

Новые находки выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) в Республике Беларусь

В.И. Пискунов, Е.А. Держинский

Учреждение образования «Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова»

Выемчатокрылые моли – распространенное на всех материках, исключая Антарктиду, семейство мелких чешуекрылых-фитофагов, для которого характерны значительные родовое и видовое богатства. Данная статья является итогом изучения этой группы насекомых в Беларуси; она содержит список из 18 видов, 9 из которых, а также род *Mirificarma* Gozmány, 1955, впервые отмечаются для фауны республики с публикацией данных о фактическом материале. Виды, имеющие значение для лесного, паркового, сельского хозяйства, особо выделены в тексте статьи.

Цель исследования – оценка современного состояния фауны выемчатокрылых молей территории Республики Беларусь.

Материал и методы. Основой работы явились сборы второго автора, выполненные с помощью искусственных источников света во всех административных областях Беларуси; часть материала собрана в Витебской и Минской областях первым автором и двумя другими коллекторами. Исследованный материал хранится в биологическом музее Витебского государственного университета имени П.М. Машерова, в Зоологическом музее Белорусского государственного университета (г. Минск) и Зоологическом институте Российской академии наук (г. Санкт-Петербург).

Результаты и их обсуждение. Публикуемый список включает 18 видов, 9 из которых впервые отмечены для фауны Беларуси. К каждому виду приведены основные синонимы, краткое описание изученного фактического материала, общее распространение, трофические связи гусениц, а также хозяйственное значение того или иного вида.

Заключение. В результате проведенного исследования для фауны Беларуси впервые отмечены 9 видов из 8 родов, при этом род *Mirificarma* Gozmány, 1955 впервые указан для территории республики с информацией о фактическом материале. Для 9 видов приведены оригинальные рисунки генитальных структур, важных для определения. Также для 9 видов, ранее указанных для Беларуси, публикуется дополнительная информация о новых находках на этой территории и уточненные сведения зоогеографического и экологического характера. Фауна выемчатокрылых молей республики сейчас включает, с учетом настоящей работы, 163 вида.

Ключевые слова: выемчатокрылые моли, Беларусь, фауна, редкие виды, биоразнообразие.

New Findings of Gelechiid Moths (Lepidoptera: Gelechiidae) in the Republic of Belarus

V.I. Piskunov, Ye.A. Derzhinsky

Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»

Gelechiid moths are a world widespread, excluding Antarctica, family of small phytophagous moths with significant generic and species wealth. The paper sums up the results of studying this group of insects in Belarus; it contains the list of 18 species, 9 of which, as well as genus *Mirificarma* Gozmány, 1955, are first recorded for the fauna of the Republic; the data about the studied material are also given. Species important for forestry, gardening, and agriculture are highlighted in the text.

The purpose of the work is to estimate modern condition of the Gelechiid moths fauna of the territory of the Republic of Belarus.

Material and methods. The paper is predominantly based on the material collected by the second author prepared with various artificial light sources in all the administrative Regions of Belarus; part of the material was collected by the first author and two other collectors in Vitebsk and Minsk Regions. The examined material is stored in the Biological Museum of Vitebsk State P.M. Masherov University, in the Zoological Museum of Belarusian State University (Minsk) and the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg).

Findings and their discussion. The list presented in the paper includes 18 species, 9 of which are first recorded for the fauna of Belarus. Annotation for each species contains main synonyms, a brief description of the material examined, general distribution, trophic connections of the larvae as well as economic value.

Conclusion. As a result of the research 9 species from 8 genera are first recorded for the fauna of Belarus, including genus *Mirificarma* Gozmány, 1955 which is also first recorded for this territory. The original pictures of genital structures important

for determination are given for 9 species. Also for 9 species previously recorded from Belarus, additional data on the new finds on this territory and updated zoogeographical and ecological information is published. The fauna of the Gelechiid moths of the Republic now includes, taking into account the present paper, 163 species.

Key words: Gelechiid moths, Belarus, fauna, rare species, biological diversity.

Выемчатокрылые моли – одно из крупнейших семейств в большом отряде чешуекрылые, давно изучаемое в Беларуси первым автором; опубликованы списки видов [1–3]. Диагнозы семейства разного объема также приводились им же [4–5]. Определение этих молей затруднено, обычно вид достоверно устанавливается только при изучении сложной структуры гениталий самцов, а в отдельных родах – и самок. В семействе много экономически важных видов [5–6].

Данные моли – преимущественно фитофаги, как исключение отмечена зоофагия (питание гусениц клещами и содержимым галлов последних). Настоящая публикация завершает проводимое многолетнее исследование выемчатокрылых молей территории Республики Беларусь. Тщательно проанализирована мировая литература по этой группе насекомых; собранная библиотека, картотека на библиографических карточках хранятся в биологическом музее ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск.

Цель статьи – оценка современного состояния фауны выемчатокрылых молей территории Республики Беларусь, указание видов, впервые найденных здесь в период экспедиционных исследований в 2013–2016 годах, выявление видов, реально или потенциально важных в лесном, парковом, сельском хозяйствах.

Материал и методы. В основе данной работы находятся сборы второго автора, выполненные на различные искусственные источники света во всех административных областях республики. Для привлечения имаго выемчатокрылых молей преимущественно использовались газоразрядные лампы ДРЛ 250, ДРВ 250, Osram HQI 250 и экраны для сбора насекомых. В качестве источника электричества применялся генератор Honda EU10i. Также использовались светоловушки «пенсильванского типа», источником света в которых служили трубчатые ртутные люминесцентные лампы низкого давления Philips Actinic BL 8W, питающиеся через преобразователь от герметичных свинцово-кислотных аккумуляторов напряжением 12 В и емкостью 7 и 12 ампер-часов. Сборы первого автора, а также Т.Г. Васильева, Д.М. Хитрова (г. Витебск), А.Д. Писаненко (г. Минск), использованные в статье, сделаны в Витебской и Минской областях кошением энтомологическими сачками по растительности и осмотром стволов деревьев; собирались также гусеницы с их последующим воспитанием до имаго в стеклянной лабораторной посуде. Все имаго смонтированы на энтомологические булавки или на минуции с последующей этикетировкой каждого экземпляра. Коллекционный материал хранится в биологическом музее ВГУ имени П.М. Машерова, часть материала передана в Зоологический музей БГУ (г. Минск) и Зоологический институт РАН (г. Санкт-Петербург, Россия). Препараты генитальных структур изготавливались по общепринятой методике [7] с вывариванием в течение четырех-пяти минут брюшка каждого монтированного экземпляра в десятипроцентном растворе гидроксида калия. Публикуемые рис. 1–9 выполнены первым автором с помощью микроскопа биологического МБР-1 и рисовального аппарата РА-4.

Результаты и их обсуждение. Ниже публикуется список из 18 видов выемчатокрылых молей фауны Беларуси, 9 из которых для территории республики отмечаются впервые; все определения сделаны первым автором с учетом литературы [4; 8–18] и трех вышеуказанных коллекций. К 9 видам прилагаются оригинальные рисунки генитальных структур самцов и самок. Роды размещены в порядке, предложенном первым автором [4]. Содержание этикеток приводится для всех видов. Обилие дается по первой группе терминов, предложенных В.Ф. Палием [19]. Распространение, трофические связи гусениц даны по вышеприведенной [4–6] литературе, собственным наблюдениям в экспедиционных поездках. Для кормовых растений гусениц приводятся латинские родовые названия, без уточнений особенностей питания каждого вида.

1. *Gelechia sabinellus* (Zeller, 1839) (= *hoffmanniella* Strand, 1902; = *corsella* Rebel, 1930; = *kalevalella* Kanerva, 1936; = *sabinella* auct.)

Материал. «Минск Пискунов 25.VII.2016», 1 самка.

Распространение. Канарские острова, Европа, Малая Азия. В Беларуси ранее был найден только в Поозерье: Мядельском районе Минской области, Браславском районе Витебской области (сейчас места находок на территории национальных парков «Нарочанский» и «Браславские озера») [2]. Всего собрано 19 экземпляров.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Juniperus communis* [2; 14], этом же виде и *J. sabina* [15]; отмечены и на разных видах данного рода (Cupressaceae) [4]. Вышеуказанная самка в г. Минске поймана в сквере перед зданием Центральной научной библиотеки имени Я. Коласа НАНБ, на стволе *Quercus* sp., к которому вплотную примыкает куртина с кустами *Juniperus sabina*.

Литература с изображениями гениталий: [4; 9; 14–15].

Замечания. В Беларуси единственный, локальный вид; впервые найден в центре республики и впервые в населенном пункте. Потенциальный вредитель видов рода *Juniperus* в условиях городского озеленения, в ботанических садах и в чистых можжевельниковых редколесьях.

2. *Mirificarma cytisella cytisella* (Treitschke, 1833) (= *cytisella* ab. *roseella* Hauder, 1918)

Материал. «Беларусь, Гомельская обл., Гомельский р-н, 1.8 км СЗ д. Михайловск, 52.1731° с.ш., 30.8224° в.д., 11.06.2014, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Европа, Средиземноморье, Закавказье (Грузия), Южный Урал (номинативный подвид); Португалия (подвид *leonella* Amsel, 1959). Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Lembotropis*, *Calicotome*, *Laburnum*, *Genista*, *Ononis* (Fabaceae) [4; 12; 14–15].

Литература с изображениями гениталий: [4; 9; 12; 14–15].

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Полесья (Гомельская область); вышеуказанный самец пойман на свет на песчаной дамбе водохранилища с ксерофитной растительностью и отдельными деревьями *Salix*, *Populus*, *Betula*, согласно данным на обороте географической этикетки. 2. Род *Mirificarma* Gozmány, 1955 отмечается для фауны Беларуси впервые, с приведением сведений о фактическом материале по одному найденному виду.

3. *Chionodes holosericea* (Herrich-Schäffer, 1854) (= *cognatella* Heinemann, 1870; = *norvegiae* Strand, 1903; = *dovrella* Grønlien, 1925; = *norvegiae* var. *meesi* Barca, 1932; = *danieli* Osthelder, 1951)

Материал. «Беларусь, Витебская обл., Полоцкий р-н, 8 км Ю ст. Дретунь 55.6195° с.ш., 29.2111° в.д., 02.07.2014, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Палеарктика, на восток до Магаданской области России и полуострова Корея включительно (аркто-бореально-альпийский вид). В Беларуси известен, по краткой публикации первого автора [20], из Полоцкого района Витебской области. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Кормовое растение гусениц не выявлено [13–15]. Стадия вида в Полоцком районе: суходольный луг на склоне холма, песчаная пустошь с *Calluna*, *Pinus*, *Betula*, *Populus*, согласно данным на обороте географической этикетки; моль поймана на свет.

Литература с изображением гениталий: [9; 13–15].

Замечания. В Беларуси уникальный вид, известен только из Поозерья.

4. *Chionodes tragicella* (Heyden, 1865) (= *libidinosa* Staudinger, 1871)

Материал. «Полоцк, Витебская обл.; Полоцк, Беларусь, leg. Пискунов В.И. 22, 29.V, 5, 12.VI.2016», 32 экземпляра; «Витебск, Беларусь, leg. Пискунов В.И. 2, 4.VI.2015, 23–25, 28, 31.V, 1, 4, 23.VI.2016» 74 экземпляра; «д. Шпили окрестн. Витебска, Пискунов; Пискунов, Хитров 3, 5–16.VI.2015, 27.V, 2, 3.VI.2016», 55 экземпляров.

Распространение. Палеарктика, на восток до Японии включительно. В Беларуси известен, по краткой публикации первого автора [20], из Поозерья (г. Витебск и Витебский район). Всего собран 161 экземпляр, 12 из которых проверены на видовую принадлежность по препаратам генитальных структур.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Larix* (Pinaceae), имаго на стволах деревьев видов этого рода [4; 13–15].

Литература с изображением гениталий: [4; 9; 13–15].

Замечания. 1. В Беларуси считался единственным [20], но с учетом наблюдений в полевом сезоне 2016 года переводится в категорию обычных видов. Пока известен только из Поозерья (города Полоцк, Витебск, Витебский район). Гусеницы малодоступны, так как питаются высоко в кронах *Larix*, имаго из-за покровительственной окраски передних крыльев малозаметны на стволах этих деревьев; часто имаго используют отстающие фрагменты коры на стволах в дневное время как убежища. Потенциальный вредитель *Larix* в условиях городского озеленения, в ботанических садах, лесопитомниках и лесничествах. 2. С учетом предыдущего и данного рассмотренных видов фауна Беларуси сейчас включает восемь видов рода *Chionodes* Hübner, [1825]; ранее [3] указывалось шесть.

5. *Gnorimoschema herbichii herbichii* (Nowicki, 1864) (= *pusillella* Rebel, 1893; = *tengstroemiella* Joannis, 1910; = *pazsiczyki* Rebel, 1913; = *parentesella* Toll, 1936; = *tengstroemi* Hackman, 1946; = *soffneri* Riedl, 1965; = *herbichi* auct.)

Материал. «Беларусь, Гомельская обл., Брагинский р-н, 3 км ЮЗ д. Вялье, 51.5377° с.ш., 30.4886° в.д., 13.06.2014, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Голарктика: Европа, Средиземноморье, Ирак (номинативный подвид); Россия: Забайкалье, Монголия (подвид *tungolica* Povolný, 1973); Россия: полуостров Камчатка и, возможно, Канада: Онтарио (подвид *kamchaticum* Povolný, 1977) [4; 10; 15–16; 18]. Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Гусеницы, предположительно, на *Thymus* (Labiatae) [4; 10; 16], по новым данным на *Equisetum* (Equisetaceae) [15–16; 18], *Atriplex*, *Suaeda* (Chenopodiaceae) [15], *Salix* (Salicaceae) [18].

Литература с изображением гениталий: [4; 10; 15–16; 18]. Приводим рисунок гениталий самца по новому материалу (рис. 1).

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Полесья (Гомельская область); вышеуказанный самец пойман на свет на вырубке в широколиственно-сосновом лесу, согласно данным на обороте географической этикетки. 2. С учетом рассмотренного вида фауна Беларуси сейчас включает два вида рода *Gnorimoschema* Busck, 1900; ранее [3] указывался один.

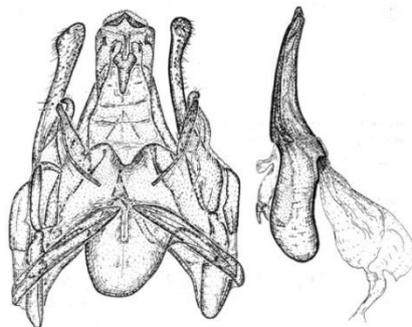


Рис. 1. *Gnorimoschema herbichii herbichii* (Nowicki, 1864), гениталии самца, вентрально, справа эдеагус.

6. *Pseudotelphusa istrella* (Mann, 1866) (= *decuriella* Mann, 1872; = *trifasciella* Rebel, 1916)

Материал. «Беларусь, Гомельская обл., Речицкий р-н, 3 км ЮЗ д. Рудня Жигальская, 52.1678° с.ш., 30.6283° в.д., 22.05.2015, Держинский Е.А.», 1 самец; «Беларусь, Гомельская обл., Брагинский р-н, 3 км ЮЗ д. Вялье, 51.5377° с.ш., 30.4886° в.д., 13.06.2014, Держинский Е.А.», 1 самец; «Беларусь, Гомельская обл., Кормянский р-н, 6.5 км ЮВ пгт. Корма, 53.1072° с.ш., 30.8914° в.д., 25.05.2015, Держинский Е.А.», 3 самца.

Распространение. Западная Палеарктика: Италия (северная часть), Словакия, Хорватия, Румыния, Македония, Болгария, Греция, Крымский полуостров, Турция (азиатская часть). Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собраны 5 вышеуказанных экземпляров, эти находки – самые северные в ареале вида.

Сведения по биологии. Кормовое растение гусениц не выявлено [14–15]. Стации вида: песчаная гряда с *Quercus*, *Pinus* в долине реки Днепр в Речицком, вырубка в широколиственно-сосновом лесу в Брагинском, пойменный луг у реки Сож в Кормянском районах, согласно данным на оборотах географических этикеток; моли пойманы на свет.

Литература с изображением гениталий: [14–15]. Приводим рисунок гениталий самца по новому материалу (рис. 2).

Замечания. 1. В Беларуси очень редкий вид, известен только из Полесья (Гомельская область). 2. Его принадлежность к роду *Pseudotelphusa* Janse, 1958 впервые установлена немецким энтомологом К. Саттлером [9]. 3. Объем последнего рода в настоящее время окончательно не определен [3–4; 14–15]; если его понимать в узком смысле (*s. str.*), то рассмотренный вид – третий в роде *Pseudotelphusa* Janse, 1958 в фауне Беларуси, а если в широком (*s. lat.*), то восьмой.

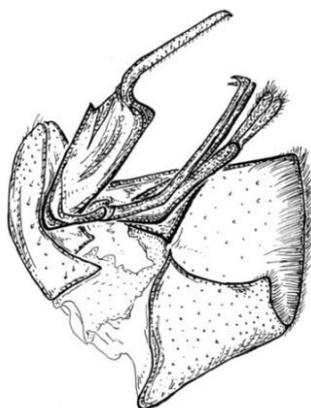


Рис. 2. *Pseudotelphusa istrella* (Mann, 1866), гениталии самца, латерально.

7. *Carpatolechia aenigma* (Sattler, 1983) (= *wagae* sensu Piskunov, 1973; = *triparella* auct., err.)

Материал. «Беларусь, Гомельская обл., Речицкий р-н, 3 км ЮЗ д. Рудня Жигальская, 52.1678° с.ш., 30.6283° в.д., 15.05.2015, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Европа: Нидерланды, Швейцария, Италия, Германия, Польша, Чехия, Словакия, Австрия, Венгрия, Румыния, Болгария, Украина, Крымский полуостров, Россия: Калмыкия, Среднее, Нижнее Поволжье. Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Кормовое растение гусениц не выявлено [14–15], вид отмечен в лесостепных стациях [14]. Стация вида в Беларуси: песчаная гряда с *Quercus*, *Pinus* в долине реки Днепр, согласно данным на обороте географической этикетки; моль поймана на свет. Стация вида в Украине (Сумская, Харьковская области, сборы и наблюдения первого автора в 1969–1971, 1977 годах): дубовые леса, в которых имаго обычны на стволах *Quercus*.

Литература с изображением гениталий: [4; 11; 14–15]. Приводим рисунок гениталий самца по новому материалу (рис. 3).

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Полесья (Гомельская область). 2. В русскоязычной литературе [4] приводился под названием *Pseudotelphusa wagae* (Nowicki, 1860), согласно коллекции Зоологического института РАН, в которой он был помещен под такой донной этикеткой. Однако немецкий энтомолог, работающий в Великобритании, К. Саттлер описал его как новый для науки: *Teleiodes aenigma* Sattler, 1983 [11]. Другие авторы [14–15], признавшие самостоятельность описанного вида, перенесли его в род *Carpatolechia* Cârușe, 1964, хотя последнее название считалось синонимом названия *Teleiodes* Sattler, 1960 [10]. Не углубляясь в обсуждение комплекса вопросов, связанных с номенклатурой в семействе выемчатокрылых молей, в данной работе авторы приняли точку зрения, изложенную в новой литературе [14–15]. 3. Габитуально имаго обсуждаемого вида очень сходны с широко распространенным в Палеарктике видом, полифагом *Pseudotelphusa paripunctella* (Thunberg, 1794) (= *triparella* Zeller, 1839), что отмечено в литературе [14]. Поэтому эти виды можно детерминировать лишь по препаратам генитальных структур; старые указания [21] на «*triparella* Z.» как обычный вид в дубравах степной зоны Украины следует относить к виду *Carpatolechia aenigma* (Sattler, 1983). 4. С учетом рассмотренного вида фауна Беларуси сейчас включает шесть видов рода *Carpatolechia* Cârușe, 1964; ранее [3] указывались пять, следуя новому пониманию объема последнего рода [14–15].

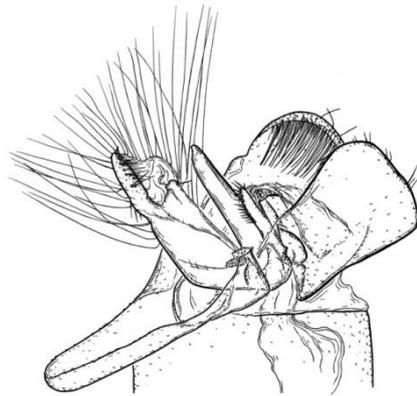


Рис. 3. *Carpatolechia aenigma* (Sattler, 1983), гениталии самца, латерально.

8. *Metzneria santolinella* (Amsel, 1936) (= *consimilella* Hackman, 1946)

Материал. «Беларусь, Витебская обл., Ушачский р-н, 1.6 км Ю д. Старые Туросы 55.1428° с.ш., 28.9495° в.д., 31.05.2013, Держинский Е.А.», 1 самец; «Беларусь, Витебская обл., Ушачский р-н, 0.7 км СЗ д. Загорье, 55.1818° с.ш., 28.8914° в.д., 01.06.2013, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Европа (локально), Средняя и Центральная Азия. Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собраны 2 вышеуказанных экземпляра.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Anthemis* (Asteraceae) [4; 15].

Литература с изображением гениталий: [4; 15]. Приводим рисунок гениталий самца по новому материалу (рис. 4).

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Поозерья (Ушачский район); вышеуказанные самцы пойманы на суходолах склонов моренной гряды у озер Отолово и Черствятское, согласно данным с обратных сторон географических этикеток. 2. С учетом рассмотренного вида фауна Беларуси сейчас включает восемь видов рода *Metzneria* Zeller, 1839; ранее [3] указывались семь.

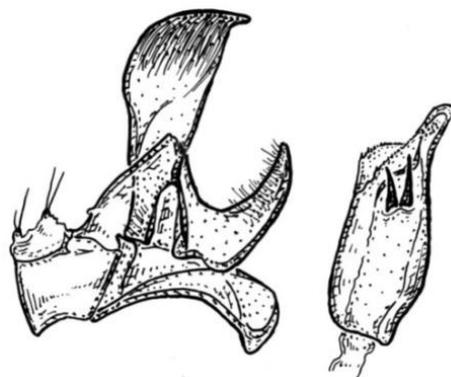


Рис. 4. *Metzneria santolinella* (Amsel, 1936), гениталии самца, латерально.

9. *Monochroa servella* (Zeller, 1839) (= *farinosae* Stainton, 1867)

Материал. «Беларусь, Брестская обл., Березовский р-н, окр. д. Мостыки, 52.3800° с.ш., 25.1385° в.д., 24.06.2015, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Европа, Средиземноморье, Малая Азия, азиатская часть России: юг Восточной Сибири. Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Primula* (Primulaceae) [4; 15].

Литература с изображением гениталий: [4; 15].

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Полесья; вышеуказанный самец пойман на свет на опушке сухого соснового леса у осокового болота в пойме реки Ясельды. 2. Ранее [4] виды *Monochroa servella* (Zeller, 1839) и *Monochroa farinosae* (Stainton, 1867) считались самостоятельными; в настоящее время [15; 26] второе видовое название не считается валидным и его рассматривают как синоним первого. 3. С учетом данного рассмотренного вида фауна Беларуси сейчас включает шестнадцать видов рода *Monochroa* Heinemann, 1870; большинство из них, четырнадцать, ранее перечислены в работе первого автора [3].

10. *Bryotropha affinis* (Haworth, 1828) (= *tegulella* Herrich-Schäffer, 1854; = *tectella* Herrich-Schäffer, 1854; = *affinella* Doubleday, 1859; = *affinitella* Bruand d'Uzelle, 1859)

Материал. «Беларусь, Гомельская обл., Речицкий р-н, 3 км ЮЗ д. Рудня Жигальская, 52.1678° с.ш., 30.6283° в.д., 28.07.2015, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Европа, исключая север Фенноскандии; острова Средиземноморья; Западный Кавказ; указание на Дальний Восток России считается сомнительным [17]. В Беларуси, по данным литературы [22], найден в Национальном парке «Припятский», Житковичский, Лельчицкий, Петриковский районы Гомельской области. Первым автором детерминирован 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Гусеницы на Musci, особенно произрастающих на стенах построек, соломенных крышах зданий в сельской местности; в частности отмечен на *Tortula* (Pottiaceae) [17].

Литература с изображением гениталий: [4; 15; 17].

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Полесья (Гомельская область), включен в список выемчатокрылых молей республики [3].

11. *Athrips tetrapunctella* (Thunberg, 1794) (= *lathyri* Stainton, 1865; = *lathyrella* Doubleday, 1866)

Материал. «Беларусь, Витебская обл., Полоцкий р-н, 3 км СВ д. Залесье, 55.4258° с.ш., 29.2113° в.д., 31.05.2015, Держинский Е.А.», 1 самец, 1 самка.

Распространение. Европа. Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собраны 2 вышеуказанных экземпляра.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Lathyrus* [14–15], предположительно на *Vicia* [14] (Fabaceae).

Литература с изображением гениталий: [4; 14–15].

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Поозерья (Полоцкий район); вышеуказанный материал собран на поляне в смешанном лесу на месте бывшей деревни, во время вечернего лета имаго, согласно данным на обороте географической этикетки. 2. С учетом рассмотренного вида фауна Беларуси сейчас включает три вида рода *Athrips* Billberg, 1820; ранее [3] указывались два.

12. *Dichomeris rasilella rasilella* (Herrich-Schäffer, 1854) (= *insulella* Dumont, 1921)

Материал. «Беларусь, Брестская обл., Дрогичинский р-н, д. Ямник, 52.0942° с.ш., 24.8886° в.д., 23, 28.06.2015, Держинский Е.А.», 2 самца; «д. Тулово окр. Витебска Пискунов 20.VII.2012», 1 самец; «Беларусь, 7 км Ю Витебска, д. Старинки, 24.07.2004, Т. Васильев», 1 самец.

Распространение. Палеарктика, на восток до Южно-Курильских островов (Россия), Японии; Индо-Малайская область (Китай: остров Тайвань) (номинативный подвид); подвид *occidentella* Zerny, 1927 (Испания). В Беларуси известен из Полесья (Брестская область) и Поозерья. Всего собрано 23 экземпляра.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Centaurea*, *Artemisia* (Asteraceae) [4; 15; 23], возможно, на *Tanacetum* (то же семейство), так как третий самец, из приведенных под рубрикой «Материал», был пойман кошением энтомологическим сачком в зарослях этого растения во время его цветения.

Литература с изображением гениталий: [4; 15].

Замечания. 1. В Беларуси единственный, локальный вид; интересен зоогеографически (ареал выходит за пределы Палеарктики). 2. Ранее включался в роды *Uliaria* Dumont, 1921 [2; 4; 23], *Gomphocrates* Meyrick, 1925 [1], теперь последние названия перемещены в большую синонимику к *Dichomeris* Hübner, 1818 и помещение обсуждаемого вида в этот род общепризнано [15].

13. ***Dichomeris ustalella*** (Fabricius, 1794) (= *capucinella* Hübner, 1796; = *ustulatus* Fabricius, 1798; = *cornatus* Fabricius, 1798; = *burgundiellus* Bruand, 1859; = *ustulellus* auct., err.)

Материал. «Беларусь, Витебская обл., Витебский р-н, 1.2 км С д. Старинки, 55.1246° с.ш., 30.2067° в.д., 14.06.2015, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Палеарктика, на восток до Южно-Курильских островов (Россия), полуострова Корея, Японии. В Беларуси был известен по находке одного самца, также в Витебском районе (местность «Барвин Перевоз») [1]. Всего собрано 2 экземпляра.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Corylus* (Corylaceae), *Betula*, *Carpinus* (Betulaceae), *Fagus* (Fagaceae), *Acer* (Aceraceae), *Salix* (Salicaceae), *Tilia* (Tiliaceae), *Prunus* (Rosaceae); вид известен под русским названием «грабовая выемчатокрылая моль» [5]. Вышеуказанный самец пойман вторым автором на свет в еловом лесу с лещиной (*Corylus*) в подлеске.

Литература с изображениями гениталий: [4; 15]. Приводим рисунок гениталий самца по новому материалу (рис. 5).

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, обнаружен только в Поозерье. Однако он считается вредителем, включался в справочники по вредителям леса [6], вредителям сельскохозяйственных культур [5].



Рис. 5. *Dichomeris ustalella* (Fabricius, 1794), гениталии самца, латерально.

14. ***Acanthophila alacella*** (Zeller, 1839)

Материал. «Беларусь, Брестская обл., Дрогичинский р-н, 3.5 км ЮЗ д. Новоселки, 52.1013° с.ш., 24.7885° в.д., 24.07.2015, Держинский Е.А.», 1 самка; «Беларусь, Брестская обл., Столинский р-н, 15 км Ю д. Теребличи, 51.8794° с.ш., 27.3979° в.д., 03.07.2015, Держинский Е.А.», 1 самец; «Беларусь, Минская обл., Борисовский р-н, д. Буденичи, 54.5275° с.ш., 28.3005° в.д., 15.07.2015, Держинский Е.А.», 1 самец; «д. Тулово, окр. Витебска, Пискунов, Хитров, 2.VII.2015», 1 самка.

Распространение. Западная Палеарктика, на восток до юга Западной Сибири в России включительно. В Беларуси впервые найден в Шумилинском районе Витебской области [24], позже отмечен для Городокского района той же области и Дзержинского района Минской области [25]. Всего собрано 7 экземпляров.

Сведения по биологии. Гусеницы на Lichenes, Musci на стволах деревьев [4; 15; 24]. Вышеуказанная самка из окрестностей Витебска поймана на стволе *Salix* sp., покрытом Lichenes, на склоне оврага.

Литература с изображениями гениталий: [4; 15]. Приводим рисунок гениталий самца по новому материалу (рис. 6).

Замечания. 1. В Беларуси очень редкий вид, относящийся к числу немногих, в чьи трофические связи не входят семенные растения. Иногда [26] данный вид перемещают в род *Dichomeris* Hübner, 1818 из-за большого сходства в строении генитальных структур с видами последнего; самостоятельность рода *Acanthophila* Heinemann, 1870 при этом сомнительна и последний следует включать в большую синонимику к *Dichomeris* Hübner, 1818.



Рис. 6. *Acanthophila alacella* (Zeller, 1839), гениталии самца, латерально.

15. *Helcystogramma albinervis* (Gerasimov, 1929)

Материал. «Беларусь, Витебская обл., Ушачский р-н, 0.7 км СЗ д. Загорье; 55.1818° с.ш., 28.8914° в.д., 01.06.2013, Держинский Е.А.», 1 самец; «Беларусь, Витебская обл., Витебский р-н, 15 км З г. Витебска, окр. ст. Летцы, 05.08.2012, Держинский Е.А.», 1 самка; «пос. Улановичи, 4 км С Витебска, Беларусь, Іг. Пискунов В.И. 1.VI.2015», 1 самец; «Беларусь, Гомельская обл., Речицкий р-н, 3 км ЮЗ д. Рудня Жигальская, 52.1678° с.ш., 30.6283° в.д., 23, 24.05.2015, Держинский Е.А.», 3 самца; «Беларусь, Гомельская обл., Гомельский р-н, 4.5 км ЮЗ д. Ченки, 52.3192° с.ш., 30.9382° в.д., 19.05.2015, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Европа, на восток до Среднего и Южного Урала. В Беларуси сейчас известен, с учетом ранее опубликованных данных [23; 25; 27] из 12 районов 5 областей: Брестской (Пинский район), Гродненской (Мостовский, Новогрудский районы), Минской (Дзержинский, Минский районы), Витебской (Городокский, Витебский, Сенненский районы), Гомельской (Речицкий, Житковичский, Гомельский, Лоевский районы). Всего собрано 28 экземпляров.

Сведения по биологии. Кормовое растение гусениц не выявлено [15], вероятно, хортофил [28], судя по трофическим связям других видов рода. Почти все находки имаго сделаны на источники света, исключая одного указанного выше самца из пос. Улановичи в окрестностях г. Витебска, который был пойман кошением энтомологическим сачком по редкой травянистой растительности на опушке соснового леса.

Литература с изображением гениталий: [4; 15]. Приводим рисунок гениталий самца по новому материалу (рис. 7).

Замечания. 1. В странах Центральной Европы встречается очень локально [15]. 2. Вид предлагался как возможный кандидат в одно из переизданий «Красной книги Республики Беларусь» [28].



Рис. 7. *Helcystogramma albinervis* (Gerasimov, 1929), гениталии самца, латерально.

16. *Synopacma albifrontella* (Heinemann, 1870) (= *azosterella* Gozmány, 1957, nec Herrich-Schäffer, 1855; = *ignobiliella* Heinemann, 1870)

Материал. «Беларусь, Витебская обл., Полоцкий р-н, 6 км В д. Полота, 55.6195° с.ш.; 29.2111° в.д., 10.05.2013, Держинский Е.А.», 1 самец.

Распространение. Европа (локально). Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Astragalus* (Fabaceae) [15].

Литература с изображением гениталий: [8; 15].

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из Поозерья (Полоцкий район); вышеуказанный самец пойман на свет на песчаной пустоши, поросшей *Betula*, *Populus*, *Pinus*, *Calluna*.

2. Второе название из видовой синонимии предложено для формы этого вида с редуцированной белой наружной перевязью на передних крыльях имаго [8]. 3. Строение эдеагуса в гениталиях самца данного вида более характерно для рода *Aproaereta* Durrant, 1897, чем для рода *Syncopasta* Meyrick, 1925 [8].

17. *Syncopasta vinella* (Bankes, 1898)

Материал. «Беларусь, Минская обл., Минский р-н, 6.5 км ЮВ д. Колодищи, 53.8961° с.ш., 27.8185° в.д., 08.07.2015, Держинский Е.А.», 1 самка.

Распространение. Европа (локально), Ближний Восток. Для территории Беларуси вид отмечается впервые. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Genista*, *Medicago*, *Trifolium* (Fabaceae) [15].

Литература с изображением гениталий: [8; 15]. Приводим рисунок гениталий самки по новому материалу (рис. 8).

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из центра республики; вышеуказанная самка поймана на свет на ксерофитной пустоши, зарастающей *Betula*, *Populus*, *Salix*, согласно данным на обороте географической этикетки. 2. С учетом предыдущего и данного рассмотренных видов фауна Беларуси сейчас включает пять видов рода *Syncopasta* Meyrick, 1925; ранее [3] указывались три.

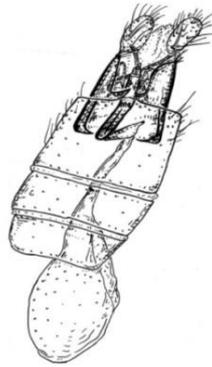


Рис. 8. *Syncopasta vinella* (Bankes, 1898), гениталии самки, вентрально.

18. *Anacampsis timidella* (Wocke, 1887) (= *disquei* Meess, 1907; = *quercella* Chrétien, 1907)

Материал. «д. Жирмуны 2.5 км N г. Узда Минская обл., 53.5072° с.ш., 27.1994° в.д., leg. Писаненко А., 25.VII.2015», 1 самка.

Распространение. Северо-Западная Африка, средняя полоса, юг Западной Европы, Беларусь, Украина, Россия: юг европейской части, Приморский край; Закавказье, Ближний Восток. В Беларуси известен, по краткой публикации первого автора [20], из Узденского района Минской области. Собран 1 вышеуказанный экземпляр.

Сведения по биологии. Гусеницы на *Quercus* (Fagaceae) [4; 6; 15], имаго на стволах деревьев видов этого рода.

Литература с изображением гениталий: [4; 15]. Приводим рисунок гениталий самки по новому материалу (рис. 9).

Замечания. 1. В Беларуси уникальный вид, известен только из центра республики; вышеуказанная самка поймана на вырубке в грабово-дубовом лесу. Отмечался как вредитель леса [6]. 2. С учетом рассмотренного вида фауна Беларуси сейчас включает четыре вида рода *Anacampsis* Curtis, 1827; ранее [3] указывались три.

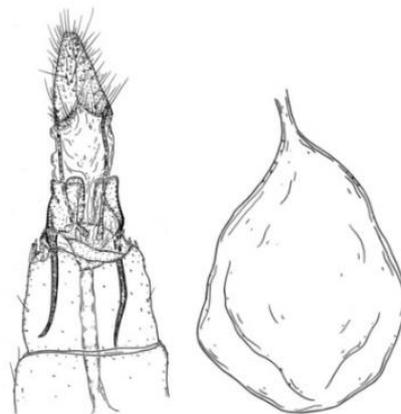


Рис. 9. *Anacampsis timidella* (Wocke, 1887), гениталии самки, вентрально, справа копулятивная сумка.

Заклучение. Проанализированы по наличию фактического материала, общему распространению, распространению в Беларуси, трофическим связям гусениц, обилию и вредоносности 18 видов выемчатокрылых молей. Собранный материал хранится в биологическом музее ВГУ имени П.М. Машерова, Зоологическом музее БГУ (г. Минск), Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург, Россия). Преобладают европейские (5) и западнопалеарктические (7) виды; палеарктических видов – 4, видов, чьи ареалы выходят за пределы Палеарктики, – 2. Девять видов впервые отмечаются для фауны Беларуси; еще девять отмечаются для этой же фауны повторно, с приведением либо нового фактического материала, либо дополнительной информации по распространению и трофическим связям гусениц. Находки очень редкого вида *Pseudotelphusa istrella* (Mann, 1866) в Гомельской области оказались самыми северными в его ареале. Род *Mirificarma* Gozmánu, 1955 впервые указывается для фауны Беларуси по фактическому материалу одного вида. Уточнен видовой объем 10 родов. На лишайниках отмечен 1 вид, на хвощах – 1, на мхах – 2, на хвойных древесных породах – 2, на лиственных – 3, на травянистых растениях – 8. Среди семенных растений на сосновых и кипарисовых отмечено по одному виду, на бобовых – 4, ивовых – 2, астровых – 2, буковых, березовых, лещиновых, первоцветных, маревых, липовых, розоцветных, кленовых – по 1 виду. У четырех видов трофические связи гусениц не выяснены. По степени обилия преобладают уникальные виды – 13; очень редких и единичных – по 2 вида, а обычных – 1. Как вредители леса из числа изученных в литературе отмечены 2, а как вредитель сельскохозяйственных культур – 1 вид. Два вида являются потенциальными вредителями хвойных древесных пород. С учетом данной публикации фауна выемчатокрылых молей Беларуси включает 163 вида (ранее [20] были отмечены 154).

ЛИТЕРАТУРА

1. Пискунов, В.И. К фауне выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Белоруссии / В.И. Пискунов // Энтомол. обозрение. – 1972. – Т. LI, вып. 3. – С. 595–603.
2. Пискунов, В.И. Фауна выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) Беларуси / В.И. Пискунов // Вестник БГУ. Сер. 2, Химия. Биология. География. – 1997. – № 3. – С. 39–46.
3. Пискунов, В.И. Список видов выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) Беларуси по результатам исследований в 1968–2009 годах / В.И. Пискунов // Весн. Віцеб. дзярж. ун-та. – 2010. – № 5(95). – С. 49–54.
4. Пискунов, В.И. Сем. Gelechiidae – выемчатокрылые моли / В.И. Пискунов // Определитель насекомых европейской части СССР. Чешуекрылые. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1981. – Т. 4, ч. 2. – С. 659–748.
5. Сем. Gelechiidae – выемчатокрылые моли / сост. А.Л. Львовский, В.И. Пискунов // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур / отв. ред. В.И. Кузнецов. – СПб.: Наука, 1999. – Т. III: Чешуекрылые. – Ч. 2. – С. 46–93.
6. Кожанчиков, И.В. Отряд Lepidoptera – Чешуекрылые, или бабочки / И.В. Кожанчиков // Вредители леса. Справочник / ред. А.А. Штакельберг. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1955. – Т. I. – С. 35–285.
7. Загуляев, А.К. Моли и огневки – вредители зерна и продовольственных запасов / А.К. Загуляев. – М.–Л.: Наука, 1965. – 271 с.
8. Wolff, N.L. Further notes on the Stomopteryx group (Lepid. Gelechiidae) / N.L. Wolff // Entomol. medd. – 1958. – Bd. 28, Hf. 5–6. – P. 224–281.
9. Sattler, K. Generische Gruppierung der europäischen Arten der Sammelgattung Gelechia (Lepidoptera, Gelechiidae) / K. Sattler // Dtsch. entomol. Z. – 1960. – N.F. Bd. 7, Hf. I/II. – S. 10–118.
10. Ивинскис, П.П. 9 новых для фауны Литовской ССР видов выемчатокрылых молей, обнаруженных в 1976–1977 гг. / П.П. Ивинскис, В.И. Пискунов // Тр. АН Лит. ССР. Сер. В. – 1979. – Т. 4(88). – С. 51–60.
11. Sattler, K. Teleiodes aenigma sp. n. / K. Sattler // Kasy, F. Die Schmetterlingsfauna des WWF – Naturreservates «Hundsheimer Berge» in Niederösterreich / F. Kasy // Z. Arbeitsgemeinschaft. Österr. Entomol. – 1983. – Jahr. 34. Suppl. – S. 15–18.
12. Pitkin, L.M. Gelechiid moths of the genus *Mirificarma* / L.M. Pitkin // Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Ser. Entomol. – 1984. – Vol. 48, № 1. – P. 1–70.
13. Huemer, P. A taxonomic revision of Palaearctic *Chionodes* (Lepidoptera: Gelechiidae) / P. Huemer, K. Sattler // Beitr. Entomol. – 1995. – Vol. 45, № 1. – P. 3–108.
14. Huemer, P. Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechiini) / P. Huemer, O. Karsholt // Microlepidoptera of Europe. – Stenstrup: Apollo Books, 1999. – Vol. 3. – 356 p.
15. Elsner, G. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas: Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort. Lebensweise der Raupen / G. Elsner [et al.]. – Bratislava: František Slamka, 1999. – 208 S.
16. Povolný, D. Iconographia tribus Gnorimoschemini (Lepidoptera: Gelechiidae) Regionis Palaearcticae / D. Povolný. – Bratislava: František Slamka, 2002. – 110 S., 16 Farbtafeln, 87 Tafeln der Genitalien.
17. Karsholt, O. The genus *Bryotropha* Heinemann in the Western Palaearctic (Lepidoptera, Gelechiidae) / O. Karsholt, T. Rutten // Tijdschrift voor Entomol. – 2005. – Vol. 148, № 1. – P. 77–207.
18. Huemer, P. Gelechiidae II (Gelechiinae: Gnorimoschemini) / P. Huemer, O. Karsholt // Microlepidoptera of Europe. – Stenstrup: Apollo Books, 2010. – Vol. 6. – 586 p.
19. Палий, В.Ф. Об определении обилия в фаунистических исследованиях / В.Ф. Палий // Сб. энтомол. работ. (АН Кирг. ССР. Всесоюз. энтомол. о-во. Кирг. отд-ние). – Фрунзе: Илим, 1965. – С. 112–121.
20. Пискунов, В.И. Выемчатокрылые моли родов *Chionodes* Hbn. и *Anacamptis* Curt. (Lepidoptera: Gelechiidae) фауны Беларуси / В.И. Пискунов // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XXI (68) Регион. науч.-практ. конф. препод., науч. сотр. и аспирантов, Витебск, 11–12 февр. 2016 г. – Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2016. – Т. 1. – С. 80–82.
21. Вайнштейн, Б.А. Листогрызущие вредители дуба и их сезонная динамика / Б.А. Вайнштейн // Зоол. журн. – 1950. – Т. XXIX, вып. 2. – С. 107–112.
22. Шешурак, П.Н. К изучению энтомофауны Национального парка «Припятский» (Республика Беларусь). 1. Чешуекрылые. Часть II / П.Н. Шешурак // Заповідна справа в Україні. – 2001. – Т. 7, вып. 2. – С. 41–49.
23. Пискунов, В.И. Уточнение перечня видов выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Беларуси / В.И. Пискунов, И.А. Солодовников // Весн. Віцеб. дзярж. ун-та. – 2004. – № 2(32). – С. 131–138.

24. Пискунов, В.И. Новые материалы по фауне выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Белоруссии / В.И. Пискунов // Фауна и экология насекомых Белоруссии. – Минск: Наука и техника, 1979. – С. 168–173.
25. Пискунов, В.И. Уточнение списка видов выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) Беларуси по результатам исследований 2012–2014 годов / В.И. Пискунов // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XX (67) Регион. науч.-практ. конф. препод., науч. сотр. и аспирантов, Витебск, 12–13 марта 2015 г. – Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2015. – Т. 1. – С. 69–70.
26. Buszko, J. Gelechiidae / J. Buszko, O. Karsholt, T. Rynarzewski // The Lepidoptera of Poland: A Distributional Checklist / ed. by J. Buszko, J. Nowacki // Polish entomological monographs. – Poznań, Toruń: Polskie Towarzystwo Entomologiczne, 2000. – Vol. 1. – P. 44–51, 137.
27. Пискунов, В.И. Выемчатокрылые моли (Lepidoptera, Gelechiidae) приграничных районов Витебской, Псковской и Смоленской областей / В.И. Пискунов // Актуальные проблемы приграничных районов Беларуси и Российской Федерации: материалы междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 27 мая 2011 г. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – С. 312–314.
28. 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 респ. науч. конф., Витебск, 12–13 дек. 2002 г. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2002. – С. 175–176.

REFERENCES

1. Piskunov V.I. *Entomol. obozreniye* [Entomological Review], 1972, LI (3), pp. 595–603.
2. Piskunov V.I. *Vestnik BGU. Ser. 2: Khimiya. Biologiya. Geografiya*. [Journal of BSU. Ser. 2: Chemistry. Biology. Geography], 1997, 3, pp. 39–46.
3. Piskunov V.I. *Vesnik VDU* [Journal of VSU], 2010, 5(95), pp. 49–54.
4. Piskunov V.I. *Opredelitel nasekomykh evropeiskoi chasti SSSR. Cheshuyekriliye*. [Directory of Insects of the European Part of the USSR. Lepidoptera.]. L., Nauka, Leningr. otd-niye, 1981, 4, Part 2, pp. 659–748.
5. Lvovski A.L., Piskunov V.I. *Nasekomiye i kleshchi – vrediteli selskokhoziaistvennikh kultur* [Insects and Mites – Pests of Agricultural Crops], SPb., Nauka, 1999, Vol. 3, Part 2, pp. 46–93.
6. Kozhanchikov I.V. *Vrediteli lesa. Spravochnik* [Wood Pests. Directory], M.–L., izd-vo AN SSSR, 1955, I, pp. 35–285.
7. Zaguliyev A.K. *Moli i ognevki – vrediteli zerna i prodovolstvennikh zasposov* [Moles and Flints – Grain and Foodstuff Pests], M.–L., Nauka, 1965, 271 p.
8. Wolff, N.L. Further notes on the Stomopteryx group (Lepid. Gelechiidae) / N.L. Wolff // *Entomol. medd.* – 1958. – Bd. 28, Hf. 5–6. – P. 224–281.
9. Sattler, K. Generische Gruppierung der europäischen Arten der Sammelgattung Gelechia (Lepidoptera, Gelechiidae) / K. Sattler // *Dtsch. entomol. Z.* – 1960. – N.F. Bd. 7, Hf. I/II. – S. 10–118.
10. Ivinskis P.P., Piskunov V.I. *Tr. AN Lit. SSR. Ser. B.* [Works of Academy of Sciences of Lith. SSR. Ser. B.], 1979, 4(88), pp. 51–60.
11. Sattler, K. *Teleiodes aenigma* sp. n. / K. Sattler // *Kasy, F. Die Schmetterlingsfauna des WWF – Naturreservates «Hundsheimer Berge» in Niederösterreich / F. Kasy // Z. Arbeitsgemeinschaft. Österr. Entomol.* – 1983. – Jahr. 34. Suppl. – S. 15–18.
12. Pitkin, L.M. Gelechiid moths of the genus *Mirificarma* / L.M. Pitkin // *Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Ser. Entomol.* – 1984. – Vol. 48, № 1. – P. 1–70.
13. Huemer, P. A taxonomic revision of Palaearctic Chionodes (Lepidoptera: Gelechiidae) / P. Huemer, K. Sattler // *Beitr. Entomol.* – 1995. – Vol. 45, № 1. – P. 3–108.
14. Huemer, P. Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechiini) / P. Huemer, O. Karsholt // *Microlepidoptera of Europe.* – Stenstrup: Apollo Books, 1999. – Vol. 3. – 356 p.
15. Elsner, G. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas: Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort. Lebensweise der Raupen / G. Elsner [et al.]. – Bratislava: František Slamka, 1999. – 208 S.
16. Povolný, D. *Iconographia tribus Gnorimoschemini (Lepidoptera: Gelechiidae) Regionis Palaearcticae* / D. Povolný. – Bratislava: František Slamka, 2002. – 110 S., 16 Farbtafeln, 87 Tafeln der Genitalien.
17. Karsholt, O. The genus *Bryotropha* Heinemann in the Western Palaearctic (Lepidoptera, Gelechiidae) / O. Karsholt, T. Rutten // *Tijdschrift voor Entomol.* – 2005. – Vol. 148, № 1. – P. 77–207.
18. Huemer, P. Gelechiidae II (Gelechiinae: Gnorimoschemini) / P. Huemer, O. Karsholt // *Microlepidoptera of Europe.* – Stenstrup: Apollo Books, 2010. – Vol. 6. – 586 p.
19. Palii V.F. *Sb. entomol. rabot. AN Kirg. SSR. Vses. Entomol. o-vo. Kirg. otd-niye* [Collection of Entomological Works. Academy of Sciences of Kirg. SSR], Frunze, Ilim, 1965, pp. 112–121.
20. Piskunov V.I. *Nauka – obrazovaniyu, proizvodstvu, ekonomike: Mater. XXI (68) Region. nauch.-prakt. konf. prepod., nauch. sotr. i aspir., 11–12 fevr. 2016 g.* [Science – for Education, Industry, Economy: Materials of the XXI (68) Regional Scientific and Practical Conference of Teachers, Scholars and Postgraduates, February 11–12, 2016], Vitebsk, Vitebsk State P.M. Masherov University, 2016, 1, pp. 80–82.
21. Veinstein B.A. *Zool zhurn.* [Zoological Journal], 1950, XXIX (2), pp. 107–112.
22. Sheshurak P.N. *Zapovidna sprava v Ukraini* [Reserve Business in Ukraine], 2001, 7(2), pp. 41–49.
23. Piskunov V.I., Solodovnikov I.A. *Vesnik VDU* [Journal of VSU], 2004, 2(32), pp. 131–138.
24. Piskunov V.I. *Fauna i ekologiya nasekomykh Belorussii* [Fauna and Ecology of Insects of Belarus], Minsk, Nauka i tekhnika, 1979, pp. 168–173.
25. Piskunov V.I. *Nauka – obrazovaniyu, proizvodstvu, ekonomike: Mater. XX (67) Region. nauch.-prakt. konf. prepod., nauch. sotr. i aspir., 12–13 marta 2015 g.* [Science – for Education, Industry, Economy: Materials of the XX (67) Regional Scientific and Practical Conference of Teachers, Scholars and Postgraduates, March 12–13, 2015], Vitebsk, Vitebsk State P.M. Masherov University, 2015, 1, pp. 69–70.
26. Buszko, J. Gelechiidae / J. Buszko, O. Karsholt, T. Rynarzewski // The Lepidoptera of Poland: A Distributional Checklist / ed. by J. Buszko, J. Nowacki // Polish entomological monographs. – Poznań, Toruń: Polskie Towarzystwo Entomologiczne, 2000. – Vol. 1. – P. 44–51, 137.
27. Piskunov V.I. *Aktualniye problemi prigranichnikh rayonov Belarusi i Rossiiskoi Federatsii: Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Vitebsk, 27 maya 2011 g.* [Current Issues of Borderline Districts of Belarus and Russian Federation: Materials of International Scientific and Practical Conference, Vitebsk, May 27, 2011], Vitebsk, Vitebsk State P.M. Masherov University, 2011, pp. 312–314.
28. Piskunov V.I. *Krasnaya kniga Respubliki Belarus: sostoyaniye, problemi, perspektivi: Mater. respubl. nauch. konf., 12–13 dek. 2002 g.* [Red Book of the Republic of Belarus: State, Issues, Prospects: Materials of the Republic Scientific Conference, December, 12–13 2002], Vitebsk, Vitebsk State P.M. Masherov University, 2002, pp. 175–176.

Поступила в редакцию 16.03.2017

Адрес для корреспонденции: e-mail: kzoolog@vsu.by – Пискунов В.И.