

## К познанию фауны типулоидных комаров (Diptera: Tipuloidea) верховых болот Республики Беларусь

Н.М. Парамонов\*, Г.Г. Сушко\*\*  
\*ЗИН РАН (СПб.)

\*\* Учреждение образования «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

*Верховые болота Беларуси занимают приблизительно 3% ее территории или почти 600 тыс. га. Наибольшее распространение они получили на территории Белорусского Поозерья (области валдайского оледенения). Типулоидные комары (Diptera: Tipuloidea) крупная по числу видов группа длинноусых двукрылых. Ряд представителей этого надсемейства имеют важное хозяйственное значение как вредители сельскохозяйственных культур и грибов. Фауна типулоидных комаров (Diptera: Tipuloidea) Республики Беларусь изучена слабо. На исследованных верховых болотах отмечено 12 видов из двух семейств типулоидных комаров (Diptera: Tipuloidea), 9 видов отмечены для республики впервые.*

*Ключевые слова: верховые болота, типулоидные комары.*

## About perception of fauna of craneflies (Diptera: Tipuloidea) of raised bogs of the Republic of Belarus

N.M. Paramonov\*, G.G. Sushko\*\*

\*Zoological Institute of Russian Academy of Sciences (St. Petersburg)

\*\*Educational establishment «Vitebsk State University named after P.M. Masherov»

*Summary. Raised bogs of Belarus occupy about 3% of its territory or almost 600 thousand hectares. These bogs mostly spread on the territory of Belorussian Lakeland (area of Valday glaciation). Tipuloidea is a big group of Nematocera Diptera in terms of species. Some representatives of this superfamily have economic significance, bringing sufficient harm to agricultural plants and mushrooms. Fauna of Diptera: Tipuloidea of the Republic of Belarus is studied insufficiently. 12 species from two families of Diptera: Tipuloidea were marked at studied raised bogs. 9 species were marked for the first time for Belarus.*

Территорию Республики Беларусь более чем на 1/3 занимают болота и избыточно увлажненные земли. Верховые болота Беларуси занимают приблизительно 3% ее территории или почти 600 тыс. га. Наибольшее распространение они получили на территории Белорусского Поозерья (область валдайского оледенения), где занимают около 166 тыс. га, что составляет примерно 39% всей площади олиготрофных торфяников страны [1]. Верховые болота республики являются хранителями генофонда редких и исчезающих видов животных и растений, обладают богатыми природными ресурсами (ягодники и лекарственное сырье), снижают эмиссию парниковых газов, регулируют гидрологический режим. Изучение биоразнообразия таких территорий представляет собой серьезный научный интерес. Одной из важных групп живых организмов, встречающихся на верховых болотах, являются типулоидные комары.

Типулоидные комары (Diptera: Tipuloidea) – крупная по числу видов группа длинноусых двукрылых, имеющая всеветное (за исключение Антарктиды) распространение. В надсемейство Tipuloidea входит 4 семейства: Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae и Cylandrotomidae. Ряд представителей этого надсемейства имеют важное хозяйственное значение как вредители сельскохозяйственных культур и грибов. Фауна типулоидных комаров Республики Беларусь изучена слабо, всего отмечено 87 видов из 4-х семейств [2].

В то же время видовой состав и экология Tipuloidea верховых болот Центральной и Восточной Европы изучены достаточно полно. Сведения о типулоидных комарах, обитающих на олиготрофных болотах Германии, Эстонии и Латвии, можно найти в ряде работ [3–6].

В связи с этим, целью данной работы было изучение биоразнообразия типулоидных комаров верховых болот региона.

**Материал и методы.** Сбор комаров проводился при помощи энтомологического сачка – кошением и направленным отловом на трех крупнейших в республике верховых болотах, являющихся охраняемыми территориями.

Приняты следующие сокращения названий болот: Ел – Ельня (Миорский и Шарковщинский р-ны Витебской области, государственный ландшафтный заказник), Бм – Болото Мох (Миорский р-н Витебской области, государственный гидрологический заказник), Об – Оболь II (Шумилинский р-н Витебской области, государственный ландшафтный заказник «Козьянский»).

Описание стационаров исследования:

1. Верховое болото Оболь II. Сбор материала проводился в открытых пушицево-кустарничково-сфагновых ассоциациях, расположенных по склону болота. Растительные сообщества включают следующие виды: *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Chamaedaphne calyculata*, *Empetrum nigrum*, *Oxycoccus palustris*, *Sphagnum fuscum*.

2. Болото Мох. Сбор материала проводился в сосняках сфагновых, открытых пушицево-кустарничково-сфагновых ассоциациях и грядомочажинных комплексах.

В сосняках сфагновых растительные сообщества включают *Pinus silvestris*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris* и *Sphagnum* spp. Открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации представлены *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Chamaedaphne calyculata*, *Empetrum nigrum*, *Oxycoccus palustris*, *Sphagnum fuscum*.

Растительные сообщества мочажин представлены следующими видами – *Rhynchospora alba*, *Andromeda polifolia*, *Sphagnum cuspidatum*.

3. Болото Ельня. Сбор материала проводился в открытых пушицево-кустарничково-сфагновых ассоциациях. Растительные сообщества представлены *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Chamaedaphne calyculata*, *Empetrum nigrum*, *Oxycoccus palustris*, *Sphagnum fuscum*.

Определение энтомологического материала проведено первым автором, сбор материала и ботанические описания места сбора – вторым автором.

*Н.М. Парамонов благодарит следующие фонды, при финансовой поддержке которых была выполнена данная работа: Российский фонд фундаментальных исследований (08-04-00186-а), грант президента РФ для поддержки ведущих научных школ (НШ-2329.2008.4). В ходе работы использована коллекция Зоологического*

*института РАН (УФЛ ЗИН рег. № 2-2.20), контракт с Роснаукой № 02.452.11.7031 (2006-РП-26.0.001.070).*

*Г.Г. Сушко благодарит Министерство образования Республики Беларусь, при финансовой поддержке которого выполнена данная работа. Грант «Структурно-функциональное состояние биоразнообразия насекомых верховых болот Белорусского Поозерья» № госрегистрации 20090918 от 26.05.09.*

**Результаты и их обсуждение.**

**Семейство Limoniidae**

***Dicranomyia (Dicranomyia) distendens distendens Lundstrom, 1912***

Материал. 1 ♂, 1 ♀, 08.VIII.2008, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Голарктическое, в границах Палеарктики, по-видимому, бореомонтанное, большая часть Европы, на Дальнем Востоке – Камчатка, Сахалин, Курильские о-ва, Монголия.

Биология. Довольно редкий вид, который летает по берегам заболоченных ручьев в лесах и влажных ольшаниках по берегам рек с конца апреля до второй половины сентября [7].

***Dicranomyia (Glochina) tristis (Schummel, 1829)***

Материал. 1 ♂, дата не указана; 1 ♂, 07.X.2009, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Голарктическое, в Палеарктике – большая часть Европы, Сибирь, Дальний Восток, Сев. Корея, Япония (Хоккайдо). В Неарктике известен с Аляски, Юкона и Британской Колумбии.

Биология. Влаголюбивый вид, летающий во влажных лесах и на заболоченных, густо покрытых травянистой растительностью берегах водоемов. Лет со второй половины мая по начало октября, с максимумом в июле–августе.

***Phylidorea (Phylidorea) squalens (Zetterstedt, 1838)***

Материал. 1 ♂, 05.VI.2007, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Об); 12 ♂, 5 ♀, 05.VI.2008, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм); 24 ♂, 10 ♀, 22.VII.2008, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Ел); 9 ♂, 2 ♀, 08.VIII.2008, 1 ♂; 05.VIII.2009; 1 ♂, 19.IX.2009, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Трансбореальное, большая часть Европы, в Сибири – до оз. Байкал, а также в Монголии.

Биология. Лет с мая по сентябрь, максимум лета в июне. Биотопы – сфагновые и торфяные болота, влажные луга и смешанные, еловые и пихтовые леса около ручьев и потоков.

***Phylidorea (Phylidorea) ferruginea (Meigen, 1818)***

Материал. 8 ♂, 08.VIII.2008, сосняк сфагновый (Бм); 8 ♂, дата не указана, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм); 7 ♀, 08.VIII.2008, грядово-мочажинный комплекс (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Широко распространенный вид, ареал которого охватывает большую часть Европы, северные районы Передней Азии, а также часть Средней и Центральной Азии.

Биология. Комары летают по краям болот и на влажных лугах, а также на заболоченных лесных полянах, около источников и по берегам потоков и ручьев. Период их лета охватывает почти все лето с конца мая – начала июня до середины октября, но, по-видимому, за исключением большей части июля [8].

***Phylidorea (Phylidorea) abdominalis (Staeger, 1840)***

Материал. 1 ♂, 1 ♀, 08.VIII.2008, сосняк сфагновый (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Западноевропейское, ареал этого вида охватывает большую часть Северной и Средней Европы.

Биология. Лет комаров летом, с конца мая до второй половины августа включительно, максимум – в июне. Биотопы – заболоченные лесные поляны, а также влажные луга.

***Euphylidorea phaeostigma (Schummel, 1829)***

Материал. 3 ♂, дата не указана, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Большая часть Европы.

Биология. Вид является гелобионтом, встречающимся на заболоченных лесных полянах и на опушках, а также на влажных субальпийских лугах. Лет с конца июня до первой половины августа [8].

***Limonia phragmitidis (Schrank, 1781)***

Материал. 1 ♀, 05.VI.2008, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм).

Распространение. Западнопалеарктическое, почти вся Европа, Западная Сибирь в границах Алтая и северо-восточные районы Средней Азии

в границах Казахстана и Киргизии, на Ближнем Востоке в Израиле и Иордании.

Биология. Обычен, эвритопный вид, встречающийся в разнообразных не только влажных, но и более сухих биотопах, в частности на лесных полянах и опушках лесов, на лугах, пастбищах и в речных поймах, везде, где есть более или менее густой покров травянистой растительности. Лет комаров продолжается с конца мая, а в годы с ранней весной – уже с начала его первой декады до сентября включительно с максимумом в июне и июле [7].

***Idioptera pulchella (Meigen, 1830)***

Материал. 3 ♂, 05.VI.2007, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Об); 14 ♂, 1 ♀, 08.VIII.2008; 2 ♀, 05.VIII.2009, грядово-мочажинный комплекс (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Обсуждение. Обнаруженная популяция *I. pulchella* представлена короткокрылой формой. Самка с суженными и укороченными крыльями, которые лишь чуть или вовсе не выступают за середину длины брюшка. Крылья у самцов развиты нормально.

Распространение. Бореальное, европейско-сибирское. Вся Европа, в Сибири – на северо-восток до Якутска и на юго-восток до Бурятии включительно.

Биология. Лет с мая по сентябрь. Встречается на сфагновых болотах. Личинки в сфагнуме или под ним в мокрой заболоченной почве.

***Idioptera linnei Oosterbroek, 1992***

Материал. 3 ♂, 1 ♀, 08.VIII.2008, грядово-мочажинный комплекс (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Бореальное, европейско-сибирское. В целом как у *I. Pulchella*.

Биология. Лет с мая по сентябрь. Встречается на заболоченных лесных полянах и по берегам, поросшим вахтой (*Menyanthes*) и другими водными растениями заболоченных водоемов.

**Сем. Tipulidae**

***Tipula (Savtshenkia) subnodicornis Zetterstedt, 1838***

Материал. 7 ♂, 1 ♀, 08.VIII.2008; 1 ♂, 19.IX.2009, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм). Вид впервые указан для территории Республики Беларусь.

Распространение. Альпобореальный вид, широко распространенный по всей Европе, а также в Сибири; на севере достигает 69°–70° с.ш. [9].

Биология. Довольно обычный вид, летающий с конца апреля до второй половины мая, и с ав-

густа по сентябрь. Встречается на торфяниках, а также в заболоченных лесах [9].

***Tipula (Vestiplex) scripta scripta* Meigen, 1830**

Материал. 1 ♂, 19.IX.2009, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм).

Распространение. Большая часть Европы, на север до 69°–70° с.ш., Южная Сибирь на восток примерно до 92° в.д.

Биология. Типичный, местами массовый обитатель сосновых лесов с примесью лиственных древесных пород; в затемненных чисто лиственных насаждениях редок. Начало лета с конца мая – начала июня по конец сентября, максимум лета во второй половине июня и в июле [10].

***Tipula (Tipula) paludosa* Meigen, 1830**

Материал. 1 ♂, 19.IX.2009, открытые пушицево-кустарничково-сфагновые ассоциации (Бм).

Распространение. Вся Европа, завезен в Северную Америку.

Биология. В северной половине европейской территории лет начинается обычно в середине – конце июля, а в середине августа достигает максимума и во второй декаде сентября заканчивается.

**Заключение.** Таким образом, на исследованных верховых болотах Республики Беларусь отмечено 12 видов из двух семейств типулоидных

комаров (Diptera: Tipuloidea), 9 видов отмечены для республики впервые.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Кухарчик, Т.И. Верховые болота Беларуси / Т.И. Кухарчик. – Минск: Навука і тэхніка, 1996. – 135 с.
2. Oosterbroek, P. Catalogue of the Craneflies of the World (CCW) / P. Oosterbroek. Available from <http://ip30.eti.uva.nl/ccw/> (latest update: 20 February 2010).
3. Peus, F. Beitrage zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. Eine okologische Studie. Insecten, Spinnentiere, Wirbeltiere // Z. Morphol. Okol. Tiere. – 1928. – Bd. 12. – S. 533–683.
4. Rabeler, W. Die Fauna des Goidnitzer Hochmoores in Mecklenburg / W. Rabeler // Z. Morphol. Okol. Tiere. – 1931. – № 21. – S. 173–315.
5. Spungis, V. Fauna and ecology of terrestrial invertebrates in raised bog in Latvia / V. Spungis. – Riga: Latv. Entomol. Bedriba, 2008. – 80 p.
6. Maavara, V. Endla rabade entomofauna / V. Maavara // Eestj NVS teaduste akadeemia juures asuva loodusuurijate seeltsi aastaraamat. – 1957. K 50. – P. 119–140.
7. Савченко, Е.Н. Комары-лимонииды: Подсемейство лимонины / Е.Н. Савченко. – Фауна Украины. Длинноусые двукрылые, 1985. – Т. XIV, вып. 4. – 180 с.
8. Савченко, Е.Н. Комары-лимонииды: Подсемейство лимонины / Е.Н. Савченко. – Фауна Украины. Длинноусые двукрылые, 1986. – Т. XIV, вып. 2. – 380 с.
9. Савченко, Е.Н. Комары-долгоножки (Сем. Tipulidae), Подсем. Tipulinae: род Tipula L. (часть 1). Фауна СССР, Насекомые двукрылые, том II, вып. 3, 1961. – 487 с.
10. Савченко Е.Н. Комары-долгоножки (Сем. Tipulidae), Подсем. Tipulinae: род Tipula L. (часть 2). Фауна СССР, Насекомые двукрылые, том II, вып. 4, 1964. – 503 с.

Поступила в редакцию 6.05.2010

Адрес для корреспонденции: г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 1, ЗИН РАН, e-mail: param@zin.ru – Парамонов Н.М.