

УДК 595.782 (477.75)

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ И БИОЛОГИИ МОЛЕЙ-ЧЕХЛОНОСОК (LEPIDOPTERA, COLEOPHORIDAE) КРЫМА

Будашкин Ю. И., Гидерашко О. Г.

*Карадагский природный заповедник НАН Украины, Феодосия, budashkin@ukr.net,
ksushagiderashko@pochta.ru*

Приводятся результаты оригинальных исследований фауны и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма полевого сезона 2009 года: 3 новых для фауны полуострова вида, из которых 2 впервые найдены на территории Украины. Для 7 видов Coleophoridae приводятся новые кормовые растения, для 9 видов – полная схема годичного цикла развития в условиях Крыма.

Ключевые слова: Lepidoptera, Coleophoridae, Крым, новые фаунистические находки, новые кормовые растения, годичные 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 2009 году был получен ряд принципиально новых фаунистических и биологических данных, что и явилось предметом нижеследующего сообщения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В течение полевого сезона (апрель – октябрь) 2009 года в различных пунктах юго-восточного Крыма авторами 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. Один выведенный из преимагинальных фаз вид Coleophoridae оказался интересным и с фаунистической точки зрения (оказался новым для фауны Крымского полуострова). Кроме этого были частично обработаны сборы первого автора 1995 года в Карадагском заповеднике, что также выявило две интересные фаунистические находки. Все это и послужило материалом для данной статьи.

Исследования проводились стандартными энтомологическими методами. Сборы чешуекрылых проводились путем привлечения в ночное время на светоловушку (лампа ДРЛ-250) и в вечернее время с помощью энтомологического сачка преимущественно в различных более-менее естественных местообитаниях. 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. Номенклатура приводимых ниже видов соответствует современным представлениям российской лепидоптерологической школы [1, 2, 3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Семейство COLEOPHORIDAE

Haploptilia kroneella (Fuchs, 1899)

Материал. Крым, Карадаг, ex larva с *Pyrus elaeagnifolia* Pall., 10–17.06.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 3 самца, 3 самки. Крым, Карадаг, Северный перевал, ex larva с *Crataegus pojarkoviae* Kossykh, 12.06.2009 (Гидерашко) – 1 самка.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в конце мая – июне). В жизненном цикле, по-видимому, имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. На Карадаге взрослые гусеницы и куколки собраны в середине второй декады мая – начале июня в редколесьях средиземноморского типа преимущественно на склонах гор южной и юго-западной экспозиций. Питание путем минирования зеленых листьев груши лохолистной (*Pyrus elaeagnifolia* Pall.). Окончание питания и прикрепление на окукливание, по-видимому, с третьей декады по конец мая включительно. В опыте с 24–25.05.09 все гусеницы уже не питались и прикрепились на листья или ветки кормового растения. Собрано было 20 гусениц и куколок, из которых вывелись только 6 имаго: 10.06 – самец и самка, 11.06 – самка, 14–15.06 – самец и самка, 16–17.06 – самец. Развитие выкормившейся гусеницы и куколки протекает без диапаузы. Одна взрослая гусеница собрана 18.05 в таких же биотопах на Северном перевале на листьях боярышника Поярковой (*Crataegus pojarkoviae* Kossykh). Прикрепление на окукливание 21–22.05, выведение имаго 12.06. Ранее данный вид считался узким олигофагом рода *Pyrus* L. [4, 5, 6]. Наши вновь полученные данные позволяют расширить его трофический диапазон – перевести в разряд широких олигофагов на двух (по крайней мере) родах древесных розоцветных.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 5–7 мм, цельно-листовой (вырезан из мины на краю листовой пластинки), трубчатый, со слабо выраженным дорсальным (часто и вентральным) килем. Клапан трехстворчатый. Окраска варьирует от темно-коричневой на груше лохолистной до коричневой на боярышнике Поярковой. В обоих случаях каудальный конец чехлика заметно осветлен. Одна из боковых сторон чехлика при развитии на груше лохолистной как бы войлочная (состоит из эпидермиса нижней опущенной стороны листа). При развитии на боярышнике Поярковой обе боковые стороны чехлика слабо волосистые. Устье чехлика наклонено под углом 30–50°.

***Haploptilia spinella* (Schrank, 1802)**

Материал. Крым, Феодосия, ex larva с *Malus domestica* Borkh., 2.07.2009 (Гидерашко) – 1 самец.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к среднелетней фенологической группе (лет бабочек с третьей декады июня до середины июля). В жизненном цикле, по-видимому, имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. В Феодосии взрослая гусеница (или куколка?) собрана 16.06 на листьях яблони домашней (*Malus domestica* Borkh.) в черте города во фруктовом саду приусадебного участка. Питание путем минирования зеленых листьев кормового растения. Выход бабочки 2.07. Широкий олигофаг на различных древесных розоцветных [4, 6, 7].

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 6,5 мм, цельно-листовой (вырезан из мины на краю листовой пластинки), трубчатый, со слабо выраженным дорсальным и намеченныментральным килями. Клапан трехстворчатый. Окраска коричневая. Одна из боковых сторон чехлика как бы войлочная (состоит из эпидермиса нижней опущенной стороны листа). Устье чехлика наклонено под углом 30°.

***Serurga hemerobiella* (Scopoli, 1763)**

Материал. Крым, Карадаг, ex larva с *Crataegus taurica* Pojark., 6.08.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 2 самца. Крым, Карадаг, ex larva с *Malus domestica* Borkh., 6–7.08.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 1 самец, 1 самка.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к позднелетней фенологической группе (лет бабочек в конце июня – августе). Зимует молодая гусеница. 4 взрослые гусеницы найдены 15.05 в кустарниковом сообществе тальвега Карадагской долины в месте слияния ее с Тумановой балкой на произрастающих по соседству экземплярах боярышника крымского (*Crataegus taurica* Pojark.) и яблони домашней (*Malus domestica* Borkh.). Питание путем минирования зеленых листьев. Окончание питания с двадцатых чисел мая, после чего еще до двух недель и более выкормившиеся гусеницы время от времени перемещаются, и лишь после этого окончательно прикрепляются на окукливание (в первой декаде июня). По-видимому, выкормившаяся гусеница имеет более чем полугодовую эстивацию (июнь – вторая декада июля), выход бабочек 6–7.08. Такой весьма дружный выход имаго наблюдался, несмотря на различающиеся на несколько дней сроки окончательного прикрепления гусениц на окукливание. Данный вид ранее был ошибочно классифицирован как широкий олигофаг древесных розоцветных [5], тогда как он отмечался также и на представителях других семейств растений: буковых (Fagaceae), гранатовых (Punicaceae), крушиновых (Rhamnaceae) [8, 9, 10]. Поэтому он должен быть переведен в группу, как минимум, избирательных полифагов.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 8–10 мм, цельно-листовой, трубчатый, относительно узкий, легко опущенный, часто с немногим загнутой вниз каудальной частью. Иногда имеются в разной степени развитые небольшие участки (или следы) дорсального или вентрального киля. Клапан трехстворчатый. Окраска черновато-коричневая. Устье чехлика наклонено под углом 75–90°.

***Razowskia telonica* (Nel, 1991)**

Материал. Крым, Меганом, ex larva с *Alyssum* sp., 11.06.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 1 самец.

Распространение. Данный вид был описан по небольшой серии бабочек (6 самцов, 3 самки) из юго-восточной Франции [11] и долгое время оставался известным только из этого региона [12, 13]. Недавно нами найден также и в юго-восточном Крыму (Карадагский заповедник) [3]. По-видимому, широко распространен в южной Европе.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в июне). В жизненном цикле, по-видимому, имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. Выкормившаяся гусеница (или куколка?) найдена 22.05 на сильно остеиненном среднем участке склона юго-западной экспозиции в пущистодубово-фисташковом редколесье в уже прикрепленном на окукливание чехлике. Особенности питания не прослежены, однако, листья растения, из которых построен чехлик гусеницы, однозначно принадлежат одному из двух видов бурачков: либо туполистному (*Alyssum obtusifolium* Stev. Ex DC), либо шершавому (*A. hirsutum* Bieb.), поэтому личинка рассматриваемого вида в юго-восточном Крыму является филлофагом одного из этих видов *Alyssum* L. По всей видимости, питание приурочено к поздневесеннему фенологическому периоду (вторая половина апреля – середина мая), а затем в жизненном цикле у этого вида имеется непродолжительная (на наш взгляд, примерно двухнедельная) диапауза выкормившейся гусеницы. Выход имаго 11.06. Часть типовой серии данного вида выведена из гусениц, выкормившихся на птилотрихуме колючем (*Ptilotrichum spinosum* (L.) Boiss.) [11], близкородственном роду *Alyssum* L. Таким образом, вновь полученные наши данные подтверждают использование данным видом моли-чехлоноски для питания в восточном Крыму, также как и во Франции, совершенно несвойственных в качестве кормового объекта для Coleophoridae крестоцветных и позволяют классифицировать его уже теперь как относительно широкого олигофага *Cruciferae*.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 8 мм, состоит из плотно соединенных небольших листьев (в числе 11–12) кормового растения, возможно составляющих цельный фрагмент верхушки молодого побега, на месте стебля которого устроена чехликовая полость. По форме чехлик более-менее широко-овальный, латерально заметно уплощенный, вершины слагающих его листьев свободно торчат на дорсальной и вентральной стороне чехлика в каудальном направлении. Клапан двустворчатый. Окраска зеленовато-серая. Устье чехлика наклонено под углом примерно 45°.

***Multicoloria astragalella* (Zeller, 1849)**

Материал. Крым, Меганом, ex larva с *Astragalus rupifragus* Pall., 13.06–2.07.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 1 самец, 5 самок.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек с середины мая до середины июля). В жизненном цикле имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. Пять взрослых гусениц и одна гусеница предпоследнего возраста

найдены 22.05 на побережье Капсельской бухты (мыс Меганом, нижний участок склона западной экспозиции) в сильно остеиненных нагорно-ксерофитных биотопах. Питание путем минирования зеленых листьев астрагала камнеломного (*Astragalus rupifragus* Pall.). Прикрепление на окучивание преимущественно в припочвенных частях подушки кормового растения. Диапауза выкормившейся гусеницы отсутствует. Прикрепление с середины третьей декады мая по середину июня, динамика выхода имаго следующая: 13.06 – 1 самка, 16–17.06 – 1 самец, 1 самка, 19.06 – 1 самка, 21.06 – 1 самка, 2.07 – 1 самка. В Западной Европе в качестве кормовых растений гусеницы приводятся различные виды астрагалов [4, 7], таким образом, данный вид классифицируется как узкий олигофаг рода *Astragalus* L.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 9,5–10 мм, шелковинный, более-менее пистолетовидный, сравнительно короткий и широкий, с развитым в большей или меньшей степени вентральным килем в срединной области. Клапан двустворчатый. Паллиум небольшой, прикрывает только каудальную часть чехлика. Окраска светло-коричневая с черноватым фрагментом в средней части. Устье чехлика располагается под углом 40–50°.

***Multicoloria cracella* (Vallot, 1835)**

Материал. Крым, Карадаг, Карадагская долина, ex larva с *Vicia dalmatica* A. Kerner, 10–12.06.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 2 самца, 1 самка.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек в конце мая – начале июня). В жизненном цикле имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. Шесть взрослых гусениц найдены 22.05 в лугово-степных биотопах северных микросклонов Карадагской долины. Питание путем выедания цветочных почек далматского горошка (*Vicia dalmatica* A. Kerner). Прикрепление на окучивание в середине-конце третьей декады мая, выведение трех имаго 10, 11 и 12.06 (диапауза выкормившейся гусеницы отсутствует). Ранее отмечен на мышином и далматском горошках (*Vicia cracca* L., *V. dalmatica* A. Kerner) [7, 14], таким образом данный вид классифицируется как узкий олигофаг рода *Vicia* L.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 12–14 мм, шелковинный, более-менее пистолетовидный, довольно широкий, с развитым в большей или меньшей степени вентральным килем. Клапан двустворчатый. Паллиум очень большой, прикрывает почти весь чехлик, кроме устьевой части. Окраска черновато-бурая. Устье чехлика располагается под углом 40–50°.

***Multicoloria cartilaginella* (Christoph, 1872)**

Материал. Крым, Карадаг, биостанция (плато), ex larva с *Medicago minima* (L.) Bartalini, 8, 16–17 и 25–26.06.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 2 самца, 2 самки. Крым, Карадаг, хр. Беш-Таш, ex larva с *Hedysarum tauricum* Pall. ex. Willd., 1.07.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 1 самец.

Сведения по биологии. Лет бабочек с середины третьей декады мая по середину августа (С. Я. Резник считает, что в благоприятные годы может развиваться вторая генерация [15], однако это пока достоверно не установлено). В жизненном цикле имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. Несколько десятков взрослых гусениц и куколок собрано в конце мая – начале июня в верхней

части южных приморских склонов примыкающего к биостанции плато в сильно остеиненных фисташковых редколесьях на растениях люцерны карликовой (*Medicago minima* (L.) Bartalini). Питание путем минирования зеленых листьев. Прикрепление на оккулирование либо в местах питания, либо неподалеку от таковых обычно довольно открыто на стеблях (в том числе и сухих) различных растений. Диапауза выкормившейся гусеницы отсутствует. Выведение имаго с 8 по 26.06. Одна выкормившаяся гусеница или куколка собрана 19.06 в верхней части южного склона хребта Беш-Таш в сильно остеиненных пущистодубовых редколесьях уже прикрепленной на оккулирование на стебле копеечника крымского (*Hedysarum tauricum* Pall. ex. Willd.). Питание путем минирования зеленых листьев. Выведение имаго 1.07. Ранее в Крыму отмечался на тех же кормовых растениях, а также на люцерне серповидной (*Medicago falcata* L.) [15]. За пределами полуострова в качестве кормовых растений гусеницы зарегистрированы трагакант каспийский (*Tragacantha caspica* (M.B.) Stev. = *Astragalus echinus* C.A.M.) (Малая Азия) [16], люцерна предстоящая (*Medicago prostata* Jacq.) (Македония) [17], неопределенный вид астрагала (*Astragalus* L.) (Таджикистан) [18], неопределенный вид люцерны (*Medicago* L.) (Туркмения) [19], неопределенные виды астрагала (*Astragalus* L.) (Киргизия) и верблюжьей колючки (*Alhagi* Gagneb.) (Казахстан) [20], стальник колючий (*Ononis spinosa* L.) (южная Европа) [21], ракитник русский (*Chamaecytisus rutherfordicus* (Fisch. ex Wołoszcz.) Klásková), астрагалы белостебельный и солодколистный (*Astragalus albicaulis* DC., *A. glycyphyllos* L.), люцерна румынская (*Medicago romanica* Prod.) (Волго-Уральский регион) [22, 23, 24], сферофиза (*Sphaerophysa* DC) и пажитник (*Trigonella* L.) [5]. Таким образом, данный вид классифицируется как широкий олигофаг бобовых.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 10–13 мм, шелковинный, более-менее пистолетовидный, сравнительно длинный и узкий. Вентральный киль у многих особей выражен в разной степени: от маленького гребешка в задней части чехлика до отчетливого широко-треугольного выступа, тянувшегося по всей нижней стороне и почти достигающего устьевого отверстия. Клапан двустворчатый. Паллиум совсем небольшой, прикрывает только каудальную часть чехлика. Окраска от грязно-желтоватой до светло-коричневой, с отчетливым темным (коричневым или черноватым) участком в задней части. Устье чехлика располагается под углом 30–50°.

Multicoloria pseudoditella (Baldizzone et Patzak, 1983)

Материал. Крым, Меганом, на листьях *Crinitaria villosa* (L.) Grossh., 22.05.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 1 взрослый чехлик. Крым, Карадаг, биостанция, на свет, 2.06.2009 (Будашкин) – 1 взрослый чехлик (ex larva 23–24.06.2009).

Распространение. Недавно описанный по материалу из средней и южной Европы (в том числе и по двум самкам из Карадага) вид [25]. В настоящее время известен из Франции, Италии, Германии, Австрии, Чехии, Словакии, Венгрии, Украины (Крым), России (Поволжье, южный Урал) и Японии [3, 26]. Так как вновь выявленное кормовое растение гусеницы является обычнейшим широко распространенным в степной зоне Евразии представителем флоры плакорных степей и многих других различных ксерофитных остеиненных местообитаний,

реальный ареал данного вида при дальнейших исследованиях, очевидно, значительно расширится и в Крыму, и за пределами полуострова.

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, принадлежащий к раннелетней фенологической группе (лет бабочек со второй декады мая по начало июля). В жизненном цикле, по-видимому, имеется многомесячная летне-зимняя диапауза молодой гусеницы. Две взрослые гусеницы найдены в сильно остеиненных пушистодубово-фисташковых редколесьях у подножья склонов гор южной (Карадаг) и на средних участках склонов гор юго-западной (Меганом) экспозиций. Питание путем минирования зеленых листьев грудницы мохнатой (*Crinitaria villosa* (L.) Grossh.). Прикрепление на окукливание в средней части стебля кормового растения. Питание гусениц в третьей декаде мая – начале июня, прикрепление в середине первой декады июня, выведение имаго 23–24.06. Диапауза выкормившейся гусеницы отсутствует. В Западной Европе в качестве кормовых растений гусеницы отмечены грудница обыкновенная (*Crinitaria linosyris* (L.) Less.), солнечник точечный (*Galatella punctata* (Waldst. et Kit.) Nees.), мелколепестник едкий (*Erigeron acris* L.), астра очитковидная (*Aster sedifolius* L.) [7, 25]. Таким образом, рассматриваемый вид может быть классифицирован как широкий олигофаг сложноцветных.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 9–10 мм, шелковинный, более-менее трубковидный, с явственной плавной вырезкой вентральной части каудальной трети (с хорошо выраженным вентральным килем в месте этой вырезки) и с небольшой, но довольно резкой полукруглой выемкой вентральной части в приустьевой области. Клапан двустворчатый. Паллиум отсутствует. Окраска черная. Устье чехлика располагается параллельно субстрату на резко изогнутом вниз почти под прямым углом переднем конце чехликовой трубы. Внешне чехлик данного вида практически неотличим от чехлика *Multicoloria ditella* (Zeller, 1849).

Примечание. По строению генитального аппарата самца данный вид наиболее сходен с *Multicoloria vibicigerella* (Zeller, 1839). Отличия заключаются в более длинном и «стройном» терминальном выросте саккулуса. Самки значительно надежнее отличаются от *M. vibicigerella* главным образом гораздо более коротким шиповатым участком протока копулятивной сумки.

***Orthographis varnella* (Baldizzone et Tabell, 2006), comb. n.**

Материал. Крым, Карадаг, биостанция, на свет, 4.06.1995 (Будашкин) – 1 самец.

Распространение. Недавно описан по большой серии бабочек обоих полов, собранных в восточной Болгарии [27], и до сих пор оставался известным только из типовой местности. Новый вид для фауны Украины.

***Orthographis lenae* (Glaser, 1969)**

Материал. Крым, Карадаг, биостанция, плато, ex larva с *Achillea nobilis* L., 31.08–10.09.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 10 самцов, 8 самок.

Распространение. Данный вид был описан с территории бывшей Югославии (Македония) и долгое время оставался известным только из типовой местности [12, 13, 28]. Недавно нами обнаружен в юго-восточном Крыму (Карадагский заповедник) [3, 29]. По-видимому, более широко распространен в юго-восточной Европе.

Сведения по биологии. Принадлежит к позднелетне-раннеосеннеи фенологической группе (в году одно поколение, лет бабочек в конце августа – второй декаде сентября). Зимует, по-видимому, молодая гусеница. Взрослые личинки найдены 19.05.09 в сильно остеиненном фисташковом редколесье на территории примыкающего к биостанции плато. Питание путем минирования зеленых листьев тысячелистника благородного (*Achillea nobilis* L.). Окончание питания и прикрепление на окучивание с конца мая по вторую декаду июня включительно. С 22.06.09 все гусеницы уже не питались и были прикреплены к стеблям кормового растения и другому субстрату, преимущественно в приземных частях. Всего было собрано 22 взрослые личинки, из которых 4 погибли, а из 18 вывелись имаго. Динамика выхода имаго следующая: 31.08 – 1 самец; 3.09 – 1 самец, 1 самка; 4.09 – 3 самца, 1 самка; 5.09 – 1 самка; 7.09 – 2 самца; 8.09 – 1 самец, 1 самка; 9.09 – 2 самца, 1 самка; 10.09 – 3 самки. В жизненном цикле имеется более чем 70-дневная эстивация, по-видимому, выкорнившейся гусеницы. Вся типовая серия данного вида (15 самцов и 14 самок) также была целиком выведена в конце лета 1963 года д-ром Й. Климешем из гусениц, собранных в мае на тысячелистнике скученном (*Achillea coarctata* Poir.) [28]. Таким образом, в обоих известных в настоящее время локалитетах (Македония, Крым) данный вид демонстрирует устойчивость выявленного нами сезонного цикла развития и может быть классифицирован как узкий олигофаг рода *Achillea* L., заселяющий достаточно ксерофитные открытые местообитания средиземноморского типа.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 7–9,5 мм, состоит из плотно соединенных множественных фрагментов ранее минированных листьев, более-менее широковальный, латерально уплощенный, сплошь в беспорядочно торчащих в разные стороны наподобие широких иголок довольно длинных выеденных листовых кончиках. Клапан двустворчатый. Окраска светло-коричневая. Устье чехлика наклонено под углом 40–50°.

***Casignetella directella* (Zeller, 1849)**

Материал. Крым, Карадаг, хр. Беш-Таш, ex larva с *Artemisia alpina* Pall. ex Willd., 31.08 и 7.09.2009 (Будашкин, Гидерашко) – 1 самец, 2 самки.

Распространение. Европа (преимущественно северная и средняя), на восток до Поволжья и Урала, южная Сибирь, Алтай, Забайкалье, Монголия, Китай [12, 26, 30, 31, 32, 33, 34]. На Украине был известен из Львовской и Тернопольской областей [35]. Новый вид для фауны Крыма.

Сведения по биологии. 16 взрослых гусениц собрано 19.06 на подушечных листьях полыни альпийской (*Artemisia alpina* Pall. ex Willd.) в нагорно-ксерофитных биотопах привершинной части северного склона хребта Беш-Таш на высоте около 200 м н.у.м. Питание путем минирования зеленых подушечных листьев. В лабораторных условиях случаев питания практически не отмечено, более месяца гусеницы в чехликах время от времени перемещались (в основном по ночам) по подушке кормового растения и субстрату, как правило, не прикрепляясь к последним (чехлики свободно лежали на почве или подушке растения). 12–14.07 отмечено оборудование трехлопастных створок выходного клапана у 13 чехликов и вслед за этим гусеницы начали прикрепляться на окучивание, преимущественно к

стеблям и листьям кормового растения в припочвенном пространстве внутри его подушки. Выход аномально маленькой (вероятно, недокормленной) самки зарегистрирован 31.08, а пары нормальных бабочек – 7.09. До сих пор данный вид считался монофагом полыни полевой (*Artemisia campestris* L.) [4, 7], полученные нами данные позволяют перевести его в разряд узких олигофагов рода *Artemisia* L.

Чехлик взрослой гусеницы. Длина 13–15 мм, состоит из плотно соединенных в виде множественных правильных нешироких поперечных колец фрагментов ранее минирированных листьев, узкий, трубковидный, сплошь «мохнатый». Клапан трехстворчатый, «неаккуратный». Окраска седая. Устье чехлика наклонено под углом 50–90°.

***Casignetella verbljushkella* (Baldizzone et Tabell, 2007), comb. n.**

Материал. Крым, Карадаг, биостанция, на свет, 20.05–4.06.1995 (Будашкин) – 60 самцов.

Распространение. Недавно описан по 11 самцам, собранным на горе Верблюшка и в Орске (Южный Урал) [36], и до сих пор оставался известным только из этих двух локалитетов. Ранее нами уже приводился для фауны Карадагского заповедника по 32 самцам и 3 самкам как предположительно новый для науки вид «*Casignetella pr. hyssopi* (Toll, 1961)» [3]. Новый вид для фауны Украины.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований список молей-чехлоносок Крыма пополнен 3 видами, из которых 2 впервые найдены на территории Украины. Для 7 видов Coleophoridae приводятся ранее не отмеченные для них кормовые растения, вследствие чего для 4 из этих видов принципиально изменены представления о широте их пищевой специализации. Изучены особенности жизненных циклов 10 видов чехлоносок, для 9 из которых полностью расшифрована схема годичного цикла развития в условиях Крымского полуострова. По оригинальным данным подробно описаны чехлики взрослых гусениц 10 представителей рассматриваемого семейства.

Список литературы

1. Фалькович М. И. Новые роды палеарктических чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) / М. И. Фалькович // Энтомол. обозрение. – 1972. – Т. 51, вып. 2. – С. 369–386.
2. Фалькович М. И. О системе чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) с описанием новых таксонов / М. И. Фалькович // Энтомол. обозрение. – 2003. – Т. 82, вып. 4. – С. 860–885.
3. 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.
4. Toll S. Rodzina Eupistidae Polski / S. Toll. – Krakow: PAU, 1953. – 293 s., 38 tab.
5. Фалькович М. И. Пищевые связи чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae). I / М. И. Фалькович // Энтомол. обозрение. – 1996. – Т. 75, вып. 4. – С. 732–755.
6. Фалькович М. И. 4. Сем. Coleophoridae (Eupistidae) – чехлоноски, чехликовые моли / М. И. Фалькович // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Чешуекрылые – Санкт-Петербург: Наука, 1999. – Т. 3, ч. 2. – С. 93–110.
7. Nel J. Atlas des genitalia ♂ et ♀ des Lepidopteres Coleophoridae de France / J. Nel // Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie. – 2001. – Suppl. Т. 10. – 34 s., 165 pl.

8. Кожанчиков И. В. Отряд Lepidoptera – Чешуекрылые или бабочки / И. В. Кожанчиков, А. С. Данилевский, А. М. Дьяконов // Вредители леса. Справочник. – М.-Л.: АН СССР, 1955. – Т.1. – С. 35–285.
9. Холченков В. А. Семейство чехлоноски – Coleophoridae / В. А. Холченков // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. – К.: Урожай, 1988. – Т. 2. – С. 288–289.
10. Васильева Е. А. Минирующие моли декоративных деревьев и кустарников Крыма / Е. А. Васильева // Тр. Гос. Никитск. ботан. сада. – 1991. – Т. 111. – С. 84–96.
11. Nel J. Coleophora telonica n. sp. Deuxieme contribution a la connaissance des Coleophores du la France / J. Nel // Alexanor. – 1991. – V. 17 (4). – S. 199–206.
12. Baldizzone G. Coleophoridae / G. Baldizzone // The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. – Stenstrup: Apollo Books, 1996. – P. 84–95.
13. Baldizzone G. Coleophoridae, Coleophorinae (Lepidoptera) / G. Baldizzone, H. W. van der Wolf, J-F. Landry // World Catalogue of Insects. – Stenstrup: Apollo Books, 2006. – V. 8. – 215 p.
14. Резник С. Я. Новые и малоизвестные виды чехлоносок рода *Multicoloria* Căp. (Lepidoptera, Coleophoridae) аридных зон СССР / С. Я. Резник // Тр. ЗИН АН СССР. – 1989. – Т. 200. – С. 33–39.
15. Резник С. Я. Чехлоноски рода *Multicoloria* Căp. (Lepidoptera, Coleophoridae) из Карадага (Крым) / С. Я. Резник // Энтомол. обозрение. – 1984. – Т. 63, вып. 4. – С. 772–775.
16. Staudinger O. Lepidopteren-Fauna Kleinasiens / O. Staudinger // Horae Soc. Ent. Ross. – 1880. – Т. 15. – С. 159–435.
17. Toll S. Zoologische Ergebnisse der Macedonienreisen Friedrich Kasys. I. Tiel. Lepidoptera, Coleophoridae / S. Toll // Sitz. Österr. Acad. Wiss. – 1961. – Bd. 170 (7/10). – S. 279–304.
18. Резник С. Я. Краткий обзор рода *Multicoloria* Cap. (Lepidoptera, Coleophoridae) / С. Я. Резник // Систематика и фаунистика насекомых. – Л.: ЗИН АН СССР. – 1977. – С. 78–88.
19. Резник С. Я. Чехлоноски рода *Multicoloria* Căp. (Lepidoptera, Coleophoridae) Бадыхыза / С. Я. Резник // Тр. ЗИН АН СССР. – 1981. – Т. 103. – С. 89–95.
20. Резник С. Я. Добавления к фауне чехлоносок рода *Multicoloria* Căp. (Lepidoptera, Coleophoridae) Казахстана и Средней Азии / С. Я. Резник // Тр. ЗИН АН СССР. – 1993. – Т. 248. – С. 91–95.
21. Baldizzone G. *Coleophora cartilaginella* Christoph, 1872, espece nouvelle pour l'Espagne et observations sur les Coleophores en *Cerdagne espangole*; *C. semicencerea* Staudinger, 1859, espece nouvelle pour la France (Lepidoptera, Coleophoridae) / G. Baldizzone, J. Nel // Bull. Soc. ent. France. – 1993. – Т. 98, N 4. – S. 351–355.
22. 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.
23. Anikin V. V. The species of casebearer moths described from the Volga-Ural region (Lepidoptera, Coleophoridae) / V. V. Anikin // Atalanta. – 1998. – Bd. 28, Hf. 3/4. – S. 327–334.
24. 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.
25. Baldizzone G. «*Coleophora pseudoditella*» n. sp. (Lepidoptera, Coleophoridae) / G. Baldizzone, H. Patzak // Riv. Piem. St. Nat. – 1983. – Т. 4. – С. 77–84.
26. Аникин В. В. Coleophoridae / В. В. Аникин // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. – СПб. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 69–82.
27. Baldizzone G. Three new species of the genus *Coleophora* Hübner from Bulgaria and adjacent countries (Lepidoptera: Coleophoridae) / G. Baldizzone, J. Tabell // SHILAP Revta. lepid. – 2006. – Т. 34 (133). – S. 93–102.
28. Glaser W. Zwei neue Coleophora-Arten aus Südeuropa. Beitrag zur Kenntnis der Coleophoridae III. *Coleophora lenae* sp. nov. *Coleophora thurneri* sp. nov. (Lepidoptera, Coleophoridae) / W. Glaser // Ztt. Wiener Ent. Gess. – Bd. 53. – S. 3–8.
29. Будашкин Ю. И. Итоги двадцатилетнего стационарного изучения фауны чешуекрылых (Lepidoptera) Карадагского природного заповедника / Ю. И. Будашкин // Карадаг. История, геология, ботаника, зоология. – Симферополь: СОНAT, 2004. – Кн. 1. – С. 323–366.

30. Фалькович М. И. Результаты зоологических исследований доктора З. Касаба в Монголии. 444. Список видов семейства чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) / М. И. Фалькович, С. Я. Резник // Насекомые Монголии. – Л.: Наука, 1980. – Вып. 7. – С. 366–377.
31. Anikin B. V. On the casebearer fauna of the Lower Volga region (Lepidoptera: Coleophoridae) / B. V. Anikin, M. I. Falkovitsh // Zoosyst. Rossica. – 1997. – V. 5. – P. 303–308.
32. Falkovitsh M. I. Records of casebearers from Siberia, Russia (Coleophoridae) / M. I. Falkovitsh, J. Jalava, K. Mikkola // Nota lepid. – 1997. – V. 20, N 3/4. – P. 310–321.
33. Бидзилия А. В. Дополнения к фауне микрочешуекрылых (Microlepidoptera) Забайкалья / А. В. Бидзилия, Ю. И. Будашкин, И. Ю. Костюк // Ж. Укр. ент. т-ва. – 1998. – Т. 4, N 1–2. – С. 33–63.
34. Li H-H. A systematic study on the *Coleophora directella* group from China (Lepidoptera: Coleophoridae) / H-H. Li, L-Y. Zheng // Acta Zootaxonomica Sinica. – 1999. – V. 24, N 2. – P. 190–197.
35. Schille F. Fauna motyli Polski. II / F. Schille // Pr. monogr. Kom. Fisjogr. – Krakow: PAU, 1930. – V. 7. – 358 p.
36. Baldizzone G. Seven new species of the Genus *Coleophora* Hübner (Lepidoptera: Coleophoridae) from the Volgo-Ural region / G. Baldizzone, J. Tabell // Acta Zool. Acad. Sci. Hung. – 2007. – V. 53, suppl. 1. – P. 21–46.

Будашкін Ю. І., Гідерашко О. Г. Нові матеріали з фауни та біології чехликових молей (Lepidoptera, Coleophoridae) Криму // Екосистеми, їх оптимізація та охорона. Сімферополь: ТНУ, 2009. Вип. 20. С. 3–13.

Наведено результати оригінальних досліджень фауни та біології чехликових молей (Lepidoptera, Coleophoridae) Криму польового сезону 2009 року: 3 нових для фауни півострову видів, з яких 2 є новими для фауни України. Для 7 видів Coleophoridae наводяться нові кормові рослини, для 9 видів – повна схема річного циклу розвитку в умовах Криму.

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

Budashkin Yu. I., Giderashko O. G. New materials of fauna and biology of Crimean coleophorid moth (Lepidoptera Coleophoridae) // Optimization and Protection of Ecosystems. Simferopol: TNU, 2009. Iss. 20. P. 3–13.

The results of original faunal and biological investigations of Crimean casebearer-moths (Lepidoptera, Coleophoridae) are given: 3 species of Coleophoridae are founded for the first time in Crimea, 2 species of Coleophoridae are founded for the first time in Ukraine. The new host plants for 7 Coleophoridae-species are given. The complete scheme of Crimean annual development cycle are presented for 9 Coleophoridae-species.

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

Поступила в редакцию 27.10.2009 г.