

УДК. 595.782 (477+477.75)

О полузабытом эффективном методе выявления редких видов чешуекрылых (*Lepidoptera*, *Noctuidae* s. l.) в региональных фаунах

Будашкин Ю. И.¹, Красильников Л. А.²

¹ Карадагская научная станция имени Т. И. Вяземского – природный заповедник РАН
Феодосия, Республика Крым, Россия
budashkin@ukr.net

² Русское энтомологическое общество
Пошехонье, Россия
leonid-krasilnikov@mail.ru

Подводятся итоги использования сборов на приманки (бродящие смеси) в различных районах Крыма в июле 2016 года и сентябре 2017 года. В результате применения этого метода в разных местах полуострова были обнаружены постоянные и немалочисленные популяции ранее считавшихся очень редкими *Catocala dilecta* (Hübner, [1808]), *C. coniuncta* (Esper, [1787]), *C. diversa* (Geyer, [1827–1828]) и *Mormo maura* (Linnaeus, 1758). Приводятся уточненные сведения о фенологии видов и их биотопической приуроченности в Крыму, результаты учетов их обилия, а также особенности биологии по литературным и оригинальным данным. Подробно описывается методика изготовления и использования приманок из бродящих смесей. Намечены перспективы использования этого очень эффективного метода в изучении раритетных представителей фауны чешуекрылых Крымского полуострова.

Ключевые слова: редкие виды *Noctuidae* s. l., привлечение на приманки, бродящие смеси, Крым.

ВВЕДЕНИЕ

Стандартными методами изучения региональных фаун чешуекрылых, в том числе редких и малоизвестных видов, выступают сборы энтомологическим сачком в дневное (многих преимущественно микрочешуекрылых также в утреннее и вечернее) время в местах их непосредственного обитания, а также привлечение активных в ночное время представителей этого отряда на различные источники света. Другим также продуктивным методом исследований этого направления является выведение чешуекрылых из преимагинальных фаз. В природе на растениях собираются гусеницы, а затем в лабораторных условиях докармливаются до куколок с дальнейшим получением имаго и его последующей идентификацией. Этим способом довольно часто обнаруживаются виды, которые ни при помощи лова на свет, ни при помощи дневного, утреннего и вечернего лова не попадают в поле зрения исследователя и остаются неизвестными для изучаемого региона.

Все эти методы нами были успешно использованы с самого начала наших стационарных исследований чешуекрылых Карадагского природного заповедника (с 1983 года), а затем и Крыма в целом и позволили выявить большую часть ныне известного видового разнообразия чешуекрылых полуострова (Будашкин, 1990, 1991, 1993, 1997, 2002, 2003а, 2003б, 2003в, 2004, 2006, 2009а, 2009б, 2011, 2013, 2014а, 2014б, 2016; Будашкин, Пискунов, 1990; Ефетов, Будашкин, 1990; Будашкин, Сачков, 1991; Будашкин, Синев, 1991; Будашкин, 1992; Будашкин, Мартин, 1993; Budashkin, Lukhtanov, 1993; Бидзиля, Будашкин, 1998; Бидзиля, Будашкин, 2004, 2005, 2009; Бидзиля и др. 2003, 2011, 2013, 2014; Аникин, Будашкин, 2005; Baryshnikova, Budashkin, 2005; Будашкин, Иванов, 2005; Будашкин и др., 2006, 2007, 2009; Будашкин, Фалькович, 2007; Будашкин, Савчук, 2008, 2010а, 2010б, 2012, 2013; Будашкин, Гидерашко, 2009; Будашкин, Пузанов, 2011, 2014, 2017; Bidzilya, Budashkin, 2011, 2015, 2017; Bidzilya et al., 2016а, 2016б, 2017; Budashkin, Bidzilya, 2016; Будашкин, Кветков, 2017 и др.).

Помимо этих методов, в июле 2016 года и в сентябре 2017 года во время экспедиционной работы в Крыму вторым автором данной статьи был применен еще один достаточно редкий в настоящее время метод изучения региональных фаун чешуекрылых – привлечение бабочек на приманки из бродящих смесей.

Цель данной работы – представить результаты применения метода привлечения чешуекрылых на приманки из бродящих смесей в Крыму и оценить его эффективность при изучении редких видов фауны полуострова.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проведены в июле 2016 года и сентябре 2017 года в четырех пунктах Южного берега Крыма – урочище Батилиман, Воронцовский парк в Алупке, Отузская долина и Карадагский природный заповедник. Все находки редких видов совок: *Catocala dilecta* (Hübner, [1808]), *C. coniuncta* (Esper, [1787]), *C. diversa* (Geyer, [1827–1828]) и *Mormo maura* (Linnaeus, 1758), детальная характеристика которых приведена в следующем разделе, были осуществлены исключительно путем привлечения бабочек на приманки из бродящих смесей в ночное время. При этом были использованы два варианта приманок. В одном из вариантов (приманка № 1) использовалась жидкость, приготовленная следующим образом. Нарезанные на небольшие кусочки спелые фрукты (персики, бананы, сливы, яблоки) укладывались в кастрюлю и после добавления сахара и смородинового варенья заливались пивом и красным сухим вином. Полученная смесь кипятилась в течение 10 минут на небольшом огне, после чего закрывалась крышкой и остужалась. После остывания в полученную смесь добавлялись сухие дрожжи (10–15 г на 2–3 л смеси), после чего содержимое кастрюли тщательно перемешивалось до превращения в однородную массу, и она выставлялась на интенсивное солнечное освещение под плотной крышкой. По истечении суток забродившая смесь была готова к применению. В сумерках бродящую смесь намазывали на кору крупных деревьев. Для удобства наблюдений за привлеченными на приманку чешуекрылыми приманка наносилась на ствол дерева на уровне глаз наблюдателя.

Приготовление приманки по второму варианту (приманка № 2) осуществлялось следующим образом. Кусочки переспелых (частично подгнивших) фруктов (бананы, персики, груши, сливы) перемешивались с пивом, красным сухим вином, сухими дрожжами, яблочным или винным уксусом, фруктовым соком и сахаром, который желательно предварительно растворить в теплом вине и пиве. После этого смесь выставлялась на интенсивное солнечное освещение под плотной крышкой на 4–5 дней до появления явных признаков брожения. Вкус такой смеси должен получиться кисловато-сладким с уксусным запахом, но не слишком острым. Поэтому уксус нужно добавлять в меру – не более одной трети от общего объема смеси. После доведения смеси до готовности (состояние брожения) брались яблоки или груши, нарезались на ломтики, нанизывались на толстую нить по 5 кусочков, помещались в бродящую смесь (для достаточно сильного пропитывания) и в сумерках подвешивались на стволы крупных деревьев так, чтобы концы нити плотно охватывали окружность ствола. Таким образом, главным отличием этих вариантов приманок друг от друга являлось отсутствие (приманка № 1) или наличие (приманка № 2) уксуса в составе используемой бродящей смеси.

Вместе с этими двумя вариантами бродящих смесей нами в качестве дополнительной приманки использовались бананы, выдержанные в течение 10 дней в плотно закрытом целлофановом пакете и доведенные таким путем до почернения и состояния частичного гниения. Такие бананы намазывались на кору того же дерева, где размещались приманки № 1 или № 2, но как отдельный компонент. Применение бананов, приготовленных описанным способом, заметно увеличивало эффективность приманок, возможно, благодаря выделению дополнительного запаха и обильного кисловатого сока. Наши наблюдения показали, что такие бананы можно использовать и как самостоятельную приманку. При этом на нее летит практически весь спектр видов чешуекрылых, привлекаемый приманками № 1 и № 2, но, возможно, не так активно как в паре с одной из них.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Семейство NOCTUIDAE s. l.

Catocala dilecta (Hübner, [1808])

Материал. Крым, Феодосия, окрестности пгт Курортное, Отузская долина в 150 м выше п/л «Солнечный», крупный пирамидальный тополь у р. Отузка, на приманку № 2 (с уксусом), 18–25.09.2017 (Красильников) – 10 экземпляров.

Распространение. Северная Африка, южная и отчасти средняя полоса Западной Европы, Крым, Западный Кавказ, Закавказье, Малая и Передняя Азия (Ключко, 1978; Матов и др., 2008; Свиридов, 2008; личные сообщения Л. В. Большакова и А. Ю. Матова). В Крыму известен с территории Южного берега Крыма и Предгорий, причем в большинстве локалитетов в последние десятилетия не отмечался. В настоящее время свежие находки установлены в Карадагском заповеднике, а также в окрестностях пгт Щебетовка и на Эчкидаге (г. Делямет-Кая) (Будашкин, 2004; Савчук, 2004–2018; Красная книга..., 2015).

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, лет имаго приурочен к третьей декаде июня – сентябрю. Обитает в редколесьях средиземноморского типа (в основном на южных склонах гор) с присутствием дуба пушистого (*Quercus pubescens* Willd.), вероятно, единственного кормового растения гусеницы в Крыму. В Европе гусеница развивается также на средиземноморских видах дубов – каменном (*Q. ilex* L.), пиренейском (*Q. pyrenaica* Willd.), лузитанском (*Q. infectoria* Oliv.). Зимует яйцо. Гусеница развивается весной и ранним летом, окукливается в рыхлом шелковинном коконе между листьев кормовых растений. Куколка развивается без диапаузы.

Примечание. В сентябре 2017 года данный вид в довольно большом количестве был зарегистрирован на содержащую уксус приманку № 2 из бродящих смесей в окрестностях пгт Курортное в интразональных околородных биотопах (практически на берегу р. Отузка). В непосредственной близости от места размещения приманки (от нескольких десятков метров и далее) располагались пушистодубовые редколесья, являющиеся в Крыму установленным местообитанием данного вида, откуда, очевидно, и были привлечены зарегистрированные бабочки. Отмечена стопроцентная встречаемость данного вида в этом локалитете – его привлечение на приманку наблюдалось каждую ночь проведения учетов. Максимальное обилие зарегистрировано 25.09.2017 года и составило 3 экземпляра за ночь учетов. По нашим наблюдениям лет бабочек на приманку длился с 10 часов вечера до 1 часа ночи. Таким образом, кажущаяся редкость рассматриваемого вида в Крыму, вероятно, является не чем иным, как артефактом, связанным с использованием ранее недостаточно адекватных методов для учета плотности его популяций. Очевидно, что привлечение на свет для *C. dilecta* не может служить реальным методом учета его встречаемости и динамики численности. Весьма вероятно, что при постоянном применении для учетов этого вида содержащих уксус приманок из бродящих смесей, он на территории Крыма может оказаться весьма обычным представителем ноктуидофауны.

Catocala coniuncta (Esper, [1787])

Материал. Крым, Алушка, центральная часть Воронцовского парка, старый платан, на приманку № 1 (без уксуса), 20.08.2006 (Красильников) – 1 экземпляр. Крым, Алушка, восточная часть Воронцовского парка, средняя терраса, 150–250 м восточнее Воронцовского дворца по направлению к большому скоплению крупных (старовозрастных) деревьев дуба каменного, на приманку № 1 (без уксуса), 19–20.07.2016 (Красильников) – 18 экземпляров.

Распространение. Северная Африка, Южная и отчасти Средняя Европа, Крым, Малая Азия, Ближний Восток (Свиридов, 2008). В Крыму известен из единственного локалитета – Воронцовского парка в Алушке, где достаточно долго и в достаточно большом количестве произрастает интродуцированный сюда из южной части Западной Европы дуб каменный (*Q. ilex*).

Сведения по биологии. На территории полуострова биология практически не изучена. В Южной Европе отмечена одна генерация в году, лет имаго – с июля до середины сентября. Зимует яйцо. Гусеница развивается на дубе каменном (*Q. ilex*) и дубе шариконосном (*Q. coccifera* L.). Куколка развивается без диапаузы.

Примечание. Самый первый из цитированных выше экземпляров ранее ошибочно приводился нами как собранный на свет (Будашкин, Савчук, 2013). В действительности, как сейчас выяснилось, он был привлечен на приманку из бродящей смеси № 1.

В 2016 году лет бабочек наблюдался с 9 часов вечера до 4–5 часов утра, отмечены преимущественно свежие экземпляры, поэтому можно считать, что во время регистрации (19–20.07) был самый начальный период лета этого вида. В целом, очевидно, что в данном случае мы имеем дело с интереснейшим фактом интродукции достаточно крупного и уязвимого вида чешуекрылого на территорию Крыма вместе с его кормовым растением. Интродукция дуба каменного в данный парк в Алупке (как и в Крым в целом?) произошла не позднее середины двадцатых годов XIX века, поэтому *C. coniuncta* здесь можно считать практически натурализовавшимся. Необходимы дальнейшее изучение биологии и дальнейшие поиски локалитетов обитания данного вида на территории Южного берега Крыма в тех местах, где имеются обильные и достаточно возрастные насаждения дуба каменного (например, в Никитском ботаническом саду). Очевидно, что такие поиски будут наиболее продуктивными с применением приманок из бродящих смесей. Возможно, что не менее продуктивными могут быть также поиски преимагинальных стадий этого вида в начале лета на дубе каменном.

Catocala diversa (Geyer, [1827–1828])

Материал. Крым, у. Батилиман, примерно в 1 км западнее п. Ласпи, средняя часть южного склона, на туристической площадке, окруженной разреженными насаждениями дуба пушистого (рис. 1), на приманку № 1 (без уксуса), 21–22.07.2016 (Красильников) – 28–29 экземпляров.



Рис. 1–2. Биотоп *Catocala diversa* в урочище Батилиман – пушистодубово-фисташково-высокоможжевеловое редколесье средиземноморского типа (1) и *Mormo taura* при питании на приманке из бродящей смеси – Алупка, Воронцовский парк, июль 2016 г. (2)
(фото Л. Красильникова)

Распространение. Южная и отчасти Средняя Европа, Крым, Малая и Передняя Азия, Ближний Восток (Свиридов, 2008). В Крыму известен только с территории Южного берега Крыма и Предгорий, причем в большинстве локалитетов в последние десятилетия не отмечался. В настоящее время был выявлен только в Карадагском заповеднике и с. Кизиловом (Будашкин, 2004; Савчук, 2004–2018; Красная книга ..., 2015).

Сведения по биологии. Моновольтинный вид, лет имаго приурочен к июлю – августу. Обитает в редколесьях средиземноморского типа (в основном на южных склонах гор) с присутствием дуба пушистого (*Q. pubescens*), вероятно, единственного кормового растения гусеницы в Крыму. В Европе гусеница развивается также этом виде дуба, в основном на

молодых деревьях. Зимует яйцо. Гусеница развивается весной и ранним летом. Диапауза куколки отсутствует.

Примечание. В третьей декаде июля 2016 года данный вид в большом количестве был зарегистрирован на приманку из бродящих смесей № 1 в урочище Батилиман. Привлечение бабочек на приманку наблюдалось с 9 часов вечера до 4 часов утра, в основном были отмечены свежие экземпляры, что свидетельствует о том, что в это время в данном локалитете был начальный период вылета имаго этого вида. Таким образом, кажущаяся редкость *C. diversa* в Крыму, вероятно, является не чем иным, как артефактом, связанным с использованием ранее недостаточно адекватных методов для учета плотности популяций данного вида. Очевидно, что привлечение на свет не может применяться в качестве метода учета встречаемости и динамики численности данного вида.

Mormo taura (Linnaeus, 1758)

Материал. Крым, Карадаг, биостанция, тальвег Карадагского ручья напротив котельной, на приманку № 1 (без уксуса), 7–8–9.07.2016 (Красильников) – 4 экземпляра. Крым, Алушка, восточная часть Воронцовского парка, средняя терраса, 150–250 м восточнее Воронцовского дворца по направлению к большому скоплению крупных (великовозрастных) деревьев дуба каменного, на приманку № 1 (без уксуса), 20.07.2016 (Красильников) – 2 экземпляра (рис. 2). Крым, Карадаг, биостанция, тальвег Карадагского ручья напротив котельной, на приманку № 2 (с уксусом), 13–23.09.2017 (Красильников) – 5 экземпляров. Крым, Феодосия, окрестности пгт Курортного, Отузская долина в 150 м выше п/л «Солнечный», крупный пирамидальный тополь у р. Отузка, на приманку № 2 (с уксусом), 18–25.09.2017 (Красильников) – 6 экземпляров.

Распространение. Северная Африка, Южная и Средняя Европа, Крым, Кавказ, Закавказье, Малая, Передняя, Средняя и Центральная Азия, Ближний Восток. В Крыму имеются находки во всех природных зонах, за исключением яйл, однако за все время исследований (с конца XIX века) здесь было зарегистрировано в общей сложности менее двадцати экземпляров, причем в основном в начале XX века. В последние десятилетия этот вид на полуострове отмечался всего дважды: на Карадаге (1977) (Красная книга..., 2015) и на Ангарском перевале (2008) (Efetov, Ruchko, 2009).

Сведения по биологии. Биотопическое распределение и другие биологические особенности, за исключением фенологии немногочисленных имаго, на полуострове неизвестны. Так же, как и в Западной Европе, тяготеет к интразональным достаточно увлажненным биотопам. В году одна генерация, лет бабочек длится в июле – сентябре. В Европе гусеница полифаг на различных растениях из ряда семейств: землянике, глухой крапиве, щавеле, одуванчике, барбарисе, иве, березе, ольхе, в Крыму пищевые связи гусеницы неизвестны.

Примечание. В июле 2016 года и в сентябре 2017 года данный вид при помощи сборов на приманки из бродящих смесей был выявлен в целом ряде мест, почти везде, где эти приманки применялись (Карадаг, Отузская долина, Алушка) и повсюду оказался нередким. По разработанной нами шкале совместной оценки встречаемости и численности видов чешуекрылых (Будашкин, 2004) он попадает в разряд «обычный вид». По вновь полученным данным *M. taura* на полуострове реально является весьма обычным представителем ноктуидофауны, а казавшаяся ранее его редкость целиком объясняется нашим полным незнанием биологии данного вида на полуострове и полной неразработанностью здесь методов учетов его встречаемости и численности. Наличие его в заметном количестве в старых коллекционных сборах, возможно, объясняется гораздо более широким применением при коллектировании чешуекрылых в то время (конец XIX – начало XX веков) приманок из бродящих смесей, на которые и была привлечена основная масса собранных и хранящихся в коллекциях бабочек этого вида.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наш совсем небольшой опыт применения в Крыму приманок из бродящих смесей как метода выявления действительного распространения, реальной встречаемости и численности раритетных представителей ноктуидофауны показал очень высокую степень его эффективности для ряда малоизвестных видов совок, занесенных в Красную книгу Республики Крым (2015). При этом один из таких видов (*C. coniuncta*) благодаря использованию этого метода был фактически обнаружен в региональной фауне, а также были выявлены его интродукционная природа, биотопическая приуроченность и дана предварительная оценка встречаемости и численности. Намечен также вполне четкий путь дальнейшего изучения этого вида на полуострове, заключающийся, с одной стороны, в обследовании старовозрастных насаждений дуба каменного с целью выявления новых локалитетов обитания *C. coniuncta* на Южном берегу Крыма. С другой стороны, должен быть осуществлен адресный поиск его преимагинальных стадий на практически установленном кормовом растении для полной расшифровки биологических особенностей этого вселенца на полуострове.

Для трех других видов (*C. dilecta*, *C. diversa*, *M. maura*) применение приманок из бродящих смесей позволило полностью пересмотреть нашу оценку состояния их популяций в Крыму. Оказалось, что кажущаяся редкость этих видов не объективное положение дел, а ошибочное представление, вызванное применением ранее неадекватных для них методов учета встречаемости и численности (сборов на свет). По новым полученным путем привлечения на приманки из бродящих смесей данным, все эти виды имеют высокую степень встречаемости и весьма солидные показатели обилия во вновь выявленных локалитетах (наверняка и во многих других местах полуострова тоже), а последний из этих видов (*M. maura*), – кроме того, по-видимому, и весьма широкое распространение в Крыму.

На наш взгляд, применение метода привлечения на приманки из бродящих смесей в первой половине лета на ЮБК и в западной части Предгорного Крыма в будущем очень перспективно в плане выявления по крайней мере еще одного из представителей ноктуидофауны – *Catocala conversa* (Esper, [1783]), в настоящее время считающегося на полуострове исчезнувшим (Красная книга..., 2015). Очень перспективно применение бродящих смесей может быть также в июне – июле и на Керченском полуострове как инструмент получения адекватной информации о состоянии популяций еще одного из редчайших видов крымской ноктуидофауны – *Catocala neonympha* (Esper, [1805]).

Благодарности. Авторы сердечно признательны А. В. Бидзиле (Киев, Институт эволюционной экологии НАН Украины) за информацию об этикетках некоторых экземпляров совок из коллекции Зоологического музея Киевского национального университета, Л. В. Большакову (Тула, Русское энтомологическое общество, Тульское отделение) за сведения об отсутствии *C. dilecta* в средней полосе европейской части России, А. Ю. Матову (Санкт-Петербург, Зоологический институт РАН) за подтверждение правильности определения *C. dilecta* и за уточнение распространения данного вида в России.

Список литературы

- Аникин В. В., Будашкин Ю. И. К фауне молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. – Саратов: СГУ, 2005. – Вып. 4. – С. 55–60.
- Бидзиля А. В., Бидычак Р. М., Будашкин Ю. И., Демьяненко С. А., Жаков А. В. Новые и интересные находки микрочешуекрылых (Lepidoptera) в Украине. Сообщение 3 // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014. – Вып. 11 (30). – С. 3–17.
- Бидзиля А. В., Будашкин Ю. И. Новые находки микрочешуекрылых (Microlepidoptera) в Украине // Журнал Украинського ентомологічного товариства. – 1998. – Т. 4, № 3–4. – С. 3–16.
- Бидзиля А. В., Будашкин Ю. И., Голобородько К. К., Демьяненко С. А., Жаков А. В. Новые и интересные находки микрочешуекрылых (Lepidoptera) в Украине. Сообщение 2 // Эверсмания. – 2013. – Вып. 33. – С. 23–30. + Табл. 2.

- Бидзиля А. В., Будашкин Ю. И., Жаков А. В. Новые находки чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) в Украине // Известия Харьковского энтомологического общества. – 2003. – Т. 10, вып. 1-2. – С. 59–73.
- Бидзиля А. В., Будашкин Ю. И., Жаков А. В., Костюк И. Ю. Новые и интересные находки микрочешуекрылых (Lepidoptera) в Украине // Эверсманния. – 2011. – Вып. 25-26. – С. 64–74. + Табл. 5.
- Бідзіля О. В., Будашкін Ю. І. Нові знахідки лускокрилих (Lepidoptera) в Україні // Праці Зоологічного Музею КНУ. Київ: КНУ, 2004. – Т. 2. – С. 59–68.
- Бідзіля О. В., Будашкін Ю. І. Нові знахідки мікролускокрилих (Microlepidoptera) в Україні // Праці Зоологічного Музею КНУ. Київ: КНУ, 2005. – Т. 3. – С. 20–30.
- Бідзіля О. В., Будашкін Ю. І. Нові знахідки лускокрилих (Lepidoptera) в Україні // Праці Зоологічного Музею КНУ. Київ: КНУ, 2009. – Т. 5. – С. 14–28.
- Будашкин Ю. И. Новые и малоизвестный таксоны листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) из Восточного Крыма // Энтомологическое обозрение. – 1990. – Т. 69, вып. 2. – С. 413–418.
- Будашкин Ю. И. Pterolonchidae – новое для фауны СССР семейство чешуекрылых (Lepidoptera) // Вестник зоологии. – 1991. – № 1. – С. 29–33.
- Будашкін Ю. І. Вогнівки (Lepidoptera, Pyraloidea) Карадазького заповідника (Крим) // Проблеми загальної та молекулярної біології. – Київ: ЛИБІДЬ, 1992. – Вип. 10. – С. 23–33.
- Будашкин Ю. И. Новые материалы по таксономии и биологии палеарктических листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) // Вестник зоологии. – 1993. – № 2. – С. 45–52.
- Будашкин Ю. И. Новый и малоизвестные виды моле-листоверток (Lepidoptera, Choreutidae) с Алтая, Кавказа и Крыма // Журнал Українського ентомологічного товариства. – 1997. – Т. 3, № 1. – С. 13–18.
- Будашкин Ю. И. Об интересном случае находки устойчивых популяций краснокнижной бабочки – поликсены (Lepidoptera, Papilionidae) в антропогенном местообитании в восточном горном Крыму // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2002. – Вып. 12. – С. 153–156.
- Будашкин Ю. И. Новые данные по таксономии, биологии и распространению булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2003а. – Вып. 13. – С. 45–59.
- Будашкин Ю. И. Новые сведения по таксономии и распространению палеарктических моле-листоверток (Lepidoptera, Choreutidae) // Праці Зоологічного Музею КНУ. Київ: КНУ, 2003б. – Т. 1, вып. 1. – С. 43–56.
- Будашкин Ю. И. Ревизия молей-дугласид (Lepidoptera, Douglasiidae) фауны бывшего СССР // Праці Зоологічного Музею КНУ. Київ: КНУ, 2003в. – Т. 1, вып. 1. – С. 59–112.
- Будашкин Ю. И. Итоги двадцатилетнего стационарного изучения фауны чешуекрылых (Lepidoptera) Карадагского природного заповедника // Карадаг. История. Геология. Ботаника. Зоология (Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины). Книга 1-я. Симферополь: СОНАТ, 2004. – С. 323–366.
- Будашкин Ю. И. Материалы по фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Казантипского природного заповедника // Труды Никитского ботанического сада – Национального научного центра. – 2006. – Т. 126. – С. 263–291.
- Будашкин Ю. И. Ревизия фауны листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) Крымского полуострова // Карадаг – 2009 (Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины). – Севастополь: ЕКОСИ-ГІДРОФІЗИКА, 2009а. – С. 158–207.
- Будашкин Ю. И. Новые виды листоверток рода *Eucosma* Hbn. (Lepidoptera, Tortricidae) из Восточного Крыма // Праці Зоологічного Музею КНУ. Київ: КНУ, 2009б. – Т. 5. – С. 29–36.
- Будашкин Ю. И. Дополнения к фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2011. – Вып. 5 (24). – С. 21–36.
- Будашкин Ю. И. Второе дополнение к фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2013. – Вып. 9 (28). – С. 3–12.
- Будашкин Ю. И. Четвертое дополнение по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014а. – Вып. 10 (29). – С. 12–20.
- Будашкин Ю. И. Пятое дополнение по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014б. – Вып. 11 (30). – С. 18–24.
- Будашкин Ю. И. Два новых вида рода *Casignetella* Strand, 1928 (Lepidoptera: Coleophoridae) из Крыма и Приазовья, выведенных с маревых (Chenopodiaceae) // Эверсманния. – 2016. – Вып. 45–46. – С. 8–11. + Табл. 2.
- Будашкин Ю. И., Гидерашко О. Г. Новые материалы по фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2009. – Вып. 1 (20). – С. 3–13.
- Будашкин Ю. И., Иванов С. П. Новые сведения о распространении и биологии *Pseudochazara euxina* (Lepidoptera, Satyridae) // Вестник зоологии. – 2005. – Т. 39, № 4. – С. 79–83.
- Будашкин Ю. И., Кветков Р. С. *Aporiptura eurasiatica* (Baldizzone, 1989) – новый для Крымского полуострова вид моли-чехлоноски (Lepidoptera, Coleophoridae) // Экосистемы. – 2017. – Вып. 9. – С. 37–41.
- Будашкин Ю. И., Мартин М. О. Новый вид рода *Trigonuncus* Ams. (Lepidoptera, Pyraustidae) из Крыма // Чешуекрылые аридных зон Евразии (Труды Зоологического института РАН). – 1993. – Т. 248. – С. 139–142.
- Будашкин Ю. И., Матов А. Ю., Ключко З. Ф. Материалы к ревизии списка совок (Lepidoptera, Noctuidae) Крымского полуострова // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2006. – Вып. 16. – С. 62–72.
- Будашкин Ю. И., Пискунов В. И. Новые для фауны СССР виды выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) из восточного Крыма // Новости фаунистики и систематики. – Киев: Наукова думка, 1990. – С. 80–84.

- Будашкин Ю. И., Пузанов Д. В. Новые сведения по фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2011. – Вып. 4 (23). – С. 10–20.
- Будашкин Ю. И., Пузанов Д. В. Новый вид рода *Casignetella* Strand, 1928 (Lepidoptera: Coleophoridae) из Крыма, развивающийся на солеросе европейском (*Salicornia europaea* L.) // Эверсманния. – 2014. – Вып. 40. – С. 9–10. + Табл. 3-4.
- Будашкин Ю. И., Пузанов Д. В. Список молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крымского полуострова // Экосистемы. – 2017. – Вып. 9. – С. 25–36.
- Будашкин Ю. И., Пузанов Д. В., Иванов С. П. Новые находки чешуекрылых (Lepidoptera) в Крыму // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2007. – Вып. 17. – С. 33–40.
- Будашкин Ю. И., Савчук В. В. Новые данные по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2008. – Вып. 18. – С. 3–11.
- Будашкин Ю. И., Савчук В. В. Новые материалы по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2010а. – Вып. 2 (21). – С. 42–57.
- Будашкин Ю. И., Савчук В. В. Дополнения по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2010б. – Вып. 3 (22). – С. 50–68.
- Будашкин Ю. И., Савчук В. В. Второе дополнение по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2012. – Вып. 6 (25). – С. 31–49.
- Будашкин Ю. И., Савчук В. В. Третье дополнение по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2013. – Вып. 8 (27). – С. 47–60.
- Будашкин Ю. И., Савчук В. В., Пузанов Д. В. Новые сведения по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2009. – Вып. 19. – С. 33–45.
- Будашкин Ю. И., Сачков С. А. Новые таксоны зонтичных молей рода *Ochromolopis* (Lepidoptera, Epermeniidae) фауны СССР и определение близких видов // Зоологический журнал. – 1991. – Т. 70, № 10. – С. 78–83.
- Будашкин Ю. И., Синев С. Ю. Злаковые моли-минеры (Lepidoptera, Elachistidae) Карадагского заповедника // Энтомологическое обозрение. – 1991. – Т. 70, вып. 3. – С. 574–585.
- Будашкин Ю. И., Фалькович М. И. Моли-чехлоноски (Lepidoptera, Coleophoridae) Карадагского природного заповедника (юго-восточный Крым) // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2007. – Вып. 17. – С. 107–128.
- Ефетов К. А., Будашкин Ю. И. Бабочки Крыма (высшие разноусые чешуекрылые). – Симферополь: Таврия, 1990. – 112 с.
- Ключко З. Ф. Совки квадрифоидного комплексу. Ніктеоліни, вусатки, стрічкарки, отреїни, евтеліїни, пантеїни, металовидки, яспідиїни // Фауна України. – Київ: Наукова думка, 1978. – Т. 16, вип. 6. – 414 с.
- Красная книга Республики Крым. Животные / С. П. Иванов, А. В. Фатерыга (ред.). – Симферополь: ООО «ИТ “АРИАЛ”», 2015. – 440 с.
- Матов А. Ю., Кононенко В. С., Свиридов А. В. Семейство Noctuidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / С. Ю. Синев (ред.). – СПб. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 239–296.
- Савчук В. В. Бабочки Крыма [Электронный ресурс]. 2004–2018. – Режим доступа: <http://lepidoptera.crimea.ua/> (просмотрено 6.01.2018).
- Свиридов А. В. Каталог орденских лент (Lepidoptera, Erebidae, *Catocala*) Палеарктики // Сборник трудов Зоологического Музея МГУ. – М.: Изд-во МГУ, 2008. – Т. 49. – С. 70–100.
- Baryshnikova S. V., Budashkin Yu. I. *Phyllonorycter crimea* sp. n. from the Crimea (Ukraine) (Lepidoptera, Gracillariidae) // Zoosystematica Rossica. – 2005. – Vol. 14. – P. 179–180.
- Bidzilya O., Budashkin Yu. Two new species of the genus *Scrobipalpa* Janse, 1951 from the Eastern Crimea (Lepidoptera: Gelechiidae) // SHILAP Revista de Lepidopterologia. – 2011. – Vol. 39 (156). – P. 389–396.
- Bidzilya O., Budashkin Yu., Zhakov A. Checklist of grass-minning moths of Ukraine with description of one new species (Lepidoptera, Elachistidae) // SHILAP Revista de Lepidopterologia. – 2016a. – Vol. 44 (173). – P. 17–38.
- Bidzilya O. V., Budashkin Yu. I. New species of Gelechiidae (Lepidoptera) from Ukraine // Zootaxa. – 2015. – 3974 (2). – P. 217–230.
- Bidzilya O. V., Budashkin Yu. I. New records of Lepidoptera from Ukraine and description of a new species of *Caloptilia* Hübner, 1825 (Lepidoptera, Gracillariidae) from the mountains of Crimea // Nota lepidopterologica. – 2017. – Vol. 40 (2). – P. 145–161.
- Bidzilya O. V., Budashkin Yu. I., Gaedike R. A revision of the *Eudarcia glaseri*-species group (Lepidoptera, Meesidae) with description of two new species from Greece and Crimea // Zootaxa. – 2016b. – 4179 (3). – P. 547–560.
- Bidzilya O. V., Budashkin Yu. I., Zhakov A. V. Checklist of scythridid moths (Lepidoptera, Scythrididae) of Ukraine with description of two new species // Zootaxa. – 2017. – 4291 (3). – P. 481–503.
- Budashkin J. I., Lukhtanov V. A. Eine neue Art der Untergattung *Agrodiaetus* von der Krim (Lepidoptera, Lycaenidae) // Atalanta. – 1993. – Bd. 24, H. 1-2. – S. 85–87, 327.
- Budashkin Yu., Bidzilya O. *Aethes shakibai* Huemer & Weiser, 2004 a new species of leafroller for the European fauna, with description of a new subspecies from Crimea and the coast of the Sea of Azov (Ukraine) (Lepidoptera: Tortricidae) // SHILAP Revista de Lepidopterologia. – 2016. – Vol. 44 (174). – P. 281–285.
- Efetov K. A., Ruchko P. V. A new record of *Mormo maura* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Noctuidae) for the Crimea // Entomologist's Gazette. – Vol. 60. – P. 111–112.

Budashkin Yu. I., Krasilnikov L. A. About a semi-forgotten effective method for detection rare moths species (Lepidoptera, Noctuidae s. l.) in regional faunas // Ekosystemy. 2018. Iss. 13 (43). P. 37–45.

The article sums up the use of bait charges (fermenting mixtures) in various regions of the Crimea in July 2016 and September 2017. As a result of the application of this method, constant and numerous populations previously considered very rare of the *Catocala dilecta* (Hübner, [1808]), *C. coniuncta* (Esper, [1787]), *C. diversa* (Geyer, [1828]) and *Mormo maura* (Linnaeus, 1758) were found in different places on the peninsula. The refined information on the phenology of these species and their biotopic confinement in the Crimea, the results of their abundance records, and also the features of biology from literary and original data are given. The technique of making and using baits from fermenting mixtures is described in detail. Further prospects for using this very effective method in studying rare species of the Crimean Peninsula Lepidopterenfauna are outlined.

Key words: Rare species of Noctuidae s. l., attraction for baits (fermenting mixtures), Crimea.

Поступила в редакцию 10.15.2017