

УДК 595.782 (477.75)

ВТОРОЕ ДОПОЛНЕНИЕ К ФАУНЕ И БИОЛОГИИ МОЛЕЙ-ЧЕХЛОНОСОК (LEPIDOPTERA, COLEOPHORIDAE) КРЫМА

Будашкин Ю. И.

Карадагский природный заповедник НАН Украины, Феодосия, budashkin@ukr.net

Приводятся результаты оригинальных исследований фауны и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма 2013 года: *Cornulivalvulia quadristraminella* (Toll, 1961) = *Multicoloria pontica* Reznik, 1984, syn. nov., а также 3 новых для фауны полуострова вида. 2 вида (*Apista dignella* (Toll, 1961) и *Amseliphora congeriella* (Staudinger, 1859)) переопределены, в результате чего из состава фауны Крыма и Украины исключены *Apista kazyi* (Toll, 1961), *A. longipalpella* (Fuchs, 1903) и *Razowskia saturatella* (Stainton, 1850). Для 7 видов Coleophoridae приводятся новые кормовые растения и дана полная схема годового цикла развития в условиях Крымского полуострова.

Ключевые слова: Lepidoptera, Coleophoridae, Крым, новые фаунистические находки, новые кормовые растения, годовые циклы развития.

ВВЕДЕНИЕ

В результате продолжения работ по инвентаризации видового состава, а также по изучению трофических связей и жизненных циклов представителей семейства молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) на территории Крымского полуострова в 2013 году был получен ряд принципиально новых фаунистических и биологических данных, что и явилось предметом нижеследующего сообщения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В течение полевых сезонов (апрель – ноябрь) 2006–2013 годов в различных пунктах преимущественно юго-восточного Крыма автором были проведены специальные сборы преимагинальных фаз молей-чехлоносок с последующим докармливанием гусениц в лабораторных условиях и выведением имаго. При этом были установлены новые кормовые растения для ряда видов, а также новые сведения об их сезонном развитии. Кроме того, продолжена фаунистическая обработка собственных материалов автора, в результате чего выявлено три новых для фауны Крыма вида молей-чехлоносок. Все это и послужило материалом для данной статьи.

Исследования проводились стандартными энтомологическими методами. Поиски преимагинальных стадий чехлоносок осуществлялись визуально на различных растениях, причем при обнаружении личинок молодых возрастов, они не собирались, а оставлялись в природе и за ними периодически проводились специальные наблюдения с фиксацией различных интересных особенностей поведения и образа жизни. В лабораторные условия преимущественно помещались лишь уже взрослые гусеницы, чем достигалось их успешное докармливание и

последующее выведение взрослых насекомых. Видовое определение материала проводилось по фондовым коллекциям Карадагского природного заповедника НАН Украины и соответствующим литературным руководствам почти исключительно по деталям строения копулятивного аппарата обоих полов. Система и номенклатура приводимых ниже видов следует разрабатываемой нами оригинальной классификации [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Семейство COLEOPHORIDAE

Aporiptura ochroflava (Toll, 1961)

Сведения по биологии. Ранее был классифицирован нами как облигатный филлофаг [2]. Наблюдения 2013 года показали, что гусеницы второго поколения в октябре – ноябре способны докармливаться и на плодах кормовых растений. В частности, это отмечено для таких его кормовых растений, как галимионе бородавчатая (*Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aell.) и лебеда татарская (*Atriplex tatarica* L.). Таким образом, данный вид имеет смешанный тип питания.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 8–10 мм, листовой, весьма вариабельный по форме: в большинстве случаев уплощенный с боков более или менее широко-ножновидный, но часто может быть и средней ширины практически трубковидный, и широко-лопастевидный. Вентральный и дорсальный кили в первом и третьем случаях почти всегда развиты, а во втором могут или полностью отсутствовать, или быть слабо развитыми или едва намеченными. Форма и размер килей тоже очень сильно варьируют, они могут нести различные выступы, вероятно как следствие неровностей оболочки листовой пластинки, из которой чехлик был вырезан. Клапан двустворчатый. Окраска одноцветная, светлая, варьирует от соломенно-желтой до серовато-желтоватой. Устье чехлика располагается под углом 20–45°.

Apista dignella (Toll, 1961)

Материал. Крым, Карадаг, биостанция, на свет, 1–10.06.1985; 31.05.1986; 10, 14.06.1987; 3.06.1988; 14.06.1989; 3 и 10.06.1995; 19.05.1996; 23.05.2000 (Будашкин) – 13 самцов, 3 самки.

Распространение. Южная и отчасти Средняя Европа, Россия (Волго-Донской регион, Южная Сибирь, на восток до Алтая), Малая Азия, Казахстан [3; 4; 5]. На территории Украины был известен из Днепропетровской, Запорожской и Донецкой областей [1; 6]. Новый вид для фауны Крыма.

Примечание. Ранее данный вид приводился нами вначале как *Apista kazyi* (Toll, 1961) ([7; 8; 9] – det. М. И. Фалькович), а затем как *Apista longipalpella* (Fuchs, 1903) ([10] – det. G. Baldizzone). В связи с переопределением оба данных вида надлежит исключить из состава фауны как Карадагского заповедника, так и Крыма с Украиной в целом.

Amseliphora congeriella (Staudinger, 1859)

Материал. Крым, Карадаг, 23.06.1980 (Резник) – 1 самка. Крым, Карадаг, биостанция, на свет, 30.05.1986; 1–27.06, 2–22.08.1988; 30.07–12.08.1989 (Будашкин) – 20 самцов.

Распространение. Южная и центральная Европа, Малая Азия, Ближний Восток [4]. На территории Украины был известен из Запорожской области [6]. Новый вид для фауны Крыма.

Примечание. Ранее данный вид приводился нами как *Razowskia saturatella* (Stainton, 1850) ([7; 9; 10] – det. М. И. Фалькович). В связи с переопределением его надлежит исключить из состава фауны как Карадагского заповедника, так и Крыма с Украиной в целом.

***Cornulivalvulia quadristraminella* (Toll, 1961), comb. n.**

= *Multicoloria pontica* Reznik, 1984, syn. nov.

Материал. Крым, Карадаг, N склон хр. Карагач, экотропа, ex larva с *Achillea nobilis* L., 25.08.2010 (Гидерашко) – 1 самка.

Распространение. Южная Европа (Франция, Италия, Хорватия, Македония, Греция), Россия (Краснодарский край), Малая Азия, Северная Африка (Египет) [3; 4; 11; 12]. С территории Украины указывался пока только по материалу из Карадагского заповедника трижды: вначале как *Multicoloria pontica* sp. n. [11], а затем нами под этим же названием [9; 10].

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к среднелетне-раннеосенней фенологической группе (выход бабочек очень растянут и длится с третьей декады июня по первую декаду сентября). Зимует, по-видимому, молодая гусеница. Взрослые гусеницы практически каждый год, иногда в довольно большом количестве, наблюдаются в степных и лугово-степных биотопах (примыкающее к биостанции плато, северный склон хр. Карагач в его нижней части, район колодца в месте слияния Карадагской и Тумановой балок) в мае месяце главным образом на нераспустившихся головках тысячелистника благородного (*Achillea nobilis* L.). Питание – в основном зачаточными генеративными частями растения (путем минирования нераспустившихся головок), в ряде случаев зафиксировано также минирование прилежащих молодых листьев. Окончание питания в конце мая – начале июня, после чего выкормившиеся гусеницы уходят вниз в подстилку и на нижние приземные части растений, где и прикрепляются на окукливание. Имеется более или менее выраженная эстивация выкормившейся гусеницы, которая длится от трех недель до трех месяцев. В регионе исследований отмечен только на одном кормовом растении, по литературным данным, кроме того развивается также на тысячелистниках обыкновенном (*Achillea millefolium* L.) (Италия, Франция) [13; 14] и душистом (*A. odorata* L.) (Франция) [14]. Таким образом, классифицируем данный вид как узкого олигофага рода *Achillea* L.

Чехлик взрослой гусеницы (рис. 1). Длина 7,5–10 мм, шелковинный, более-менее широко-лопастевидный, сравнительно короткий и широкий, с очень хорошо развитым вентральным килем. Клапан двустворчатый. Паллиум отсутствует. Окраска чехлика одноцветная буровато-черная, в районе вентрального кия – темно-коричневая. Устье чехлика располагается под углом 40–50°.

Таксономические замечания. *Coleophora quadristraminella* sp. n. был описан по единственной самке из Македонии [15]. Позже по материалу из Италии был описан самец этого вида, изображен чехлик взрослой гусеницы и установлено ее кормовое растение [13]. Изображения гениталий обоих полов и еще одно кормовое растение

гусеницы этого вида приведены по материалу из Франции [14]. Сравнение всех имеющихся в цитированной выше литературе морфологических и биологических сведений и иллюстраций с первоописанием *Multicoloria pontica* [11], который был установлен только по самцам с территории Карадагского заповедника, и с полученными нами данными в этом же локалитете, в том числе и по строению чехлика гусеницы, а также по строению гениталий самки, свидетельствует, что эти два таксона конспецифичны, а более старым (валидным) названием выступает *Coleophora quadristraminella*. На этом основании и предлагается выше установленная синонимия.



Рис. 1–2. Чехлики взрослых гусениц видов семейства Coleophoridae

1 – *Cornulivalvulia quadristraminella* (Карадаг); 2 – *Cornulivalvulia changaica* (Лисья бухта). Фото Р. С. Кветкова.

***Cornulivalvulia changaica* (Reznik, 1975), comb. n.**

Материал. Крым, окр. п. Курортное, тропа по берегу моря в Лисью бухту и Лисья бухта, ex larva с *Artemisia austriaca* Jacq. и *A. taurica* Willd., 2–18.06.2013 (Будашкин) – 11 самцов, 3 самки.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в середине мая – начале июля). Зимует взрослая гусеница, однако далеко не всегда полностью выкормившаяся (многие личинки докармливаются после зимовки в весенний период). Летняя диапауза отсутствует. Стациально приурочен к степным и, особенно, галофитно-степным биотопам, где довольно часто встречается в местах произрастания кормовых растений как в восточной части Горного Крыма (Меганом, Эчкидаг, Карадаг, Бараколь, Двужорная бухта), так и на Керченском полуострове (Южное Присивашье, Приморский, Казантип, Караларская степь). Наиболее обычен по берегам морей, Сиваша и соленых озер. Имеет смешанный тип питания: молодые и средневозрастные личинки минируют зеленые листья, взрослые – докармливаются

осенью на цветах и плодах кормовых растений. После зимовки недокормившиеся осенью взрослые гусеницы вновь минируют свежие молодые листья. Излюбленным кормовым растением в Восточном Крыму является полынь австрийская (*Artemisia austriaca* Jacq.), довольно часто также отмечено развитие на полыни крымской (*A. taurica* Willd.) и полыни сантонинной (*A. santonica* L.). Ранее в качестве кормовых растений для рассматриваемого вида отмечены полыни крымская (Карадаг) [11], и малоцветковая (*A. pauciflora* Weber) (Поволжье) [16], поэтому классифицируем данный вид как узкого олигофага рода *Artemisia* L.

Чехлик взрослой гусеницы (рис. 2). Длина 7,5–10 мм, шелковинный, более-менее ножновидный, сравнительно длинный и узкий, с более или менее загнутой вниз суженой каудальной четвертью и с развитым вентральным более светлым килем в районе каудальной части. Клапан двустворчатый. Паллиум отсутствует. Окраска чехлика одноцветная коричневая. Устье чехлика располагается под углом 20–50°.

***Cornulivalvulia ditella* (Zeller, 1849)**

Материал. Крым, оз. Бараколь, ех рупа с *Artemisia taurica* Willd., 16.05.2013 (Будашкин) – 1 самец.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в середине мая – июне). Зимует, по-видимому, или взрослая, или средневозрастная гусеница (не исключено и наличие обоих вариантов зимовки как индивидуальной вариабельности жизненного цикла). Единственный уже прикрепленный чехлик с куколкой внутри найден 12.05.2013 в галофитно-степных сообществах южного побережья оз. Бараколь в мощной куртине полыни крымской (*Artemisia taurica* Willd.) на прошлогоднем высохшем стебле этого растения. Выведение имаго 16.05. В связи со смешиванием ранее (до 1983 года) рассматриваемого вида с *Cornulivalvulia pseudoditella* (Baldizzone et Patzak, 1983) круг кормовых растений для личинок этих двух видов нуждается в разграничении путем уточнения старых сведений новыми данными. Поэтому, старая литературная информация по пищевым связям *C. ditella*, в том числе, и впоследствии цитированная или суммированная [17; 18], не может нами считаться достоверной. Ниже мы используем только те сведения, которые подтверждены новыми современными оригинальными наблюдениями. Так, не вызывает сомнений питание гусениц *C. ditella* на различных представителях рода *Artemisia*: полыни белой (*Artemisia alba* Turra), галлийской (*A. gallica* Willd.) и полевой (*A. campestris* L.) [14; 16; 19; 20], что подтверждается и нашими настоящими данными. Таким образом, классифицируем данный вид пока как узкого олигофага рода *Artemisia*.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 10 мм, шелковинный, более-менее трубковидный, с явственной плавной вырезкой вентральной части каудальной четверти (с хорошо выраженным вентральным килем в месте этой вырезки). Клапан двустворчатый. Паллиум отсутствует. Окраска черновато-бурая. Устье чехлика располагается под очень острым углом к субстрату на резко изогнутом почти под прямым углом переднем конце чехликовой трубки. Как уже отмечалось нами ранее [21], внешне чехлик данного вида весьма сходен с таковым *C. pseudoditella*. Насколько можно судить по изученному нами материалу, отличается более плавной

и менее крупной вентро-каудальной вырезкой, более сильно выраженным вентро-каудальным килем, более буровой (не настолько черной) и более матовой окраской, а также менее резким изгибом переднего конца чехликовой трубки.

***Cornulivalvulia univittella* (Staudinger, 1880), comb. n.**

Материал. Крым, окр. п. Курортное, Лисья бухта, ex larva с *Tragacantha arnacantha* (M. Bieb.) Stev., 11 и 20.06.2006 (Будашкин) – 3 самца, 1 самка.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в конце мая – середине июля). В жизненном цикле, по-видимому, имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. Взрослые гусеницы многократно наблюдались в первой половине мая в нагорно-ксерофитных ассоциациях на южных и западных склонах гор на трагаканте колючковом (*Tragacantha arnacantha* (M. Bieb.) Stev.). Питание путем выедания молодого бутонизирующего побега ([22], наши данные). В отличие от большинства других видов чехлоносок, чехлик гусеницы прикреплен неподвижно и личинка не способна менять его дислокацию на кормовом растении. По-видимому, чехлик строится уже взрослой гусеницей незадолго до окукливания и выполняет лишь функции своеобразного кокона (служит местом окукливания личинки, куда она переходит после окончания питания). Расположение чехлика на окукливание в месте питания, выкормившаяся гусеница и куколка развиваются без диапаузы. По литературным данным питание гусеницы отмечено также на трагаканте каракалинском (*Tragacantha karakalensis* (Freyn & Sint) Boriss.) (Туркмения) [23], поэтому классифицируем данный вид как узкого олигофага рода *Tragacantha* Mill.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 7–9 мм, полупрозрачно-шелковинный, довольно плотный, более-менее трубковидный, ворсистый, сравнительно короткий и широкий. Паллиум отсутствует. Клапан трехстворчатый. Окраска грязно-белая. Устье чехлика как таковое отсутствует, так как он закреплен неподвижно. К кормовому растению чехлик крепится обычно на вершине побега и направлен каудальной частью вверх (в сторону нарастания побега растения).

***Eupista ornatipennella* (Hübner, [1796])**

Материал. Крым, Карадаг, S склон хр. Беш-Таш, ex larva с *Elytrigia repens* (L.) Nevski, 27.05.2011 (Будашкин) – 1 самка.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в конце мая – июле). Зимует, по-видимому, средневозрастная гусеница. Взрослые гусеницы неоднократно наблюдались в первой половине мая на южных склонах гор в редколесьях средиземноморского типа с остепненным травостоем. Питание путем минирования зеленых листьев пырея ползучего (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), прикрепление на окукливание во второй половине мая, диапауза выкормившейся гусеницы или куколки отсутствует. По литературным данным молодые личинки до зимовки развиваются на плодах различных губоцветных: яснотки (*Lamium* L.), шалфея (*Salvia* L.), зизифоры (*Ziziphora* L.), мяты (*Mentha* L.) [14; 17; 18; 24]. После зимовки развитие продолжается на листьях злаков: костра (*Bromus* L.), бухарника (*Holcus* L.), ежи (*Dactylis* L.), трясучки (*Briza* L.) [17; 18; 19; 20; 24]. Таким образом, рассматриваемый вид демонстрирует редкий для семейства (и вообще

чешуекрылых) пример двудомности в развитии гусеницы, причем и молодые личинки, питающиеся на плодах губоцветных, и личинки старших возрастов, питающиеся на листьях злаков, выступают в обоих случаях фактически как широкие олигофаги двух достаточно отдаленных семейств покрытосеменных.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 14 мм, листовой, сравнительно длинный, трубковидный, каудально несколько уплощенный. Состоит из двух латерально расположенных длинных фрагментов листа кормового растения, на которых имеются явные продольные ребра (жилки листа). Клапан двустворчатый. Окраска желтовато-серая. Устье чехлика располагается под углом примерно 30°.

***Coleophora bernuolliella* (Goeze, 1783)**

Материал. Крым, Тепе-Оба, ex larva с *Prunus spinosa* L., 30.05.2007 (Будашкин) – 1 самка.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в конце мая – июле). Зимует, по-видимому, средневозрастная гусеница. Две взрослые гусеницы найдены в лесостепных биотопах вершинного плато возвышенности Тепе-Оба 13.05.2007 на терне (*Prunus spinosa* L.). Питание путем скелетирования зеленых листьев, прикрепление на окукливание примерно 20.05, выведение единственного имаго (самки) 30.05. По литературным сведениям гусеница развивается также на иве (*Salix* L.), тополе (*Populus* L.), березе (*Betula* L.), ольхе (*Alnus* Mill.), грабе (*Carpinus* L.), лещине (*Corylus* L.), дубе (*Quercus* L.), каштане (*Castanea* Mill.), липе (*Tilia* L.), груше (*Pyrus* L.), яблоне (*Malus* L.), рябине (*Sorbus* L.), боярышнике (*Crataegus* L.), сливе (*Prunus* L.), вишне (*Cerasus* Mill.), кизиле (*Cornus* L.) [16; 19; 24; 25], поэтому классифицируем данный вид как широкого полифага на многих семействах древесно-кустарниковых растений.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 7–9 мм, шелковинный, пистолетовидный. Клапан двустворчатый. Окраска буровато-черная. Паллиум небольшой, выражен только в каудальной части чехлика, практически такой же по окраске, как и чехлик. Устье чехлика наклонено под углом примерно 50–60°.

***Perygra tamesis* (Waters, 1929)**

Материал. Крым, Караби-яйла, вечерний лов, 7.06.1994 (Будашкин) – 1 самка.

Распространение. Европа, Северная Африка, Малая Азия, Россия (Западный Кавказ, Приморский Край), Ближний Восток, Туркмения, Афганистан, Китай [4; 5]. На Украине недавно найден в окрестностях Киева [26]. Новый вид для фауны Крыма.

***Goniodoma auroguttella* (Fischer von Röslerstamm, 1841)**

Материал. Крым, Карадаг, биостанция; Крым, 6-ой км дороги Владиславовка – Каменское, ex larva с *Atriplex tatarica* L., ?? .08.2007 (Будашкин) – 1 самец, 4 самки. Крым, Бараколь, ex larva с *Halimione verrucifera* (M. Vieb.) Aell., ?? .08.2012 (Будашкин) – 1 самец.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к позднелетне-раннеосенней фенологической группе (лет бабочек в третьей декаде июля – сентябре). Облигатный анто-карпофаг. Личиночное развитие целиком проходит в осенний период, после чего в жизненном цикле имеется более чем восьмимесячная

зимнелетняя диапауза выкормившейся гусеницы. Стациально приурочен к разного рода остепненным (зачастую рудеральным), галофитно-степным и галофитным местообитаниям, в том числе, и в пределах различных населенных пунктов. В Крыму в качестве кормовых растений зарегистрированы лебеда татарская (*Atriplex tatarica* L.) и галимионе бородавчатая (*Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aell.). Кроме этого, развитие данного вида наблюдалось на цветах и плодах лебеды раскидистой (*Atriplex patula* L.), широколистной (*A. latifolia* Wahlb.) и пустырной (*A. laciniata* L.) (Румыния) [27], а также *Atriplex* L. (Польша) [19; 20; 25]; Россия (Волго-Уральский регион) [16; 28], *Atriplex* L. и *Halimione* Aell. (Франция) [14]. К сожалению, во всех, кроме первой из этих работ, видовая принадлежность кормовых растений данного вида не детализирована. Таким образом, данный вид классифицируем как умеренно широкого олигофага маревых.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 4–7 мм, целиком состоит из выеденной оболочки плода кормового растения, поэтому формой полностью совпадает с соответствующим плодом. По этой причине бабочки, развившиеся на галимионе бородавчатой в два раза мельче, чем выкормившиеся на лебеде татарской. Клапан двустворчатый. Окраска от светло-коричневой до серовато-светло-коричневой. Устье чехлика расположено практически под прямым углом к субстрату.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований установлен один новый синоним: *Cornulivalvulia quadristraminella* (Toll, 1961) = *Multicoloria pontica* Reznik, 1984, syn. nov., а список молей-чехлоносок Крыма пополнен тремя видами. Два вида (*Apista dignella* (Toll, 1961) и *Amseliphora congeriella* (Staudinger, 1859)) переопределены, в следствие чего из состава фауны Крыма и Украины в целом исключены *Apista kazyi* (Toll, 1961), *A. longipalpella* (Fuchs, 1903) и *Razowskia saturatella* (Stainton, 1850). Для семи видов Coleophoridae приводятся новые кормовые растения и полная схема годовичного цикла развития в условиях Крымского полуострова. По оригинальным данным подробно описаны чехлики взрослых гусениц восьми представителей рассматриваемого семейства.

Список литературы

1. Будашкин Ю. И. Чехликовые моли (Lepidoptera, Coleophoridae): к фауне степной зоны Украины / Ю. И. Будашкин, А. В. Бидзиля, А. В. Жаков // Українська ентомофауністика. – 2011. – Т. 2, вып. 2. – С. 1–9.
2. Будашкин Ю. И. Второе дополнение по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма / Ю. И. Будашкин, В. В. Савчук // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2012. – Вып. 6. – С. 31–49.
3. Baldizzone G. Coleophoridae del' Area Irano-Anatolica e regioni limitrofe (Lepidoptera) / G. Baldizzone // Associazione Naturalistica Piemontese, Memorie. – Stenstrup: Apollo Books, 1994. – Vol. 3. – 424 p.
4. Baldizzone G. Coleophoridae, Coleophorinae (Lepidoptera) / G. Baldizzone, H. W. van der Wolf, J-F. Landry // World Catalogue of Insects. – Stenstrup: Apollo Books, 2006. – Vol. 8. – 215 p.
5. Аникин В. В. Coleophoridae / В. В. Аникин // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. – СПб.– М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 69–82.
6. Будашкин Ю. И. Чехликовые моли (Lepidoptera: Coleophoridae): к фауне степной зоны Украины. Сообщение 2 / Ю. И. Будашкин, К. К. Голобородько, А. В. Жаков // Українська ентомофауністика. – 2012. – Т. 3, вып. 2. – С. 25–33.

7. Бидзиля А. В. Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) заповедника Каменные могилы и ее таксономическая структура / А. В. Бидзиля, Ю. И. Будашкин, А. В. Жаков, З. Ф. Ключко, И. Ю. Костюк // Карадаг. История, биология, археология. – Симферополь: СОНАТ, 2001. – С. 72–107.
8. Бидзиля А. В. Новые находки чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) в Украине / А. В. Бидзиля, Ю. И. Будашкин, А. В. Жаков // Изв. Харьковск. энтомот. об-ва. – 2002 (2003). – Т. 10, вып. 1–2. – С. 59–73.
9. Будашкин Ю. И. Итоги двадцатилетнего стационарного изучения фауны чешуекрылых (Lepidoptera) Карадагского природного заповедника / Ю. И. Будашкин // Карадаг. История, геология, ботаника, зоология. – Симферополь: СОНАТ, 2004. – Кн. 1. – С. 323–366.
10. Будашкин Ю. И. Моли-чехлоноски (Lepidoptera, Coleophoridae) Карадагского природного заповедника (Юго-восточный Крым) / Ю. И. Будашкин, М. И. Фалькович // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – Симферополь: ТНУ, 2007. – Вып. 17. – С. 107–128.
11. Резник С. Я. Чехлоноски рода Multicoloria Căp. (Lepidoptera, Coleophoridae) из Карадага (Крым) / С. Я. Резник // Энтомот. обозр. – 1984. – Т. 63, вып. 4. – С. 772–775.
12. Baldizzone G. Coleophoridae / G. Baldizzone // The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. – Stenstrup: Apollo Books, 1996. – P. 84–95.
13. Baldizzone G. Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. 69. Coleophora didymella Chrétien, 1899 e C. quadristraminella Toll, 1961 due specie della Val Curone (Prov. di Alessandria) nuove per la Fauna italiana (Lepidoptera) / G. Baldizzone // Rivista Piemontese di Storia Naturale. – 1991. – Vol. 12. – P. 47–62.
14. Nel J. Atlas des genitalia ♂ et ♀ des Lepidopteres Coleophoridae de France / J. Nel // Revue de l'Association Roussillonaise d'Entomologie. – Elne: Gibou Arts Graphiques, 2001. – Suppl. T. 10. – 34 s. + 165 pl.
15. Toll S. Zoologische Ergebnisse der Mazedonienreisen Friedrich Kasys. I. Tiel. Lepidoptera, Coleophoridae / S. Toll // Sitzungsberichte der Österreichischen Academie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. – 1961. – Bd. 170. – Ab. 1. – S. 279–304 + 1 pl.
16. Anikin V. V. Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis 150 years later: changes and additions. Part 4. Coleophoridae, Gelechiidae, Symmocidae and Holcopogonidae (Insecta, Lepidoptera) / V. V. Anikin, S. A. Sachkov, V. V. Zolotuhin // Atalanta. – 1999. – Bd. 29, Hf. 1/4. – S. 295–336.
17. Patzak H. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Coleophoridae / H. Patzak // Beiträge zur Entomologie. – 1974. – Bd. 24, Hf. 5/8. – S. 153–278.
18. Фалькович М. И. Пищевые связи чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae). I / М. И. Фалькович // Энтомот. обозр. – 1996. – Т. 75, вып. 4. – С. 732–755.
19. Toll S. Rodzina Eupistidae Polski / S. Toll. – Krakow: PAU, 1953. – 293 s. + 38 tab.
20. Razowski J. Motyle (Lepidoptera) Polski. Część 16 – Coleophoridae / J. Razowski // Monografie Fauny Polski. – Warszawa-Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1990. – T. 18. – 270 s. + 1 tab.
21. Будашкин Ю. И. Новые материалы по фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма / Ю. И. Будашкин, О. Г. Гидерашко // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2009. – Вып. 1. – С. 3–13.
22. Фалькович М. И. Новый род и новые виды чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) фауны Туркмении / М. И. Фалькович // Энтомот. обозр. – 1988. – Т. 67, вып. 4. – С. 811–820.
23. Фалькович М. И. К фауне чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) южной Туркмении (с описанием новых видов). Часть 1 / М. И. Фалькович // Тр. Зоол. Ин-та АН СССР. – 1988. – Т. 178. – С. 134–162.
24. Фалькович М. И. 4. Сем. Coleophoridae (Eupistidae) – чехлоноски, чехликовые моли / М. И. Фалькович // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Чешуекрылые. – СПб.: Наука, 1999. – Т. 3, ч. 2. – С. 93–110.
25. Schille F. Fauna motyli polski. II / F. Schille // Prace monograficzne Komisji Fisjograficznej. – Kraków: PAU, 1930. – Vol. 7. – 358 s.
26. Чехликовые моли (Lepidoptera: Coleophoridae): к фауне лесостепной и лесной зон Украины / Ю. И. Будашкин, А. В. Жаков, И. Г. Плющ // Українська ентомофауністика. – 2012. – Т. 3, вып. 3. – С. 17–24.
27. Căpușe I. Contributions à l'étude de la famille Coleophoridae. 2. Le genre Goniodoma Zll. (Lepidoptera) / I. Căpușe // Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa». – 1970. – Vol. 10. – S. 111–139.

28. Anikin V. V. The Casebearers of the Volga-Ural inter-river region (Lepidoptera, Coleophoridae) / V. V. Anikin // Entomofauna. – 1998. – Bd. 19, Hf. 2 – S. 33–44.

Будашкін Ю. І. Другий додаток до фауни та біології чохликових молей (Lepidoptera, Coleophoridae) Криму // Екосистеми, їх оптимізація та охорона. Сімферополь: ТНУ, 2013. Вип. 9. С. 3–12.

Наведено результати оригінальних досліджень фауни та біології чохликових молей (Lepidoptera, Coleophoridae) Криму 2013 року: *Cornulivalvulia quadristraminella* (Toll, 1961) = *Multicoloria pontica* Reznik, 1984, syn. nov., а також 3 нових для фауни півострову види. 2 види (*Apista dignella* (Toll, 1961) та *Amseliphora congeriella* (Staudinger, 1859)) перевизначено, у результаті чого зі складу фауни Криму та України виключено *Apista kazyi* (Toll, 1961), *A. longipalpella* (Fuchs, 1903) та *Razowskia saturatella* (Stainton, 1850). Для 7 видів Coleophoridae наведено нові кормові рослини та подається повна схема річного циклу розвитку в умовах Кримського півострова.

Ключові слова: Lepidoptera, Coleophoridae, Крим, нові фауністичні знахідки, нові кормові рослини, річні цикли розвитку.

Budashkin Yu. I. The second addition to fauna and bionomy of casebearer moths (Lepidoptera, Coleophoridae) in the Crimea // Optimization and Protection of Ecosystems. Simferopol: TNU, 2013. Iss. 9. P. 3–12.

The results of original investigations of fauna and bionomy of casebearer moths (Lepidoptera, Coleophoridae) in the Crimea in 2013 are given: *Cornulivalvulia quadristraminella* (Toll, 1961) = *Multicoloria pontica* Reznik, 1984, syn. nov. and 3 species of Coleophoridae are founded for the first time in the Crimea. 2 species (*Apista dignella* (Toll, 1961) and *Amseliphora congeriella* (Staudinger, 1859)) are redetermined, therefore *Apista kazyi* (Toll, 1961), *A. longipalpella* (Fuchs, 1903) and *Razowskia saturatella* (Stainton, 1850) are excluded from the Crimean and Ukrainian fauna. For 7 Coleophoridae-species the new host plants and the complete scheme of annual development cycle in conditions of the Crimean peninsula are given.

Key words: Lepidoptera, Coleophoridae, Crimea, new faunal finds, new host plants, annual development cycles.

Поступила в редакцію 28.10.2013 г.