

Пискунов Владимир Иванович

независимый исследователь

г. Витебск, Республика Беларусь

Держинский Евгений Александрович

канд. биол. наук, доцент

УО «Витебский государственный университет

имени П.М. Машерова»

г. Витебск, Республика Беларусь

Татун Евгений Владимирович

научный сотрудник

Национальный парк «Браславские озера»

г. Браслав, Республика Беларусь

DOI 10.31483/r-110821

ФАУНИСТИЧЕСКИ ИНТЕРЕСНЫЕ НАХОДКИ ВЫЕМЧАТОКРЫЛЫХ МОЛЕЙ (LEPIDOPTERA, GELECHIIDAE) В БЕЛАРУСИ: ИТОГИ МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ

Аннотация: статья содержит список из 29 видов микрочешуекрылых семейства выемчатокрылые моли фауны Беларуси, относящихся к трем первым степеням обилия из второй группы терминов, предложенных В.Ф. Палием [2]: уникальные, очень редкие и редкие виды. К каждому виду приводятся данные об общем распространении, для большинства видов также и о трофических связях гусениц. Отмечено появление на территории Беларуси *Phthorimaea operculella* (Zeller, 1873) (картофельная моль) – опасного вредителя картофеля, а также других культивируемых пасленовых. Фактический материал собран авторами в 1968–2023 годах.

Ключевые слова: выемчатокрылые моли, *Gelechiidae*, Республика Беларусь, виды, фауна.

Выемчатокрылые моли (Gelechiidae), семейство микрочешуекрылых, исключительное по таксономическому разнообразию как на видовом, так и на родовом уровнях; включает ряд видов, имеющих большое экономическое значение. Начало его изучения на территории Республики Беларусь положил польский лепидоптеролог Я. Прюффер [21], опубликовавший сведения о трех видах из трех родов. Позже изучение этого семейства здесь продолжил первый автор; в разделе итоговой публикации [3, с. 30–34] перечислены 172 вида из 51 рода. В Европе известно 865 видов из 190 родов [20]. Малоаметные имаго видов данного семейства летают в сумерках и ночью, немногие и днем, при солнечном свете; большинство видов в дневное время укрываются в разнотравье, в щелях коры на стволах и ветвях деревьев. В темное время суток привлекаются на различные источники света. Гусеницы ведут скрытый образ жизни, характерна фитофагия (в сложенных листьях, почках, побегах, цветах, семенах, плодах), имеются минеры, галлообразователи и чехлоносы. Редка зоофагия (питание клещами и их галлами). Зимуют преимагинальные фазы, у отдельных видов имаго [5, с. 659]. Номенклатура, порядок размещения родов и видов внутри последних в приводимом ниже списке приняты по [3, с. 30–34].

Материал и методы. Весь материал был собран, начиная с 1968 г., первым автором в Витебской, Гродненской и Минской областях, вторым автором – во всех административных областях республики, третьим автором – в Витебской области. В дневное время проводился осмотр стволов деревьев, ветвей кустарников, кошение энтомологическим сачком, также сборы гусениц на растительности; в вечернее время и ночью – лов на источники света. Собранный материал хранится в биологическом музее Витебского государственного университета, Зоологическом музее Белорусского государственного университета (г. Минск) и в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург). Все определения видов сделаны с изучением микропрепаратов генитальных структур имаго, изготовленных по методике, предложенной А.К. Загуляевым [1, с. 38–39], при этом использовались вышеупомянутые коллекции и данные литературы [5, с. 659–748; 2 <https://phsreda.com>

18; 19]. Степень обилия каждого вида приведена по второй группе терминов, предложенных В.Ф. Палием [2], при этом из семи терминов данной работы использовались три первых.

1. *Aproaerema sangiella* (Stainton, 1863). Очень редкий. Г. Минск (юго-западная окраина), Витебская область (Браславский район). Западная Палеарктика. Гусеницы на *Lotus corniculatus* (Fabaceae) [7, с. 176].

2. *Aproaerema taeniolella* (Zeller, 1839). Уникальный. Г. Минск (юго-западная окраина). Витебская область (Браславский район). Западная Палеарктика. Гусеницы на *Lotus*, *Medicago*, *Trifolium* (Fabaceae) [9, с. 202].

3. *Aproaerema albifrontella* (Heinemann, 1870). Уникальный. Витебская область (Полоцкий район). Европа. Гусеницы на *Astragalus* (Fabaceae) [12, с. 76–77].

4. *Aproaerema vinella* Bankes, 1898. Очень редкий. Минская область (Минский район), Гомельская область (Лоевский район). Европа, Ближний Восток. Гусеницы на *Genista*, *Medicago*, *Trifolium* (Fabaceae) [12, с. 77].

5. *Anacampsis timidella* (Wocke, 1887). Очень редкий. Минская область (Узденский район), Гомельская область (Речицкий район). Западная Палеарктика, Восточная Азия (Приморский край России). Гусеницы на *Quercus* (Fagaceae) [12, с. 77].

6. *Nothris gregersenii* Karsholt & Šumpich, 2015. Уникальный. Витебская область (Полоцкий район). Западная Палеарктика (до Южной Сибири, Алтай включительно). Трофические связи гусениц не выяснены [15, с. 215–216].

7. *Anarsia innoxiiella* Gregersen & Karsholt, 2017. Очень редкий. Витебская область (г. Витебск). Западная Палеарктика (на юго-восток до Туркменистана включительно). Гусеницы на *Acer* (Aceraceae) [11, с. 306–312].

8. *Dichomeris ustalella* (Fabricius, 1794). Очень редкий. Витебская область (Витебский район). Палеарктика. Гусеницы на *Corylus* (Corylaceae), *Betula*, *Carpinus* (Betulaceae), *Fagus* (Fagaceae), *Acer* (Aceraceae), *Salix* (Salicaceae), *Tilia* (Tiliaceae), *Prunus* (Rosaceae) [12, с. 75].

9. *Dichomeris latipennella* (Rebel, 1937). Уникальный. Витебская область (Браславский, Сенненский районы). Палеарктика. Гусеницы на *Picea abies*, отмечены на *Picea* sp. (Pinaceae), вредитель семян [10, с. 353].

10. *Helcystogramma lineolella* (Zeller, 1839). Уникальный. Витебская область (г. Витебск, северная окраина). Палеарктика. Гусеницы на *Calamagrostis epigeios* (Poaceae) [4, с. 46; 5, с. 735].

11. *Helcystogramma triannulella* (Herrich-Schäffer, [1854]). Очень редкий. Гомельская область (Житковичский, Гомельский районы). Палеарктика. Гусеницы на *Convolvulus*, *Calystegia*, *Ipomoea*; вредитель последнего (Convolvulaceae) [13, с. 303].

12. *Dactylotula kinkerella* (Snellen, 1876). Уникальный. Витебская область (Сенненский район). Западная Палеарктика. Гусеницы на *Ammophila arenaria* (Poaceae) [13, с. 302].

13. *Aristotelia baltica* Šulcs & Šulcs, 1983. Уникальный. Витебская область (г. Витебск, северная окраина). Восточная Европа. Гусеницы на *Frangula alnus* (Rhamnaceae) [8, с. 189–190].

14. *Metzneria santolinella* (Amsel, 1936). Уникальный. Витебская область (Ушачский район). Европа, Средняя и Центральная Азия. Гусеницы на *Anthemis* (Asteraceae) [12, с. 73].

15. *Monochroa servella* (Zeller, 1839). Редкий. Брестская область (Березовский район). Западная Палеарктика (до юга Восточной Сибири включительно). Гусеницы на *Primula* (Primulaceae) [12, с. 74].

16. *Monochroa inflexella* Svensson, 1992. Уникальный. Витебская область (Витебский район). Европа, Западная Сибирь. Трофические связи гусениц не выяснены [17, с. 134–135].

17. *Xystophora pulveratella* (Herrich-Schäffer, [1854]). Уникальный. Витебская область (Сенненский район). Западная Палеарктика. Гусеницы на *Medicago*, *Coronilla*, *Lotus*, *Trifolium*, *Onobrychis*, *Lathyrus*, *Vicia* (Fabaceae), отмечался вред культивируемым видам [13, с. 303].

18. *Athrips tetrapunctella* (Thunberg, 1794). Очень редкий. Витебская область (Полоцкий, Витебский районы). Европа. Гусеницы на *Lathyrus*, возможно на *Vicia* (Fabaceae) [12, с. 74].

19. *Mirificarma cytisella cytisella* (Treitschke, 1833). Уникальный. Гомельская область (Гомельский район). Западная Палеарктика (два подвида). Гусеницы на *Lembotropis*, *Calicotome*, *Laburnum*, *Genista*, *Ononis* (Fabaceae) [12, с. 71].

20. *Chionodes lugubrella* (Fabricius, 1794). Уникальный. Витебская область (Браславский, Сенненский районы). Голарктика. Гусеницы на *Trifolium*, *Lotus*, *Vicia* (Fabaceae), отмечался как вредитель; также на *Betula* (Betulaceae) [13, с. 302].

21. *Chionodes holosericella* (Herrich-Schäffer, [1854]). Уникальный. Витебская область (Полоцкий район). Палеарктика. Трофические связи гусениц не выяснены [12, с. 71].

22. *Chionodes continuella* (Zeller, 1839). Уникальный. Витебская область (Браславский, Лиозненский районы). Голарктика. Гусеницы на *Cladonia rangiferina* (Lichenes), *Picea* (Pinaceae) [4, с. 47; 5, с. 677].

23. *Gelechia sirotina* Omelko, 1986. Уникальный. Витебская область (Витебский район). Палеарктика (Беларусь; Россия: Тува, Приморский край; Таджикистан). Трофические связи гусениц не выяснены, предположительно *Salix* (Salicaceae) [6, с. 101].

24. *Gnorimoschema herbichii herbichii* (Nowicki, 1864). Уникальный. Гомельская область (Брагинский район). Голарктика (три подвида). Гусеницы на *Equisetum* (Equisetaceae), *Atriplex*, *Suaeda* (Chenopodiaceae), *Salix* (Salicaceae) [12, с. 71].

25. *Gnorimoschema valesiella* (Staudinger, 1877). Уникальный. Витебская область (Полоцкий район). Голарктика. Гусеницы на *Solidago*, *Erigeron* (Asteraceae) [14, с. 287–288].

26. *Phthorimaea operculella* (Zeller, 1873). Уникальный. Гомельская область (Лельчицкий район). Центральная, Южная Америка, расселился более чем в 70 странах тропического и субтропического пояса. Гусеницы на *Solanum tu-*

berosum и других Solanaceae, первостепенный вредитель [5, с. 689; 16, с. 350–353].

27. *Caryocolum blandelloides* Karsholt, 1981. Уникальный. Витебская область (Витебский район). Европа. Гусеницы на *Cerastium* (Caryophyllaceae) [8, с. 189].

28. *Carpatolechia decorella* (Haworth, 1812). Уникальный. Гомельская область (Мозырский район). Западная Палеарктика. Гусеницы на *Abies* (Pinaceae), *Quercus* (Fagaceae), *Cotinus*, *Pistacia*, *Rhus* (Anacardiaceae), *Cornus*, *Swida* (Cornaceae), *Phillyrea* (Oleaceae), отмечен вред в Армении на *Pistacia* [14, с. 288].

29. *Altenia perspersella* (Wocke, 1862). Очень редкий. Витебская область (Витебский район). Голарктика. Гусеницы на *Empetrum nigrum* (Empetraceae) [6, с. 101].

Таким образом, в приведенном списке преобладают уникальные виды (всего 20), распространение которых связано с Палеарктикой или с ее западной частью; голарктических видов отмечено 4, один вид имеет южноамериканское происхождение и активно расселяется в связи с культурой пасленовых, прежде всего картофеля. Трофически большинство видов связаны с покрытосеменными растениями; на хвойных отмечались 3 вида, на хвощах – 1, на лишайниках также 1 вид. У четырех видов трофические связи остаются не выясненными. Как вредители из данного списка в лесном хозяйстве отмечался 1 вид, в овощеводстве – 2, в садоводстве – 1, в кормопроизводстве – 2; следует отметить, что вид №26 списка является первостепенным вредителем картофеля, объектом внутреннего карантина [5, с. 689; 16, с. 350–353]; его вторичный ареал расширяется, теперь уже с включением южных регионов Республики Беларусь.

Список литературы

1. Загуляев А.К. Моли и огневки – вредители зерна и продовольственных запасов / А.К. Загуляев – М.; Л.: Наука, 1965. – 272. с.

2. Палий В.Ф. Об определении обилия в фаунистических исследованиях / В.Ф. Палий // Сборник энтомологических работ / АН Киргизской ССР.

Всесоюзное энтомологическое общество. Киргизское отделение. – Фрунзе: Илим, 1965. – С. 112–121.

3. Pisanenko A. Checklist of Lepidoptera recorded from Belarus / A. Pisanenko, G. Švitra, V. Piskunov. – Copenhagen: Lepidopterologisk Forening, 2019. – 129 p. EDN VYUYAB

4. Пискунов В.И. Новые данные о фауне выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Белоруссии / В.И. Пискунов // Вестник Белорусского государственного университета. Серия II: химия, биология, геология, география. – 1973. – №1. – С. 46–48.

5. Пискунов В.И. Сем. Gelechiidae – выемчатокрылые моли / В.И. Пискунов // Определитель насекомых европейской части СССР. – Т. IV. Чешуекрылые. Ч. 2. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1981. – С. 659–748. EDN YSXWCL

6. Пискунов В.И. Фауна выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Белорусской ССР по результатам исследований 1978–1988 гг. / В.И. Пискунов // Динамика зооценозов, проблемы охраны и рационального использования животного мира Белоруссии: тезисы докладов VI зоологической конференции (19–21 сентября 1989 г.). – Минск, 1989. – С. 100–101. EDN YSKMMX

7. Пискунов В.И. *Helcystogramma albinervis* (Gerasimov, 1929) (Lepidoptera, Gelechiidae) – возможный кандидат в «Красную книгу Республики Беларусь» / В.И. Пискунов // Красная книга Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы: материалы республиканской научной конференции (12–13 декабря 2002 г.). – Витебск, 2002. – С. 175–176. EDN VQCPTK

8. Пискунов В.И. Два новых для фауны Беларуси вида выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) из Белорусского Поозерья / В.И. Пискунов // Биологическое разнообразие Белорусского Поозерья: современное состояние, проблемы использования и охраны: материалы II международной научно-

практической конференции (19–21 ноября 2008 г.). – Витебск, 2008. – С. 188–190. EDN VAWDKC

9. Пискунов В.И. *Syncorasma taeniolella* (Zeller, 1839) (Lepidoptera, Gelechiidae) – новый вид чешуекрылых насекомых для фауны Беларуси / В.И. Пискунов // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы международной научно-практической конференции и X зоологической конференции (18–20 ноября 2009 г.). – Ч. 1. – Минск: Мэджик; ИП Вараксин, 2009. – С. 201–202. EDN YSKJXN

10. Пискунов В.И. Выемчатокрылые моли (Lepidoptera, Gelechiidae), трофически связанные в Беларуси с хвойными / В.И. Пискунов // Актуальные проблемы зоологической науки в Беларуси: материалы XI зоологической международной научно-практической конференции, приуроченной к десятилетию основания ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» (1–3 ноября 2017 г.). – Т. 2. – Минск: Издатель А.Н. Вараксин, 2017. – С. 350–356. EDN YSKJVZ

11. Пискунов В.И. *Anarsia innoxia* Gregersen et Karsholt, 2017 (Lepidoptera, Gelechiidae): первое указание для фауны Беларуси / В.И. Пискунов // Итоги и перспективы развития энтомологии в Восточной Европе: сборник статей II Международной научно-практической конференции (6–8 сентября 2017 г.). – Минск: Издатель А.Н. Вараксин, 2017. – С. 306–312. EDN YMKOJN

12. Пискунов В.И. Новые находки выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) в Республике Беларусь / В.И. Пискунов, Е.А. Держинский // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М. Машэрава. – 2017. – №4 (97). – С. 69–79. EDN SHGIYP

13. Пискунов В.И. Новые данные о выемчатокрылых молях (Lepidoptera: Gelechiidae) Беларуси / В.И. Пискунов, Е.А. Держинский // Актуальные проблемы охраны животного мира в Беларуси и сопредельных регионах: материалы I Международной научно-практической конференции (15–18 октября

2018 г.). – Минск: ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», 2018. – С. 300–304. EDN ZHEJDN

14. Пискунов В.И. Дополнение к списку видов выемчатокрылых молей Беларуси родов *Gnorimoschema* Busck и *Carpatolechia* Cărușe (Lepidoptera Gelechiidae) / В.И. Пискунов, Е.А. Держинский // Итоги и перспективы развития энтомологии в Восточной Европе: сборник статей III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Вадима Анатольевича Цинкевича (1971–2018) (Минск, 19–21 ноября 2019 г.). – Минск: Издатель А.Н. Вараксин, 2019. – С. 287–289. EDN IVGBPO

15. Пискунов В.И. Выемчатокрылая моль *Nothris gregerseni* Karsholt & Sumpich, 2015 (Lepidoptera: Gelechiidae): первые указания для фаун Беларуси и Волжского бассейна России / В.И. Пискунов, Е.А. Держинский // Экологическая культура и охрана окружающей среды: III Дорофеевские чтения: материалы международной научно-практической конференции (28–29 октября 2020 г.). – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2020. – С. 215–216.

16. Пискунов В.И. Картофельная моль *Phthorimaea operculella* (Zeller, 1873) (Lepidoptera, Gelechiidae): первая достоверная находка на территории Республики Беларусь / В.И. Пискунов, Е.А. Держинский // Актуальные проблемы охраны животного мира в Беларуси и сопредельных регионах: материалы II Международной научно-практической конференции (11–14 октября 2022 г.). – Минск: Издатель А.Н. Вараксин, 2022. – С. 350–353. EDN UKDXMK

17. Пискунов В.И. Уточнение перечня видов выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Беларуси / В.И. Пискунов, И.А. Солодовников // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М. Машэрава. – 2004. – №2 (32). – С. 131–138. EDN VQSQXP

18. Elsner G. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas: Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort. Lebensweise der Raupen / G. Elsner, P. Huemer, Z. Tokár. – Bratislava: František Slamka, 1999. – 208 S.

19. Gregersen K. The Gelechiidae of North-West Europe / K. Gregersen, O. Karsholt. Oslo: Norwegian Entomological Society, 2022. – 939 p.

20. Huemer P. Commented checklist of European Gelechiidae (Lepidoptera) / P. Huemer, O. Karsholt // ZooKeys. 2020. Vol. 921. – P. 65–140. DOI 10.3897/zookeys.921.49197. EDN USJYKQ

21. Prüffer J. Studia nad motylami Wilenszczyzny / J. Prüffer. – Torun: Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, 1947. – 490 s.