

## Чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) верховых болот Белорусского Поозерья

На территории Беларуси среди многих биогеоценозов верховые болота выделяются особенно своеобразными гидрологическими, гидрохимическими и фитоценотическими условиями, которые в значительной степени влияют на формирование специфических сообществ живых организмов. Несмотря на то, что чешуекрылые насекомые являются одной из самых многочисленных по обилию групп насекомых в данных экосистемах, сведения о видовом составе многих семейств, в том числе Hesperidae, Pieridae, Nymphalidae, Satyridae, Lycaenidae, олиготрофных болот Белорусского Поозерья до настоящего времени были фрагментарны и разрознены [1–4]. В связи с этим цель нашей работы – выявление видового состава и изучение отдельных аспектов биологии чешуекрылых, входящих в данные семейства.

**Материалы и методы.** Материалом для работы послужили сборы авторов, проведенные в 1995–2006 гг. на верховых болотах Белорусского Поозерья. Болота различались как размерами, так и степенью проводимой на них хозяйственной деятельности. Исследованные верховые болота представлены лесными и безлесными кустарничково-пушицево-сфагновыми ассоциациями. В древесном ярусе преобладает *Pinus silvestris*. Часто встречается и береза, которая преобладает на мелиорированных болотах и выгоревших участках. В травянисто-кустарничковом ярусе распространены такие растения, как *Chamaedaphne calyculata*, *Andromeda polyfolia*, *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, иногда *Calluna vulgaris*, *Eriophorum vaginatum*. На некоторых болотах изредка отмечается *Betula nana*. По сфагновому ковру растут *Oxycoccus quadripetalus*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum*, на отдельных болотах – *Rubus chamaemorus*.

Приняты следующие сокращения их названий: Ел – Ельня (Миорский и Шарковщинский р-ны, гидрологический заказник), Ук – Урочище Каменполье (Миорский р-н, окр. д. Мартиновцы), Дм – Дымовщина (Витебский р-н, окр. д. Дымовщина, ботанический заказник, осушено), Ос – Освейское (Верхнедвинский р-н, окр. д. Суколи, в естественном состоянии, охотничий заказник), Об – Оболь II (Шумилинский р-н, в естественном состоянии, гидрологический заказник), Пт – Пострежское болото (Лепельский р-н, Березинский биосферный заповедник), Рж – Рожнянское болото (Лепельский р-н, Березинский биосферный заповедник), Мл (Мядельский р-н, окр. оз. Млынок на территории Нац. парка «Нарочанский»).

Преобладающее большинство сборов выполнено во время индивидуального отлова чешуекрылых энтомологическим сачком, а также с помощью ловушек Малеза.

Материал хранится в биологическом музее ВГУ им. П.М. Машерова (г. Витебск) и в ГНУ «Институт зоологии НАН Беларуси» (г. Минск).

**Результаты и их обсуждение.** Составлен аннотированный список видов, в котором для каждого из них приводятся сведения относительно типа ареала, согласно терминологии К.Б. Городкова [5], биотопической приуроченности, частоты встречаемости по шкале обилия В.Ф. Палия [6], периода лета имаго и кормовых растений гусениц на верховых болотах. Для большинства видов сведения относительно биотопических предпочтений, трофических связей гусениц заимствованы из [3, 7–10]. Таксономическое подразделение и порядок таксонов приняты на основании работы В.И. Кузнецова, А.А. Стекольниковой [11].

**Сем. Толстоголовки (Hesperiidae)**

***Carterocephalus palaemon* Pallas, 1771.** Голарктический лесной вид. Предпочитает лесные сырые опушки хвойных и смешанных лесов, реже встречается на пойменных лугах, по берегам рек и ручьев [3]. Отмечен в переходных зонах крупных верховых болот (Ел, Об). Встречается единично. Лет происходит с третьей декады мая по третью декаду июня [3, 7–9].

***C. silvicola* Meigen, 1829.** Транспалеарктический лесной вид. Населяет сырые участки лесов различных типов, реже встречается на пойменных лугах по берегам рек и ручьев [3]. Отмечен единично в переходных зонах крупных верховых болот (Ел, Об, Пт). Лет происходит с первой декады мая до конца июня [3, 7–9].

***Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808).** Голарктический эврибионтный вид. Предпочитает лесные опушки, поляны, обочины дорог, берега рек [3]. На болотах очень редок (Пт, Об). Отмечен в основном по краям верховых болот. Лет происходит с первой декады июня до середины августа [3, 7–9].

**Сем. Белянки (Pieridae)**

***Colias palaeno* Linnaeus, 1761.** Голарктический болотный вид. Отмечен в массе на всех исследованных болотах. Стенобионт верховых болот. Встречается как на естественных, так и частично мелиорированных торфяниках. Иногда летает по лесным дорогам и просекам в более сухих биотопах [3]. Сроки лета растянуты с конца мая до середины августа. Кормовое растение гусеницы – *Vaccinium uliginosum* [3, 7–10]. Занесен в Красную книгу РБ [12].

***Pieris brassicae* Linnaeus, 1758.** Западно-центрально-палеарктический эврибионтный вид. Предпочитает лесные опушки, поляны, обочины дорог, открытые окультуренные ландшафты, сады, лесополосы вдоль железных дорог. Наиболее часто встречается вблизи селений, где имеются возделываемые крестоцветные [3]. Отмечен единично в основном по краям верховых болот (Ел, Об, Пт, Рж, Ос). Лет первой генерации происходит с третьей декады апреля до третьей декады июня, второй – со второй декады июля до второй декады сентября. Иногда, в теплые годы, в октябре появляется третье поколение [3, 7–9].

***P. napi* Linnaeus, 1758.** Голарктический эврибионтный вид. Населяет лесные опушки, поляны, обочины дорог, открытые окультуренные ландшафты, сады, парки [3]. Отмечен в основном по краям верховых болот (Пт, Об). Редок. Лет первой генерации происходит со второй декады апреля до второй декады июня, второй генерации – со второй декады июля до второй декады сентября. Иногда, в теплые годы, в октябре появляется третье поколение [3, 7–9].

***Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758).** Транспалеарктический эврибионтный вид. Предпочитает лесные опушки, поляны, обочины дорог, берега рек [3]. Отмечен по краям верховых болот (Пт). Очень редок. Лет происходит с третьей декады апреля до середины июня [3, 7–9].

***Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758).** Западнопалеарктический эврибионтный вид. Предпочитает лесные опушки, поляны, обочины дорог, берега

рек [3]. Отмечен по краям верховых болот (Пт, Мл). Очень редок. Лет происходит с третьей декады апреля до первой декады октября [3, 7–9].

**Сем. Нимфалиды (Nymphalidae)**

***Argynnis laodice* Pallas, 1771.** Транспалеарктический лесной вид. Встречается на лесных опушках, полянах, по обочинам лесных дорог, иногда по берегам рек и мелиоративных каналов, по суходольным и мезофитным лугам. Предпочитает хвойные леса [3]. Обычен в переходной зоне верховых болот (Ел, Дм, Об). Лет происходит с первой декады июля по вторую декаду августа [3, 7–9].

***Boloria aquilonaris* Stichel, 1908.** Евро-сибирский болотный вид. Отмечен в массе на естественных и мелиорированных болотах. Стенобионт олиготрофных болот. Населяет торфяники, верховые болота, сосняки багульниковые, заболоченные, поросшие сфагнумом берега лесных озер [3]. Лет происходит со второй декады июня по третью декаду июля. Гусеница питается на *Oxycoccus palustris* [3, 7–10].

***Clossiana euphrosyne* Linnaeus, 1758.** Транспалеарктический лесоболотный вид. Отмечен в массе на всех исследованных естественных и мелиорированных болотах. Населяет верховые болота, сосняки багульниковые, заболоченные сосновые леса, иногда поймы небольших лесных рек [3]. Лет происходит с первой декады мая по первую декаду июля. Кормовые растения гусениц – *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre* [3, 7–9].

***Clossiana selene* ([Denis et Shiffermüller], 1775).** Голарктический эврибионтный вид. Предпочитает лесные опушки, поляны, обочины дорог, заболоченные и сырые луга, берега рек, антропогенные ландшафты [3]. Отмечен единично в переходных зонах крупных верховых болот (Об). Лет первой генерации происходит с середины мая до конца июля, второй – с третьей декады июля до конца августа [3, 7–9].

***C. frigga* (Beclin in Thunberg, 1791).** Голарктический болотный вид. Стенобионт верховых болот. Уникален. К настоящему времени отмечен только на юго-востоке Минской и на севере Витебской областей. Все находки в Белорусском Поозерье приурочены к гидрологическому заказнику «Ельня». Данные этикеток: Миорский р-н, гидрол. зак. «Ельня», сосняк сфагновый, 4.06.1999, Г.Г. Сушко, 2 самки; Миорский р-н, гидрол. зак. «Ельня», сосняк сфагновый, 31.05.1986, А.М. Дорофеев, 1 самец. Лет происходит с третьей декады мая по первую декаду июня. Гусеницы питаются на *Oxycoccus palustris*, *Rubus chamaemorus* [3, 7–9]. Вид занесен в Красную книгу Республики Беларусь [12].

***Proclassiana eunomia* Esper, 1799.** Голарктический болотный вид. Населяет верховые болота, сосняки багульниковые, пушицево-сфагновые фитоценозы, заболоченные сосновые леса [3]. Част на всех исследованных болотах (Пт, Рж, Об, Ел, Ос, Ук). Лет происходит с третьей декады мая по вторую декаду июня [3, 7–10].

***Euphydryas aurinia* Rottemburg, 1775.** Транспалеарктический луговой вид. Населяет луга, сырые заболоченные леса [3]. Отмечен в краевой зоне болота (Об). Очень редок. Лет происходит с третьей декады мая по третью декаду июня [3, 7–9].

***E. maturna* Linnaeus, 1758.** Западнопалеарктический лесной вид. Летает в сырых заболоченных лесах, по опушкам, вдоль лесных дорог [3]. Отмечен в краевой зоне болота (Об). Очень редок. Лет имаго – первая декада июня – вторая декада июля [3, 7–9].

***Mellicta athalia* Rottemburg, 1775.** Голарктический луговой вид. Населяет луга, лесные опушки, поляны, обочины дорог, открытые окультуренные ландшафты, берега рек, склоны железных дорог [3]. Отмечен в краевой зоне болота (Пт, Об, Ел, Дм). Редок. Лет происходит с третьей декады мая по третью декаду июля [3, 7–9].

***Polygonia c-album* Linnaeus, 1758.** Транспалеарктический эврибионтный вид. Населяет лесные опушки, поляны, обочины дорог, открытые окультуренные ландшафты, луга, берега рек [3]. Отмечен в переходных зонах верховых болот и иногда на самих верховых болотах (Ел, Дм). Редок. Лет происходит с июня по октябрь [3, 7–9].

***Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775).** Транспалеарктический лесной вид. Населяет лесные опушки, поляны, обочины дорог, берега рек [3]. Отмечен в переходной зоне болота. Также иногда встречается и в центре (Пт). Редок. Лет происходит со второй декады июня по первую декаду августа. Гусеницы питаются на *Salix sp.* [3, 7–9].

***Araschnia levana* (Linnaeus, 1758).** Транспалеарктический эврибионтный вид. Населяет луга, леса, поляны, обочины дорог, берега рек, сады [3]. Отмечен в переходной зоне болота (Пт, Дм). Очень редок. Лет происходит с апреля по август. Имеет две генерации. На болотах установлены представители летнего поколения [3, 7–9].

***Inachis io* (Linnaeus, 1758).** Транспалеарктический эврибионтный вид. Населяет луга, леса, поляны, обочины дорог, берега рек, антропоценозы [3]. Отмечен в переходной зоне болота (Пт). Очень редок. Лет происходит с марта по сентябрь [3, 7–9].

***Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758).** Голарктический эврибионтный вид. Населяет луга, леса, поляны, обочины дорог, берега рек, антропоценозы [3]. Отмечен в переходной зоне болота (Пт). Очень редок. Лет происходит с марта по октябрь. Гусеницы питаются на *Betula sp.*, *Salix sp.* [3, 7–9].

#### **Сем. Бархатницы (Satyridae)**

***Lasiommata petropolitana* Fabricius, 1787.** Транспалеарктический лесной вид. Предпочитает влажные и мезофитные сосновые леса и опушки, иногда окраины болот и сухие минеральные острова посреди болот [3]. Уникален. Лет происходит со второй декады мая по вторую декаду июня [3]. Данные этикетки: Витебская обл., Сенненский р-н, оз. Стрешно, сосняк багульниково-сфагновый, на цветах багульника, 30.05.2003, 1 самка, 1 самец, И.А. Солодовников. Вид занесен в Красную книгу Республики Беларусь [12].

***Coenonympha hero* Linnaeus, 1761.** Транспалеарктический лесоболотный вид. Населяет торфяники, верховые болота, сосняки багульничковые, заболоченные сосновые леса, иногда сырые мелколиственные леса [3]. Част (Пт, Рж, Дм). Лет происходит со второй декады мая по третью декаду июля. Гусеницы питаются на *Carex spp.* [3, 7–9].

***Coenonympha pamphilus* Linnaeus, 1758.** Западно-центральнопалеарктический эврибионтный вид. Населяет лесные опушки, поляны, обочины дорог, открытые окультуренные ландшафты, луга, берега рек [3]. Отмечен в переходной зоне болота (Об). Редок. Лет имаго с середины мая до третьей декады июня и с начала июля до середины сентября [3, 7–9].

***Oeneis jutta* Hübner, 1806.** Транспалеарктический болотный вид. Обычен (Ел, Ос, Пт, Рж, Об, Ук). Стенобионт верховых болот. На осушенных болотах не установлен. Вид развивается в 1 поколении за 2 года. Лет происходит со второй декады мая до второй декады июня. Гусеницы питаются на *Carex spp.* и *Eriophorum vaginatum* [3]. Занесен в Красную книгу Республики Беларусь [12].

***Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758).** Транспалеарктический лугово-лесной вид. Населяет луга, лесные поляны и опушки, обочины дорог [3]. Отмечен в переходной зоне болота (Пт). Редок. Лет происходит с первой декады мая по третью декаду июля [3].

### Сем. Голубянки (Lycaenidae)

***Plebeius argus* Linnaeus, 1758.** Транспалеарктический лугово-лесной вид. Населяет луга, верховые болота, сосняки вересковые, заболоченные сосновые леса [3]. Обычен на всех исследованных болотах. Лет происходит с первой декады июня по вторую декаду июля. Кормовые растения гусениц *Vaccinium uliginosum*, *Calluna vulgaris* [3, 7–10].

***Maculinea alcon* Denis et Schiffermüller, 1775.** Центральнопалеарктический луговой вид. Предпочитает торфяники, луга, иногда сырые мелколиственные леса [3]. На верховых болотах очень редок (Ос). Лет происходит с первой декады июля по вторую декаду августа [3, 7–9]. Включен в Красную книгу Республики Беларусь [12].

***Vacciniina optilete* Knoch, 1781.** Голарктический болотный вид. Населяет верховые болота, сосняки багульниковые, заболоченные сосновые леса. Стенобионт верховых болот [3]. Обычен (Ел, Ос, Пт, Рж, Об, Мл, Ук). Лет происходит с первой декады июня по первую декаду августа. Кормовые растения гусениц *Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus*, *Oxycoccus palustris* [3, 7–10].

***Callophris rubi* Linnaeus, 1758.** Транспалеарктический лесо-болотный вид. Населяет опушки лесов, разреженные кустарниковые насаждения, верховые болота [3]. Обычен на всех исследованных болотах. Лет происходит с третьей декады апреля по третью декаду июня. Кормовые растения гусениц *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Betula sp.* [3, 7–9].

**Заключение.** На верховых болотах Белорусского Поозерья нами установлен 31 вид группы Rhopalocera. Больше всего видов включает семейство Nymphalidae (14). В семействах Pieridae и Satyridae установлено по 5 видов, в Lycaenidae – 4, в Hesperidae – 3 вида. Наибольшей численностью обладают типичные для олиготрофных болот виды: *Colias palaeno*, *Boloria aquilonaris*, *Clossiana euphrosyne*, *Proclassiana eunomia*, *Oeneis jutta*, *Vacciniina optilete*, *Callophris rubi*. Лет большинства из них происходит в мае–июле. Гусеницы развиваются в основном на *Vaccinium myrtillus*, *Oxycoccus palustris*, *Calluna vulgaris*.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Голденков, А.А.** Дневные бабочки Республики Беларусь. Фаунистический каталог / А.А. Голденков. Деп. в НПЭЦ «БЕРАС-ЭКО». Ин-т зоологии АН Беларуси, 06.05.1992, № 61, 1992. – 67 с.
2. **Солодовников, И.А.** Беянки (Lepidoptera, Pieridae Duponchel, 1835) Северной Беларуси / И.А. Солодовников [и др.] // Веснік ВДУ. – 1999. – № 4(14). – С. 101–108.
3. **Довгайло, К.Е.** Дневные бабочки (Diurna, Lepidoptera) Республики Беларусь. CD определитель, база данных и пакет программ «Lysandra» / К.Е. Довгайло, И.А. Солодовников, Н.И. Рубин. – Минск, 2003.
4. **Солодовников, И.А.** Предложения по вопросам охраны краснокнижных видов бабочек / И.А. Солодовников [и др.] // Ученые записки УО «ВГУ им. П.М. Машерова». – 2003. – Т. 2. – С. 171–211.
5. **Городков, К.Б.** Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон Европейской части СССР / К.Б. Городков // Ареалы насекомых Европ. части СССР: Карты 179–221. – Л., 1984. – С. 3–20.
6. **Палий, В.Ф.** Об определении обилия в энтомологических исследованиях / В.Ф. Палий // Сб. энтомол. работ Кирг. отд. ВЭО. – Фрунзе, 1965. – С. 112–121.
7. **Ivinskis, P.** Lepidoptera of Lithuania: Annotated catalogue / P. Ivinskis. – Vilnius, 2004. – 380 p.
8. **Janovski, M.** Lepidoptera rašeliniště rudne u Suchě hory / M. Janovski, A. Reiprih // Zbor. Slov. Nār. Mŭz., Prir. Vedy. – 1989. – Vol. 35. – P. 29–50.

9. **Kazlauskas, R.** Lietuvos drugiai / R. Kazlauskas. – Vilnius, 1984. – 190 s.
10. **Spitzer, K.** Lepidoptera associated with the Červené Blato bog (Central Europe) Conservation implications / K. Spitzer, J. Jaroš // Eur. J. Entomol. – 1993. – № 90. – P. 323–336.
11. **Кузнецов, В.И.** Новые подходы к системе чешуекрылых мировой фауны (на основе функциональной морфологии брюшка) / В.И. Кузнецов, А.А. Стекольников. – СПб.: Наука, 2001. – 462 с.
12. **Красная книга Республики Беларусь:** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / Г.П. Пашков (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БелЭн, 2004. – 320 с.: ил.

#### S U M M A R Y

The checklist of 31 species of Lepidoptera (*Hesperiidae*, *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Satyridae*, *Lycaenidae*) is presented. The checklist is based on the materials collected in the natural and meliorated peat bogs of Belarusian O'Lakes Land. The most numerous are *Colias palaeno*, *Boloria aquilonaris*, *Clossiana euphrosyne*, *Procllossiana eunomia*, *Oeneis jutta*, *Vacciniina optilete*, *Callophris rubi*.

Поступила в редакцию 3.05.2007