

УДК 595.754.2-19.595.7-155

В. В. ШКАТУЛО¹, А. О. ЛУКАШУК²

ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (INSECTA: HETEROPTERA) ВЕРХОВЫХ БОЛОТ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ ПОСЛЕ ОСУШИТЕЛЬНОЙ МЕЛИОРАЦИИ

¹Витебский государственный университет, Витебск, e-mail: kviki1096@rambler.ru,

²Березинский биосферный заповедник, Домжерицы, e-mail: lukashukao@tut.by

(Поступила в редакцию 18.03.2013)

Введение. Верховые болота занимают в Белорусском Поозерье 166 тыс. га, что составляет примерно 39 % всей площади олиготрофных болот страны [11]. Являясь уникальными экосистемами, они выполняют ряд важных функций в биосфере. Однако в течение прошлого века значительная часть верховых болот подвергалась интенсивному антропогенному воздействию.

В настоящее время большое внимание уделяется ренатурализации (вторичному заболачиванию) нарушенных верховых болот. Насекомые в данном случае могут быть индикаторами восстановительных процессов, так как многие из них тесно связаны со специфическими условиями обитания на верховых болотах (олиго- и монофагия на стенобионтных болотных растениях, ацидофилия, особенности водного режима, инсоляции и др.).

Полужесткокрылые – одна из крупных групп насекомых, однако сведения об их видовом составе имеются только по естественным болотам региона [8, 9, 15]. В связи с этим целью работы является изучение видового разнообразия полужесткокрылых верховых болот Белорусского Поозерья различной степени антропогенной нарушенности.

Материалы и методы исследования. Материалом для работы послужили сборы авторов, проведенные в 2007–2012 гг. на 6 верховых болотах, а также сборы Г. Г. Сушко (г. Витебск).

«Болото Мох» (Миорский р-н, окр. д. Каменполье, государственный гидрологический заказник). Находится в естественном состоянии, имеются участки с нарушенным гидрологическим режимом вследствие мелиоративных работ на прилегающих территориях.

«Жадо» (Миорский р-н, окр. д. Монозыль, гидрологический заказник местного значения). Имеются участки с нарушенным гидрологическим режимом. Торфоразработки окончены в 1985 г. [11].

«Дымовщина» (Витебский р-н, окр. д. Дымовщина, биологический заказник местного значения). Разработано карьерным способом, работы окончены в 1961 г. [11]. На большей части территории болота наблюдаются устойчивые восстановительные процессы.

«Городнянский мох» (Витебский р-н, окр. д. Сосновка). Разработано кусково-резным, машинно-формовочным и фрезерным способами, работы окончены в 1985 г. [11].

«Глоданский мох» (Витебский р-н, окр. д. Вальки, частично осушено). На территории болота имеются крупные фрезерные поля. На отдельных участках около фрезерных полей нарушен гидрологический режим. Большая же часть массива находится в естественном состоянии.

«Чернецкий мох» (Витебский р-н, окр. д. Замосточье, осушено). Значительную часть болота разрабатывали карьерным и кусково-резным способами. Добыча торфа закончена около 20 лет назад. В настоящее время карьерные участки обводнены, водная поверхность составляет около 75 % всей площади болота.

Сбор полужесткокрылых вели преимущественно методом кошения стандартным энтомологическим сачком. Кроме того, анализировали материал из почвенных ловушек, применяли ручной сбор и отряхивание растений. Учеты видового состава проводили в основных растительных

ассоциациях: кустарничково-пушицево-сфагновых, кустарничково-пушицевых, тростниково-сфагновых, осоково-злаковых, березняках вересковых и багульниковых, сосняках багульниковых и пушицевых фитоценозах (фрезерные поля).

В данной работе использованы следующие сокращения: Бм – Болото Мох, Ж – Жадо, Дм – Дымовщина, Гр – Городнянский мох, Гл – Глоданский мох, Чм – Чернецкий мох.

Частота встречаемости видов приводится по шкале обилия В. Ф. Палия [12]. Таксономическое подразделение и порядок таксонов приняты согласно работ В. Aukema, С. Rieger [1–5].

Результаты и их обсуждение. На основании полученных материалов составлен аннотированный список видов полужесткокрылых, в котором для каждого из них приводятся сведения о частоте встречаемости в наших сборах [12], распространении на болотах, а также на основании литературных источников о трофической приуроченности на верховых болотах [6, 7, 10, 13, 14], фитобионтных группах, периоде активности имаго и биотопической приуроченности [10, 13, 14].

Семейство Tingidae

Stephanitis oberti (Kolenati, 1857). Единичен (Бм, Гл). Кустарничково-пушицевый фитоценоз, сосняк багульниковый, сосняк вересковый. Фитофаг. Кормовые растения: *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*. Хамебионт. Период активности имаго VI–X. Лесоболотный вид.

Семейство Miridae

Deraeocoris scutellaris (Fabricius, 1794). Единичен (Ж). Березняк багульниковый. Хищник. Период активности имаго VIII–IX. Лугово-полевой вид.

Amblytylus nasutus (Kirschbaum, 1856). Очень редок (Ж). Березняк багульниковый, 1 экз., 26.08.2009 г. Фитофаг. Лугово-полевой вид.

Lygus pratensis (Linnaeus, 1758). Обычен на всех исследуемых болотах. Фитофаг. Кормовые растения: *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Salix sp.*, осоки, злаки. Хамехортобионт. Период активности имаго VII–X. Эврибионт.

L. punctatus (Zetterstedt, 1838). Редок (Дм, Гр). Кустарничково-пушицево-сфагновый и тростниково-сфагновый фитоценозы. Фитофаг. Кормовые растения: *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum* и *Calluna vulgaris*. Хортобионт. Период активности имаго VIII–IX. Эврибионт.

L. rugulipennis (Roppius, 1911). Редок (Бм, Ж, Дм, Гл). Кустарничково-пушицево-сфагновый, кустарничково-пушицевый, тростниково-сфагновый фитоценозы, сосняк багульниковый, березняк вересковый, березняк багульниковый. Зоофитофаг. Кормовое растение *Calluna vulgaris*. Хортобионт. Период активности имаго VIII–X. Эврибионт.

Stenodema calcarata (Fallén, 1807). Единичен (Бм, Ж, Дм, Гр, Гл). Кустарничково-пушицево-сфагновый, кустарничково-пушицевый и тростниково-сфагновый фитоценозы, березняк вересковый, березняк багульниковый, сосняк багульниковый. Фитофаг. Предпочитает злаки. Хортобионт. Период активности имаго VII–IX. Эврибионт.

S. holsata (Fabricius, 1787). Очень редок (Ж, Гл). Березняк багульниковый, 1 экз., 09.08.2009 г., кустарничково-пушицевый фитоценоз, 2 экз., 26.08.2009 г. Фитофаг. Питается злаками. Эврибионт.

S. laevigata (Linnaeus, 1758). Очень редок (Ж, Гл). Березняк багульниковый, 1 экз., 09.08.2009 г., кустарничково-пушицевый фитоценоз, 1 экз., 26.08.2009 г. Фитофаг. Кормовое растение *Eriophorum vaginatum*. Эврибионт.

Trigonotylus caelestialium (Kirkaldy, 1902). Очень редок (Дм). Березняк вересковый, 1 экз., 13.08.2012 г. Фитофаг. Предпочитает злаки. Эврибионт.

Phytocoris pini (Kirschbaum, 1856). Очень редок (Дм). Кустарничково-пушицево-сфагновый фитоценоз, 1 экз., 25.08.2011 г. Зоофитофаг. Питается мелкими насекомыми и соком хвои *Pinus sylvestris*. Дендробионт. Лесной вид.

Globiceps salicicola (Reuter, 1880). Очень редок (Бм, Дм, Гр). Тростниково-сфагновый фитоценоз, 1 экз., 19.07.2010 г., 1 экз., 30.07.2012 г., березняк вересковый, 1 экз., 28.06.2010 г., 1 экз., 14.07.2010 г., сосняк багульниковый, 1 экз., 26.08.2009 г. Зоофаг. Хамебионт. Болотный вид.

Orthotylus ericetorum (Fallén, 1807). Единичен (Бм, Ж, Дм, Гр, Гл). Кустарничково-пушицево-сфагновый и пушицевый фитоценозы, березняк вересковый, сосняк багульниковый. Фитофаг. Питается *Calluna vulgaris*. Хамебионт. Период активности имаго VII–VIII. Эврибионт.

Семейство Nabidae

Nabis brevis (Scholtz, 1847). Очень редок (Бм). Пушицевый фитоценоз, 1 экз., 26.08.2009 г. Зоофаг. Питается мелкими насекомыми и их личинками. Хортобионт. Эврибионт.

N. ericetorum (Scholtz, 1847). Редок (Бм, Ж, Дм). Тростниково-сфагновый, пушицево-сфагновый и пушицевый фитоценозы, березняк вересковый, березняк багульниковый. Зоофаг. Питается мелкими насекомыми и их личинками (цикадовые, тли, клопы-слепняки и др.). Хамехортобионт. Период активности имаго VII–IX. Эврибионт.

N. ferus (Linnaeus, 1758). Обычен на всех исследуемых болотах. Зоофаг. Питается мелкими насекомыми и их личинками. Герпето-хортобионт. Период активности имаго VII–IX. Эврибионт.

N. limbatus (Dahlbom, 1851). Очень редок (Ж). Березняк багульниковый, 3 экз., 20.08.2009 г. Зоофаг. Питается мелкими насекомыми и их личинками. Хортобионт. Эврибионт.

N. pseudoferus (Remane, 1949). Очень редок (Бм, Дм). Тростниково-сфагновый фитоценоз, 1 экз., 19.07.2010 г., сосняк багульниковый, 3 экз., 26.08.2009 г. Зоофаг. Питается мелкими насекомыми и их личинками. Хортобионт. Эврибионт.

Семейство Reduviidae

Rhynocoris annulatus (Linnaeus, 1758). Очень редок (Гр). Пушицевый фитоценоз, 1 экз., 16.07.2012 г. Зоофаг. Дендрохамебионт. Лесной вид.

Phymata crassipes (Fabricius, 1775). Очень редок (Ж). Березняк багульниковый, 1 экз., 20.08.2009 г. Зоофаг. Хортобионт. Эврибионт.

Coranus woodroffei (P. V. Putshkov, 1982). Очень редок (Ж, Гл). Березняк багульниковый, 2 экз., 20.08.2009 г., кустарничково-пушицевый фитоценоз, 2 экз., 09.08.2009 г. Зоофаг. Герпето-хортобионт. Болотный вид.

Семейство Lygaeidae

Nysius helveticus (Herrich-Schaffer, 1850). Редок (Ж, Дм). Березняк вересковый и березняк багульниковый. Фитофаг. Питается *Calluna vulgaris*. Герпето-хортобионт. Период активности имаго VII–VIII. Эврибионт.

Kleidocerys resedae (Panzer, 1797). Единичен (Бм, Ж, Дм, Гр, Гл). Кустарничково-пушицево-сфагновый, кустарничково-пушицевый и тростниково-сфагновый фитоценозы, березняк вересковый, сосняк багульниковый. Фитофаг. Кормовые растения: *Betula pendula*, *Ledum palustre*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*. Дендрохамебионт. Период активности имаго VI–VIII. Эврибионт.

Cymus aurescens (Distant, 1883). Редок (Ж, Гр, Гл). Кустарничково-сфагновый и кустарничково-пушицевый фитоценозы, березняк багульниковый. Фитофаг. Кормовые растения из семейства Сурепaceae. Хортобионт. Период активности имаго VI–VIII. Лугово-болотный вид.

C. glandicolor (Hahn, 1832). Обычен (Бм, Дм, Гр, Чм). Кустарничково-пушицево-сфагновый, пушицево-сфагновый и тростниково-сфагновый фитоценозы, сосняк багульниковый. Фитофаг. Кормовые растения: *Carex limosa*, *C. nigra*. Хортобионт. Период активности имаго V–VIII. Лугово-болотный вид.

Scolopostethus decoratus (Hahn, 1833). Единичен (Бм, Чм). Сосняк багульниковый и кустарничково-пушицевый фитоценоз. Фитофаг. Кормовые растения: *Calluna vulgaris*, *Vaccinium sp.* Герпето-хортобионт. Период активности имаго V–IX. Лесоболотный вид.

Peritrechus nubilus (Fallén, 1807). Очень редок (Гр). Березняк вересковый, 1 экз., 15.07.2010 г., 1 экз., 27.07.2010 г. Фитофаг. Луговой вид.

Pterotmetus staphyliniformis (Schilling, 1829). Редок (Ж, Гр). Кустарничково-пушицево-сфагновый и тростниково-сфагновый фитоценозы, березняк багульниковый. Фитофаг. Кормовое растение *Calluna vulgaris*. Герпето-хортобионт. Период активности имаго V–VIII. Луговой вид.

Rhyarochromus pini (Linnaeus, 1758). Очень редок (Дм, Гр, Чм). Осоково-злаковый фитоценоз, 1 экз., 21.05.2012 г., кустарничково-пушицево-сфагновый фитоценоз, 1 экз., 21.05.2012 г., 2 экз., 02.02.2012 г., березняк вересковый, 1 экз., 21.05.2012 г. Фитофаг. Питается семенами *Calluna vulgaris*. Герпето-хортобионт. Эврибионт.

Stygnocoris sabulosus (Schilling, 1829). Очень редок (Дм, Гр). Кустарничково-пушицево-сфагновый фитоценоз, 1 экз., 17.09.2012 г., березняк вересковый, 1 экз., 09.10.2012 г. Фитофаг. Кормовое растение *Calluna vulgaris*. Эврибионт.

Семейство Rhopalidae

Rhopalus maculatus (Fieber, 1837). Редок (Гл). Кустарничково-пушицевый фитоценоз. Фитофаг. Кормовые растения: осоки, злаки. Хортобионт. Период активности имаго VIII. Эврибионт.

R. parumpunctatus (Schilling, 1829). Единичен (Бм, Ж, Гл). Сосняк багульниковый, березняк багульниковый и кустарничково-пушицевый фитоценоз. Фитофаг. Кормовые растения: осоки, злаки. Хортобионт. Период активности имаго V–IX. Эврибионт.

Stictopleurus abutilon (Rossi, 1790). Единичен (Бм, Дм, Гр). Кустарничково-пушицево-сфагновый и тростниково-сфагновый фитоценозы, сосняк багульниковый. Фитофаг. Питается сложноцветными. Хортобионт. Период активности имаго VI–VIII. Луговой вид.

S. crassicornis (Linnaeus, 1758). Обычен на всех исследованных болотах. Фитофаг. Кормовые растения: *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*. Хортобионт. Период активности имаго V–X. Эврибионт.

S. punctatonervosus (Goeze, 1778). Очень редок (Гл). Кустарничково-пушицевый фитоценоз, 1 экз., 09.08.2009 г. Фитофаг. Питается сложноцветными. Хортобионт. Лугово-лесной вид.

Семейство Coreidae

Coreus marginatus (Linnaeus, 1758). Редок (Дм, Чм). Кустарничково-пушицево-сфагновый, тростниково-сфагновый и осоково-злаковый фитоценозы. Фитофаг. Кормовые растения: *Betula sp.*, *Pinus sylvestris*. Дендрохамехортобионт. Период активности имаго V–IX. Эврибионт.

Семейство Acanthosomatidae

Elasmucha ferrugata (Fabricius, 1787). Очень редок (Ж). Березняк багульниковый, 1 экз., 20.08.2009 г. Фитофаг. Кормовые растения: *Ribes sp.*, *Vaccinium myrtillus*. Хамебионт. Лесной вид.

Семейство Pentatomidae

Picromerus bidens (Linnaeus, 1758). Очень редок (Бм). Сосняк багульниковый, 1 экз., 26.08.2009 г. Зоофаг. Питается тлями, гусеницами бабочек и личинками других насекомых. Дендрохортобионт. Лугово-лесной вид.

Rhacognatus punctatus (Linnaeus, 1758). Редок (Бм, Ж, Дм, Гр, Гл). Кустарничково-пушицево-сфагновый, кустарничково-пушицевый, тростниково-сфагновый фитоценозы, березняк багульниковый и сосняк багульниковый. Зоофаг. Питается личинками жуков листоедов (*Lochmaea capreae*). Дендрохортобионт. Период активности имаго VII–VIII. Болотный вид.

Aelia acuminata (Linnaeus, 1758). Редок (Бм, Ж, Гр, Гл, Чм). Кустарничково-пушицево-сфагновый, кустарничково-пушицевый и тростниково-сфагновый фитоценозы, березняк вересковый, сосняк багульниковый. Фитофаг. Питается злаками. Хортобионт. Период активности имаго V–IX. Эврибионт.

Carpocoris fuscispinus (Boheman, 1851). Очень редок (Бм). Сосняк багульниковый, 1 экз., 26.08.2009 г. Фитофаг. Хортобионт. Лугово-полевой вид.

C. purpureipennis (De Geer, 1773). Редок (Дм, Гр). Кустарничково-пушицево-сфагновый и тростниково-сфагновый фитоценозы, березняк вересковый. Фитофаг. Хортобионт. Период активности имаго V–IX. Эврибионт.

Dolycoris baccarum (Linnaeus, 1758). Единичен на всех исследуемых болотах. Фитофаг. Кормовые растения: *Betula sp.*, *Pinus sylvestris*, злаки. Дендрохамехортобионт. Период активности имаго V–VIII. Эврибионт.

Holcostethus strictus (Wolff, 1804). Очень редок (Бм, Дм, Гр). Кустарничково-пушицево-сфагновый, 1 экз., 11.08.2011 г., 1 экз., 21.05.2012 г., кустарничково-пушицевый фитоценоз, 1 экз., 26.08.2009 г. Фитофаг. Хортобионт. Эврибионт.

Palomena prasina (Linnaeus, 1761). Редок (Дм, Чм). Березняк вересковый, осоково-злаковый фитоценозы. Фитофаг. Дендрохамехортобионт. Период активности имаго VIII–X. Эврибионт.

P. viridissima (Poda, 1761). Очень редок (Ж). Березняк багульниковый, 1 экз., 20.08.2009 г. Фитофаг. Дендрохамехортобионт. Эврибионт.

Piezodorus lituratus (Fabricius, 1794). Очень редок (Бм, Гр). Кустарничково-пушицево-сфагновый фитоценоз, 1 экз., 26.08.2009 г., сосняк багульниковый, 1 экз., 15.07.2010 г. Фитофаг. Питается бобовыми. Дендрохамехортобионт. Лугово-полевой вид.

Eurydema oleracea (Linnaeus, 1758). Очень редок (Бм, Чм). Кустарничково-пушицево-сфагновый фитоценоз, 1 экз., 26.08.2009 г., сосняк багульниковый, 1 экз., 06.05.2012 г. Фитофаг. Хортобионт. Эврибионт.

Заклучение. Нами установлено 48 видов полужесткокрылых из 9 семейств. Больше всего видов выявлено в семействах Miridae (12 видов), Pentatomidae (11 видов) и Lygaeidae (9 видов). В семействе Nabidae и Rhopalidae отмечено по 5 видов, в семействе Reduviidae – 3 вида, в семействах Tingidae, Coreidae, Acanthosomatidae – по 1 виду. Наиболее часто в сборах встречались следующие виды: *Lygus pratensis*, *L. punctatus*, *Nabis ericetorum*, *N. ferus*, *Kleidocerys resedae*, *Cymus glandicolor*, *Pterotmetus staphyliniformis*, *Rhyparochromus pini*, *Stictopleurus crassicornis*, *Dolycoris baccarum*.

Литература

1. Aukema B. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Netherlands Entomological Society. 1995. Vol. 1.
2. Aukema B. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Netherlands Entomological Society. 1996. Vol. 2.
3. Aukema B. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Netherlands Entomological Society. 1999. Vol. 3.
4. Aukema B. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Netherlands Entomological Society. 2001. Vol. 4.
5. Aukema B. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Netherlands Entomological Society. 2006. Vol. 5.
6. Biological Record Centre [Electronic resource] / Ed. Ch. Preston. – Oxfordshire, 2008. – Mode of access: <http://www.brc.ac.uk>. – Date of access: 03.10.2011.
7. Database of Insects and their Food Plants [Electronic resource]. – 2011. – Mode of access: <http://www.brc.ac.uk>. – Date of access: 1.03.2011.
8. Söderman G. // New and rare for Lithuania insect species. 2009. Vol. 21. P. 12–14.
9. Винокуров Н. Н., Канокова Е. В. Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) Сибири. Новосибирск, 1995.
10. Кириченко А. Н. Настоящие полужесткокрылые Европейской части СССР. Определитель и библиография. М.: Л., 1951.
11. Кухарчик Т. И. Верховые болота Беларуси. Мн., 1993.
12. Палий В. Ф. // Сб. энтомол. работ Кирг. отд. ВЭО. Фрунзе, 1965. С. 112–121.
13. Пучков В. Г. Полужесткокрылые семейства Rhopalidae афеys СССР. Определители по фауне СССР. Л., 1986. Вып. 146.
14. Пучков В. Г. Фауна Украины: в 40 т. Киев, 1987. Т. 21. Вып. 5.
15. Сушко Г. Г., Лукашук А. В. // Вестн. ВГУ. 2011. № 2(62). С. 54–60.

V. V. SHKATULO, A. O. LUKASHUK

TRUE BUGS (INSECTA: HETEROPTERA) OF PEAT BOGS OF BELARUS LAND O'LAKES PRONE TO DRAINAGE RECLAMATION

Summary

The studies identified the species diversity of true bugs grass-shrub layer of peat bogs of Belarus Land O'Lakes which were affected by drainage. The checklist, comprising 50 species belonging to 9 families, was made. Miridae (12 species), Pentatomidae (11 species) и Lygaeidae (9 species) families are dominates among others. In Nabidae and Rhopalidae families five species has been found, in Reduviidae family - 3 species; in Tingidae, Coreidae, Acanthosomatidae families has only 1 species. Most frequently detected species in gathering are the following: *Lygus pratensis*, *L. punctatus*, *Nabis ericetorum*, *N. ferus*, *Kleidocerys resedae*, *Cymus glandicolor*, *Pterotmetus staphyliniformis*, *Rhyparochromus pini*, *Stictopleurus crassicornis*, *Dolycoris baccarum*.