciapus platypterus*) обнаружено на двух и более породах лиственных деревьев. Вместе с тем их не удалось найти на хвойных деревьях. Деревянные столбы электропередач были излюбленным местом отдыха имаго *Medetera pallipes* и *M. jacula*. Ранее *M. pallipes* отмечался на стволах березы (Штакельберг, 1962).

ФАУНА ЗЕЛЕНУШЕК ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Выявленный видовой состав зеленушек Псковской обл. включает 87 видов. Сравнение фаунистического комплекса сем. Dolichopodidae Псковской (окрестности Великих Лук, см. таблицу) и Ленинградской областей (Гричанов, Негроров, 1979) показывает, что из 85 идентифицированных видов 75 встречается в обеих областях. В их пределах обнаружен также *Dolichopus picipes* (Штакельберг, 1962). Среди редких видов 4 впервые отмечены в фауне России. Для *Achalculus melanotrichus* это самая восточная точка сбора вида. До сих пор он был известен из Великобритании, Ирландии, Нидерландов, Бельгии, Германии, Австрии и Румынии (Pollet, 1996). Европейские виды *Argyra hoffmeisteri* и *Hercostomus nanus* не отмечались восточнее Закарпатья. *Lamprochromus strobli* был известен из Западной Европы. Паран (Parent, 1938) включил «Россию» в его ареал. Настоящее сообщение — первое достоверное указание вида с территории России. Из других видов, не найденных в Ленинградской обл., *Argyra setulipes* был известен по первоописанию из Оренбургской обл. Сравнительно редкие, но широко распространенные европейские виды *Dolichopus arbustorum*, *D. lineatocornis* и *D. nigripes* указывались ранее из Эстонии. Интересны находки *Rhaphium nigribarbatum* (самец!), имеющего циркулярктический ареал (Скандинавия, север европейской части России, Сибирь, Северная Америка), а также встречающихся обычно гораздо южнее *Dolichopus flavipes* и *Syntormon subinermis* (средняя полоса и юг европейской части России). Однако следует заметить, что фауна зеленушек России и соседних стран все еще недостаточно изучена. Поэтому пятнистость известного распространения некоторых видов может быть связана со сложностью их сбора или идентификации имаго (мелкие мухи из родов *Achalculus* и *Teuchophorus*, активные летуны *Argyra* и *Diaphorus*, трудно различимые виды *Chrysotus* и *Neurigona*).

СРОКИ ЛЁТА ЗЕЛЕНУШЕК

Фенологические сроки лёта большинства видов Dolichopodidae были такими же, какие указаны Штакельбергом (1962) для Ленинградской обл.

Однако 7 видов [*Hercostomus celer*, *Rhaphium commune*, *Rhaphium monotrichum* (май), *Campsicnemus pusillus*, *Chrysotus suavis*, *Systemus bipartitus* и *Teuchophorus spinigerellus* (середина—конец июня)] собраны нами в более ранние, а *Sciapus albifrons* — в более поздние (август) сроки, чем приведенные этим автором. Для большинства видов зеленушек наши данные также соответствуют оценке обилия, данной Штакельбергом. Вместе с тем указанные как редкие виды *Medetera tristis*, *Teuchophorus calcaratus* и особенно *Hercostomus metallicus* попадались в значительных количествах в самых различных стадиях. Любопытно отсутствие в наших сборах в окрестностях Великих Лук около 25 видов зеленушек, обычных или нередких на всей территории Ленинградской обл. или же в ее южной части.

ВЫВОДЫ

Для Псковской обл. указано 87 видов мух-зеленушек (включая 3 ранее известных вида). Впервые для фауны России отмечены *Achalcus melano-trichus*, *Lamprochromus strobli*, *Hercostomus nanus* и *Argyra hoffmeisteri*. Выявлены комплексы гидрофильных и дендрофильных долихоподид. Обитатели яблони представлены в Великих Луках видами *Medetera tristis*, *M. pallipes*, *Neurigona abdominalis*, *Systemus bipartitus*, *S. pallipes*, *Chrysotus microcerus* и некоторыми другими.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Голубцов Д. Н., Негрбов О. П. Некоторые данные по биологии семейства Dolichopodidae (Diptera) // Место и роль двукрылых насекомых в экосистемах. Сб. науч. тр. Зоол. ин-та РАН. СПб., 1997. С. 37—38.
- Гричанов И. Я. Динамика отлова *Medetera meridionalis* Negrobov (Diptera, Dolichopodidae) и других насекомых в цветные клейкие ловушки на яровой пшенице // Бюл. ВИЗР. 1991. № 75. С. 64—68.
- Гричанов И. Я. Хищные мухи семейства Dolichopodidae (Diptera) в агроэкосистемах Северного Кавказа // Место и роль двукрылых насекомых в экосистемах. Сб. науч. тр. Зоол. ин-та РАН. СПб., 1997. С. 42—43.
- Гричанов И. Я., Негрбов О. П. Каталог семейства Dolichopodidae (Diptera) фауны СССР. Воронеж: Воронеж. ун-т, 1979. 128 с. // Деп. в ВИНТИ 04.02.80, № 417-80 деп.
- Гричанов И. Я., Шамшев И. В. Цветные клейкие ловушки для изучения энтомофауны пшеничного поля в Северном Казахстане // Оптимизация защиты с.-х. культур от вредителей и болезней. Сб. науч. тр. С.-ПГАУ. СПб., 1993. С. 48—52.
- Малоземов А. Ю., Гричанов И. Я., Овсянникова Е. И. К экологии мух семейства Dolichopodidae (Diptera) Северного Урала // Место и роль двукрылых насекомых в экосистемах. Сб. науч. тр. Зоол. ин-та РАН. СПб., 1997. С. 78—79.
- Негрбов О. П. Виды рода *Medetera* как энтомофаги короедов // Защита леса от вредных насекомых и болезней. М., 1971. С. 89—90.
- Приборо А. А. Экология и роль бентосных двукрылых (Insecta: Diptera) в прибрежных сообществах озер Северо-Запада России. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2001. 25 с.
- Силина А. Е., Чалая О. Н. К изучению динамики вылета двукрылых надсемейства Empidoidea (Diptera, Brachycera) из некоторых водоемов Усманского бора // Состояние и проблемы экосистем Среднего Подонья. Тр. биол. учебн.-научн. центра ВГУ. Воронеж, 1996. С. 73—85.
- Штакельберг А. А. Материалы по фауне двукрылых Ленинградской области. V. Dolichopodidae // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1962. Т. 31. С. 280—317.
- Brunel E., Grootaert P., Mesquida J. Entomofaune associee a la floraison du colza (*Brassica napus* L.): note preliminaire sur les Dolichopodidae et les Empididae (Insectes: Diptera) // Meded. Fac. Landbouwwetensch. Rijksuniv. Ghent, 1989. Vol. 54. N 34. P. 727—737.
- Grootaert P. Biodiversity in insects — speciation and behaviour in Diptera // Proc. Congr. on Biodiversity // M. Hoffmann a. P. Van Der Veken (eds.). Proceedings of the symposium on «Biodiversity: Study, Exploration, Conservation». Ghent, 18 November 1992. Ghent, 1994. P. 121—141.
- Hoffmann M., Van Der Veken P. (eds). Proceedings of the Congress on Biodiversity, Ghent, 18 November 1992. Ghent, 1994. 300 p.

- Meuffels H., Pollet M., Grootaert P. The dolichopodid fauna (Dolichopodidae, Diptera) of a garden habitat: faunistics, habitat preference, phenology and distribution // Bull. Inst. Roy. Sci. Natur. Belgique, Ent. 1988. Vol. 58. P. 83—94.
- Parent O. Dipteres Dolichopodidae // Faune de France. 1938. Vol. 35. 720 p.
- Pollet M. Systematic revision and phylogeny of the Palaearctic species of the genus *Achalcus* Loew (Diptera: Dolichopodidae) with the description of four new species // Syst. Ent. 1996. Vol. 21. P. 353—386.
- Pollet M., Grootaert P. Ecological data on Dolichopodidae (Diptera) from a woodland ecosystem. I. Colour preference, detailed distribution and comparison of different sampling techniques // Bull. Inst. Roy. Sci. Natur. Belgique, Ent. 1987. Vol. 57. P. 173—186.
- Pollet M., Grootaert P. Horizontal and vertical distribution of Dolichopodidae (Diptera) in a woodland ecosystem // J. Natur. Hist. 1991. Vol. 25. P. 1297—1312.
- Pollet M., Grootaert P. Optimizing the water trap technique to collect Empidoidea (Diptera) // Studia dipterologica. 1994. Vol. 1, N 1. P. 33—48.
- Pollet M., Grootaert P. An estimation of the natural value of dune habitats using Empidoidea (Diptera) // Biodiversity and Conservation. 1996. Vol. 5. P. 859—880.
- Rathman R. J., Brunner J. F., Hulbert S. J. Feeding by *Medetera* species (Diptera: Dolichopodidae) on aphids and eriophyid mites on apple, *Malus domestica* (Rosaceae) // Proc. Ent. Soc. Wash. 1988. Vol. 90, N 4. P. 510—512.

Всероссийский научно-исследовательский
институт защиты растений,
г. Пушкин

Поступила 21 IX 1998

SUMMARY

The fauna and ecology of predatory flies of the family Dolichopodidae were studied in natural habitats and agrocenoses around the Velikie Luki City in May—August. Eighty seven species of dolichopodids are recorded for Pskov Province including 3 species previously known here. *Achalcus melanotrichus*, *Lamprochromus strobli*, *Hercostomus nanus*, and *Argyra hoffmeisteri* are newly recorded from Russia. Complexes of hygrophilous and dendrophilous species are distinguished. New data on the adult emergence terms and habitat preferences are reported. *Medetera tristis*, *Neurigona abdominalis*, *Systemus bipartitus*, *S. pallipes*, *Chrysotus gramineus* and some other species live on apple trees near Velikie Luki.