

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

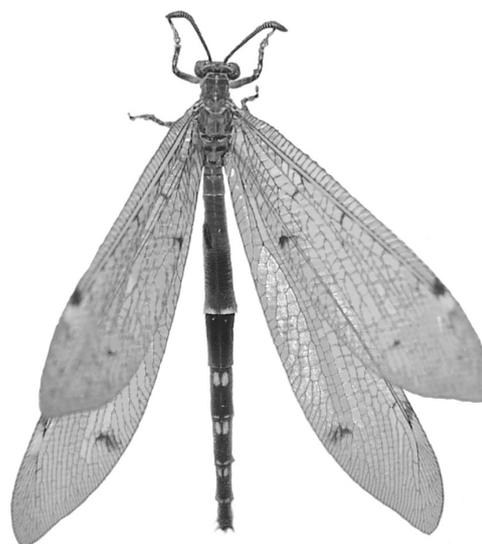


Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 14. Вып. 2

Vol. 14. No. 2



Ростов-на-Дону
2018

Новые и интересные находки клопов-щитников (Heteroptera: Pentatomoidea) в Донбассе

New and interesting records of stink bugs (Heteroptera: Pentatomoidea) in Donbass

© И.С. Левченко, В.В. Мартынов

© I.S. Levchenko, V.V. Martynov

Донецкий ботанический сад, пр. Ильича, 110, Донецк 83059 ДНР
Donetsk Botanical Garden, Ilyich str., 110, Donetsk 83059 DPR. E-mail: inna_levchenko@mail.ua, martynov.scarab@yandex.ru

Ключевые слова: Heteroptera, Pentatomoidea, Cydnidae, Acanthosomatidae, Pentatomidae, фауна, Донбасс.

Key words: Heteroptera, Pentatomoidea, Cydnidae, Acanthosomatidae, Pentatomidae, fauna, Donbass.

Резюме. Приведен краткий обзор основных этапов изучения фауны клопов-щитников Донбасса. В Донбассе (в пределах Донецкой и Луганской административных областей) зарегистрировано 95 видов Pentatomoidea по литературным данным и нашим сборам. Впервые для исследуемого региона отмечено 4 вида: *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775). С территории Донецкой области известно 70 видов (по опубликованным данным и нашим сборам), из них 10 видов зарегистрировано впервые: *Sehirus luctuosus* Mulsant et Rey, 1866, *S. morio* (Linnaeus, 1761), *Elasmucha grisea grisea* (Linnaeus, 1758), *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775), *Ventocoris trigonus* (Krynicky, 1871), *Podops inunctus* (Fabricius, 1775).

Abstract. A short historical review of the study of stink bugs (Heteroptera: Pentatomoidea) of Donbass region is given. Ninety five species of Pentatomoidea were registered for this territory (within the Donetsk and Lugansk administrative regions) based on previously published data and our material, four of them are recorded for Donbass for the first time: *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775). Fauna of Donetsk Region contains 70 species of Pentatomoidea (published data and our material), 10 of which are recorded for the first time: *Sehirus luctuosus* Mulsant et Rey, 1866, *S. morio* (Linnaeus, 1761), *Elasmucha grisea grisea* (Linnaeus, 1758), *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Anthemina varicornis* (Jakovlev, 1874), *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837), *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758), *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775), *Ventocoris trigonus* (Krynicky, 1871), *Podops inunctus* (Fabricius, 1775). Data on distribution, biology and bionomics of stink bugs of Donbass region are given.

Введение

Начало целенаправленных исследований гемиптерофауны Донбасса (в пределах Донецкой и Луганской административных областей) приходится на первую половину XX века и связано с работами А.Н. Кириченко. Именно в этот период вышла специализированная статья, посвященная полужесткокрылым Великоанадольского лесного массива (Донецкая область, Волновахский район) [Кириченко, 1915]. Часть материалов, послуживших основой для данной работы, сохранилась до настоящего времени в зоологическом музее Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, Россия). В тот же период А.Н. Кириченко совместно с В.И. Талицким провели широкомасштабные исследования гемиптерофауны северо-восточной части Донбасса (Луганская область), результатом которых стала первая гемиптерологическая сводка, содержащая сведения о 373 видах клопов, в том числе и о 67 представителях Pentatomoidea [Кириченко, Талицкий, 1933].

Следующий этап изучения энтомофауны рассматриваемого региона связан с работами С.И. Медведева, в которых содержатся указания о находках клопов-щитников в Донбассе [Медведев, 1950а, б, 1953]. Специальные исследования гемиптерофауны региона в тот период не проводились. Чуть позднее в серии «Фауна Украины» вышла посвященная клопам-щитникам монография Пучкова [1961], которая до настоящего времени является наиболее полной эколого-фаунистической сводкой по Pentatomoidea Украины.

Общие итоги исследований гемиптерофауны подведены в работе «Heteroptera of the Ukraine: check list and distribution» [Putshkov, Putshkov, 1996], в соответствии с которой в фауне Украины отмечено 134 вида клопов-щитников, относящихся к 5 семействам. В то же время конкретные указания о находках приведены только для 128 видов. В «Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region»

[2006] для фауны Украины, с учетом дополнений и таксономических изменений, приведено 128 видов Pentatomoidea. В дальнейшем фауна клопов-щитников Украины была дополнена только тремя видами [Дрогваленко, Коновалов, 2016; Мартынов, Никулина, 2016].

Анализ распространения клопов-щитников в различных административных областях Украины, проведенный на основании данных списка В.Г. и П.В. Пучковых [1996] с последующими дополнениями [Пучков и др., 2011; Дрогваленко, Коновалов, 2016; Мартынов, Никулина, 2016], продемонстрировал неравномерную изученность региональных фаун. Например, для Луганской области приведено 85 видов, для Запорожской – 83, для Харьковской – 79, тогда как для Донецкой – только 60 видов. Столь существенная разница в количестве видов для регионов, находящихся в пределах одной геоботанической зоны, может быть объяснена только недостаточной изученностью.

Сравнение фаунистических списков клопов-щитников Украины и сопредельных территорий позволяет утверждать, что к настоящему времени видовой состав Pentatomoidea исследован достаточно полно. Основной проблемой остается крайне неравномерная степень изученности, что не позволяет охарактеризовать фауны отдельных регионов.

С учетом всего вышесказанного основной целью нашей работы было изучение фауны и экологии клопов-щитников Донбасса. До настоящего времени для Донбасса был отмечен 91 вид клопов-щитников [Putshkov, Putshkov, 1996; Пучков и др., 2011; Дрогваленко, Коновалов, 2016; Мартынов, Никулина, 2016]. Наши исследования позволили дополнить список Pentatomoidea Донбасса 4 видами. Впервые для Донецкой области приведено 10 видов.

Материал и методы

Основой для статьи послужили личные сборы авторов, проводившиеся в Донецкой области в период с 2012 по 2018 год и хранящиеся в их личных коллекциях. Также в работу включены коллекционные материалы биологического факультета Донецкого национального университета и частных коллекций Т.В. Никулиной и А.И. Губина (Донецкий ботанический сад, Донецк).

Сбор и обработку материала проводили по общепринятым методикам: кошение стандартным энтомологическим сачком по травяной и древесно-кустарниковой растительности, ручной сбор с поверхности почвы и кормовых растений, почвенные ловушки Барбера [Кириченко, 1957; Фасулати, 1971; Голуб, Негрбов, 1998]. Идентификация видов осуществлялась по работам Кириченко [1951], Пучкова [1961, 1965], Кержнера и Ячевского [1964]. Видовую принадлежность представителей рода *Podops* Laporte, 1833 устанавливали в соответствии с обзором Держанского [2000].

Систематическое положение видов и номенклатура приведены в соответствии с каталогом полужесткокрылых Палеарктики [Catalogue..., 2006],

распространение в пределах Украины – согласно работам В.Г. Пучкова и П.В. Пучкова [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996], типы ареалов даны по Городкову [1984]. При характеристике трофических связей кроме собственных наблюдений привлечены литературные данные [Пучков, 1961, 1965; Кондратьева, 2014]. Выделенные трофические группы приводятся в соответствии с работой Винокурова [1979].

В тексте новые для Донецкой области виды отмечены звездочкой *, новые для Донбасса – двумя звездочками **.

Семейство Cydnidae Billberg, 1820

Sehirus luctuosus Mulsant et Rey, 1866*

Материал. 1♀, 1♂, Амвросиевка, оstepненный луг, 11.05.2015 (И.С. Левченко).

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид. Отмечен в Ивано-Франковской, Львовской, Закарпатской, Тернопольской, Винницкой, Киевской, Сумской, Черкасской, Полтавской, Херсонской, Запорожской, Харьковской и Луганской областях Украины, а также в Крыму [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Геогерпетобионт, мезофил, широкий олигофитофаг, трофически связан с растениями семейства Lamiaceae.

Sehirus morio (Linnaeus, 1761)*

Материал. 6♀, 5♂, Володарский р-н, зап. «Каменные могилы», выпас, 15–22.04.2006 (Е.Ю. Савченко); 2♀, Макеевка, Советский р-н, пос. Нижняя Крынка, агроценоз, 18–25.05.2008 (А.А. Шириколава); 1♂, Донецк, Донецкий ботанический сад, дендрарий, 18.04.2016 (В.В. Мартынов).

Распространение. Транспалеарктический вид. На территории Украины отмечен в Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Тернопольской, Винницкой, Волынской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Херсонской, Николаевской, Запорожской, Харьковской и Луганской областях. Отмечен для полуострова Крым [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Геогерпетобионт, мезофил, широкий олигофитофаг.

Семейство Acanthosomatidae Signoret, 1864

Elastmucha grisea grisea (Linnaeus, 1758)*

Материал. 2♂, Артемовский р-н, с. Дроновка, 06.2013 (В.В. Мартынов).

Распространение. Трансевразиатский вид. На Украине встречается в Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Тернопольской, Волынской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Черкасской, Одесской, Харьковской и Луганской областях [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Дендробионт, мезофил, полифитофаг. На имагинальной стадии связан с березой (*Betula*), которая является основным кормовым растением. Несмотря на то, что *E. grisea* отмечен как опасный вредитель семян березы, способный давать вспышки

численности в лесостепной зоне, в естественных и искусственных лесах Донецкой области ранее не отмечался [Медведев, 1953; Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Семейство Pentatomidae Leach, 1815

Jalla dumosa (Linnaeus, 1758)**

(Рис. 1)

Материал. 1♀, Амвросиевский р-н, окр. с. Белояровка, меловые обнажения, 21.05.2018 (В.В. Мартынов).

Распространение. Транспалеарктический вид. Отмечен в Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Хмельницкой, Тернопольской, Винницкой, Волинской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Полтавской, Харьковской областях Украины и в Крыму [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Хортотамнодендробионт, мезоксерофил, зоофаг. Собран кошением по кустарниковой растительности на склоне мелового оврага вдоль опушки байрачного леса. В условиях лесостепи *J. dumosa* регистрировался на открытых степных черноземных участках [Пучков, 1961]. В Донбассе в связи с более аридными условиями, по всей видимости, тесно связан с лесами Донецкого кряжа, где обитает в кустарниковом ярусе.

Perillus bioculatus (Fabricius, 1775)

(Рис. 2)

Материал. 1♂, 2♀, Волновхский р-н, окр. с. Новотроицкое, 17.10.2013 (В.В. Мартынов, Т.В. Никулина); 1♂, Красноармейский р-н, окр. Селидово, с. Заря 15.05.2014 (В.В. Мартынов); Донецк, Киевский р-н: 2♂, 2.09.2015, 26.08.2016 (В.В. Мартынов), 20.07.2016, 1♀ (В.В. Мартынов); Новоазовский р-н, с. Клинкино: 3♂, 6♀, 16.07.2017, 1♂, 2♀, 19.08.2017 (В.В. Мартынов); 1♂, 1♀, Донецк, Донецкий ботанический сад, амброзия польнолистная, 23.08.2016 (Т.В. Никулина); 3♂, там же, 9.08.2017 (И.С. Левченко); 1♂, 5♀, Амвросиевка, агроценоз, картофель, 15.06.2018 (И.С. Левченко).

Распространение. Североамериканский вид, интродуцирован в Европу в 1930-60-х годах [Putshkov, 2013]. На территории Украины работы по интродукции периллуса проводились 1960-70-х годах (Львовская, Закарпатская, Черниговская области) [Страдинова, 1973]. В настоящее время вид отмечен для Донецкой области и Крыма [Мартынов, Никулина, 2016].

С момента выявления в Донецкой области вид постоянно расширяет свой ареал в регионе. Встречается локально. В 2016–2017 годах известен по немногочисленным находкам в черте Донецка, даже в районах со сплошной высотной застройкой.

Экология. Зоофаг. Тесно связан с участками, на которых обитают его жертвы: *Zygodramma suturalis* (Fabricius, 1775), *Tarachidia candefacta* (Hubner, 1831), *Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824).

Anthemina varicornis (Jakovlev, 1874)**

(Рис. 3)

Материал. 1♀, Новоазовский р-н, Седово, Кривая коса, 16.09.2016 (В.В. Мартынов).

Распространение. Трансевразиатский вид. На территории Украины отмечен в Одесской, Херсонской

и Запорожской областях [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Хортобионт, мезофил. Тесно связан с клубнекамышом *Bolboschoenus* sp. и, вероятно, встречается по всему побережью Азовского моря [Пучков, 1961; Нейморовец, 2010]. Редок.

Eysarcoris ventralis (Westwood, 1837)**

(Рис. 4)

Материал. 1♀, 2♂, Новоазовский р-н, Седово, Кривая коса, 16.09.2016 (В.В. Мартынов); 1♂, Новоазовский р-н, с. Клинкино, разнотравье, 30.07.2018 (В.В. Мартынов).

Распространение. Мультирегиональный вид. Отмечен в Черновицкой, Закарпатской, Хмельницкой, Тернопольской, Кировоградской, Херсонской (?) областях Украины, а также в Крыму [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Хортобионт, мезоксерофил, широкий олигофитофаг, трофически связан с различными злаками.

На территории Донбасса обычен другой вид рода, *E. aeneus* (Scoroli, 1763) [Пучков, 1961], предпочитающий увлажненные участки, тогда как *E. ventralis* приурочен к ксерофитным биотопам и встречается локально.

Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758)*

Материал. 1♂, Донецк, Донецкий ботанический сад, 08.2007 (А.И. Губин).

Распространение. Транспалеарктический вид. На территории Украины отмечен для Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Хмельницкой, Тернопольской, Винницкой, Волинской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Сумской, Черкасской, Полтавской, Харьковской и Луганской областей [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Экология. Дендробионт, мезофил, полифитофаг, отмечена склонность к хищничеству [Пучков, 1961]. Рядом авторов отмечался как типично лесной вид, не проникающий в степную зону [Пучков, 1961; Медведев, 1966]. Тем не менее вид отмечен нами на территории Донбасса и в степной зоне Краснодарского края.

Dyroderes umbraculatus (Fabricius, 1775)**

(Рис. 5)

Материал. 1♂, 1♀, Володарский р-н, зап. «Каменные могилы», терновник, 16–23.05.2007 (Е.Ю. Савченко); 2♀, Амвросиевский р-н, Амвросиевка, оспенный луг, 12.06.2016 (И.С. Левченко).

Распространение. Западнопалеарктический вид. Отмечен в Закарпатской, Винницкой, Херсонской областях Украины, а также в Крыму (горная часть). Указания для Волинской и Житомирской областей Украины требуют подтверждения [Пучков, 1961; Putshkov, 1996].

Распространение вида в степной зоне требует дополнительного изучения. Например, отсутствие *D. umbraculatus* в степной части Крыма при указании для Херсонской области Украины и горного Крыма скорее отражает недостаточную степень изученности региональных фаун [Пучков, 1961].

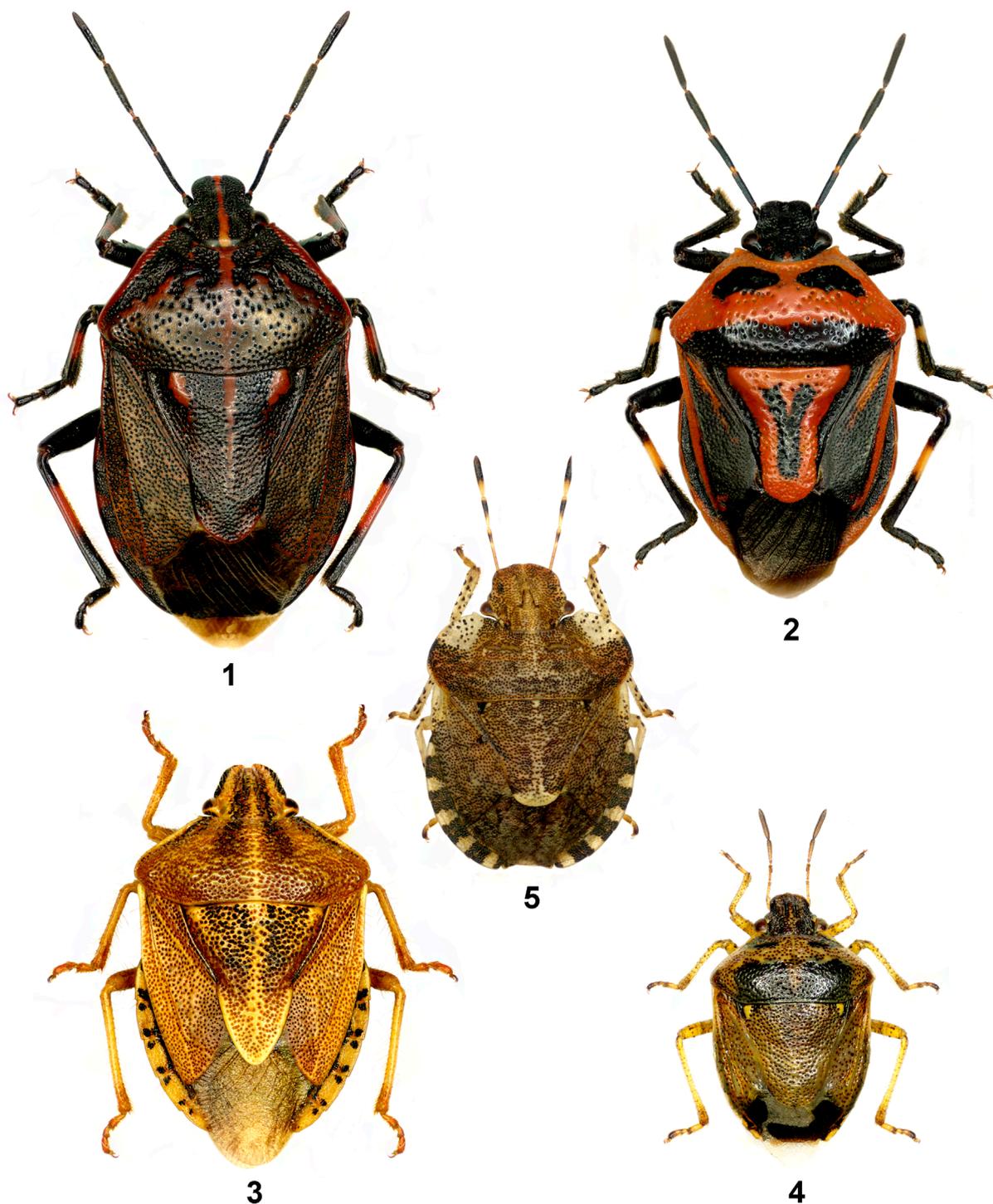


Рис. 1–5. Новые и интересные клопы-щитники в фауне Донбасса, габитус.

Figs 1–5. New and interesting stink bug in the fauna of Donbass, habitus.

1 – *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758); 2 – *Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775); 3 – *Anthemania varicornis* (Jakovlev, 1874); 4 – *Eysarcoris ventralis* (Westwood, 1837); 5 – *Dyroderes umbraculatus* (Fabricius, 1775).

В пределах исследуемого региона встречается локально.

Экология. Хортобионт, мезоксерофил, узкий олигофитофаг (на *Galium* sp.). Предпочитает достаточно увлажненные, хорошо прогреваемые участки разнотравно-типчаково-ковыльных степей.

Ventocoris trigonus (Krynicky, 1871)*

Материал. 1♂, Макеевка, Советский р-н, Нижняя Крынка, заброшенное поле, 18–25.07.2008 (А.А. Широколава); Амвросиевский р-н: 1♂, Новоамвросиевка, кальцефитная степь, 26.07.2016 (И.С. Левченко); 6♂, 4♀, окр. с. Благодатное, рудеральная растительность, 1.08.2016 (И.С. Левченко); 1♂, 2♀, окр. с. Успенка,

5.08.2016 (И.С. Левченко); 2♂, Республиканский ландшафтный парк «Донецкий кряж», петрофитная степь, 6.07.2017 (И.С. Левченко).

Распространение. Средиземноморско-кавказский вид. На территории Украины отмечен в Днепропетровской, Кировоградской, Одесской, Херсонской, Запорожской, Харьковской и Луганской областях. Указания для Западной Украины (Хмельницкая, Винницкая и Волынская области) требуют подтверждения [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Хортобионт, мезоксерофил, широта трофической специализации достоверно не известна. Нами отмечено питание большого количества особей вида на *Nigella* sp. Вид также часто встречается на петрофитных целинных степных участках, где отсутствует указанное кормовое растение.

Podops inunctus (Fabricius, 1775)*

Материал. 1♀, Донецк, Донецкий ботанический сад, 08.2007 (А.И. Губин).

Распространение. Западнопалеарктический вид. На Украине отмечен в Ивано-Франковской, Черновицкой, Львовской, Закарпатской, Киевской, Черкасской, Херсонской и Луганской областях [Пучков, 1961; Putshkov, Putshkov, 1996].

Экология. Герпетобионт, мезофил, полифитофаг.

На основании проведенных исследований можно сделать первые предварительные выводы:

– к настоящему времени в фауне Донбасса отмечено 95 видов Pentatomoidea, из числа которых впервые для исследуемого региона приведено 4 вида: *Jalla dumosa*, *Antheminia varicornis*, *Eysarcoris ventralis*, *Dyoderes umbraculatus*;

– фауна клопов-щитников Донецкой области насчитывает 70 видов, впервые для области приведено 10 видов.

С учетом того, что фауны сопредельных территорий, несмотря на наши дополнения, значительно богаче в видовом отношении, регион остается перспективным для дальнейших фаунистических исследований.

Благодарности

Авторы выражают благодарность Т.В. Никулиной и А.И. Губину (Донецкий ботанический сад, Донецк) за предоставленную возможность работы с коллекциями, а также Э.А. Хачикову (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия) за всестороннее содействие в работе с коллекционными фондами зоологического музея ЮФУ.

Литература

Винокуров Н.Н. 1979. Насекомые полужесткокрылые (Heteroptera) Якутии. Л.: Наука. 232 с.
 Голуб В.Б., Негрбов О.П. 1998. Методы сбора наземных беспозвоночных и составления коллекций. Воронеж: Изд-во ВГУ. 28 с.
 Городков К.Б. 1984. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР. В кн.: Ареалы насекомых европейской части СССР. Атлас. Карты 179–221. Л.: Наука: 3–20.

Держанский В.В. 2000. Обзор щитников рода *Podops* Lap. (Heteroptera: Pentatomidae) России и сопредельных стран. *Энтомологическое обозрение*. 79(1): 45–48.
 Дрогваленко А.Н., Коновалов С.В. 2016. Новые данные по фауне жуков и клопов (Coleoptera, Heteroptera) Украины. *Українська ентомофауністика*. 7(4): 25–37.
 Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. 1964. Отряд Hemiptera (Heteroptera) – полужесткокрылые, или клопы. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. М. – Л.: Наука: 655–845.
 Кириченко А.Н. 1915. Фауна Hemiptera-Heteroptera Велико-Анадольской дачи и Мариупольского опытного лесничества Екатеринославской губернии. *Записки Новороссийского общества естествоиспытателей*. 41: 1–27.
 Кириченко А.Н. 1951. Настоящие полужесткокрылые европейской части СССР (Hemiptera). Определитель и библиография. М. – Л.: Изд-во АН СССР. 423 с.
 Кириченко А.Н. 1957. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун. М. – Л.: Изд-во АН СССР. 124 с.
 Кириченко А.Н., Талицкий В.И. 1933. Обзор фауны настоящих полужесткокрылых (Hemiptera-Heteroptera) северо-восточной части Донбасса (б. Луганский окр. УССР). В кн.: Труды Зоологического института АН СССР. Т. 1, вып. 3–4. Л.: Изд-во АН СССР: 415–482.
 Кондратьева А.М. 2014. Состав и структура гемиптерокомплексов околородных экотонных биотопов среднерусской лесостепи. Дис. ... канд. биол. наук. Воронеж. 250 с.
 Мартынов В.В., Никулина Т.В. 2016. *Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775) – новый инвазивный вид полужесткокрылых (Hemiptera: Pentatomidae) в фауне Донбасса. В кн.: Экологические и эволюционные механизмы структурно-функционального гомеостаза живых систем. Материалы XIV Международной научно-практической экологической конференции (Белгород, 4–8 октября 2016 г.). Белгород: Изд-во ИД «Белгород» НИУ «БелГУ»: 61–63.
 Медведев С.И. 1950а. Материалы к экологическому анализу фауны искусственных насаждений Велико-Анадольского леса. *Труды Научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета им. А.М. Горького*. 14–15: 33–45.
 Медведев С.И. 1950б. Предварительное сообщение об изучении энтомофауны Провальской степи Ворошиловградской области. *Труды Научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета им. А.М. Горького*. 14–15: 89–109.
 Медведев С.И. 1953. Некоторые черты фауны насекомых искусственных насаждений в степях Восточной Украины. *Труды Научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета им. А.М. Горького*. 18: 63–112.
 Медведев С.И. 1966. О зоогеографических особенностях энтомофауны Харьковской области. В кн.: Природные и трудовые ресурсы Левобережной Украины и их использование. Материалы второй межведомственной научной конференции. Вып. 7. М.: Недра: 309–312.
 Нейморовец В.В. 2010. Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) Краснодарского края и Республики Адыгея. Список видов. *Вестник защиты растений. Приложение*: 1–103.
 Пучков А.В., Пучков П.В., Шешурак П.Н. 2011. Первые находки клопа-щитника *Brachyneta germari* (Heteroptera, Pentatomidae) в Украине. *Вестник зоологии*. 45(4): 378.
 Пучков В.Г. 1961. Фауна України. Т. 21. Щитники. Вып. 1. Київ: Видавництво Академії наук Української РСР. 338 с.
 Пучков В.Г. 1965. Щитники Средней Азии (Hemiptera, Pentatomoidea). Фрунзе: Илим. 331 с.
 Страдимов А.А. 1973. Клоп периллюс (*Perillus bioculatus* Fabr.) и его акклиматизация в условиях Украины. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев. 21 с.
 Фасулати К.К. 1971. Полевое изучение наземных беспозвоночных. Учебное пособие для университетов. М.: Высшая школа. 424 с.
 Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 5. Pentatomomorpha II. (B. Aukema, Chr. Rieger eds). 2006. Published by the Netherlands Entomological Society. 550 p.
 Putshkov P.V. 2013. Invasive true bugs (Heteroptera) established in Europe. *Ukrainian Entomological Journal*. 2(7): 11–28.
 Putshkov V.G., Putshkov P.V. 1996. Heteroptera of the Ukraine: check list and distribution. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 108 p.

Поступила / Received: 21.09.2018

Принята / Accepted: 13.12.2018

References

- Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 5. Pentatomomorpha II. (B. Aukema, Chr. Rieger eds). 2006. Published by the Netherlands Entomological Society. 550 p.
- Derzhanskii V.V. 2000. A review of shield bugs of the genus *Podops* Lap. (Heteroptera: Pentatomoidea) of Russia and neighbouring countries. *Entomological Review*. 80(1): 9–11.
- Drogvalenko A.N., Konovalov S.V. 2016. New data on fauna of beetles and true bugs (Coleoptera, Heteroptera) of Ukraine. *Ukrainska Entomofaunistyka*. 7(4): 25–37 (in Russian).
- Fasulati K.K. 1971. Polevoe izuchenie nazemnykh bespozvonochnykh [Field study of terrestrial invertebrates]. Moscow: Vysshaya shkola. 424 p. (in Russian).
- Golub V.B., Negrobov O.P. 1998. Metody sbora nazemnykh bespozvonochnykh i sostavljeni kolektsiy [Methods of collecting of terrestrial invertebrates and formation of collections]. Voronezh: Voronezh State University. 28 p. (in Russian).
- Gorodkov K.B. 1984. Ranges types of insects of tundra and forests zones of European part of U.S.S.R. *In: Arealnye nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR*. Atlas. Karty 179–221 [Ranges of insects of European part of the USSR. Atlas. Maps 179–221]. Leningrad; Nauka: 3–20 (in Russian).
- Kerzhner I.M., Yachevsky T.L. 1964. Order Hemiptera (Heteroptera). *In: Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR*. T. 1. Nizshie, drevnekrylye, s nepolnym prevrashcheniem [Keys to the insects of the European part of the USSR. Vol. 1. Apterygota, Paleoptera, Hemimetabola]. Moscow – Leningrad: Nauka: 655–845 (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1915. Fauna of Hemiptera-Heteroptera of the Veliko-Anadol country house and Mariupol experimental forestry of Ekaterinoslav Province. *Zapiski Novorossiyskogo obshchestva estestvoispytateley*. 41: 1–27 (in Russian).
- Kiritshenko A.N., Talitskiy V.I. 1933. Review of Hemiptera-Heteroptera fauna of the north-eastern part of Donbass (former Lugansk district of the Ukrainian SSR). *In: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR [Travaux de l'Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de l'URSS]*. T. 1, iss. 3–4. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR: 415–482. (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1951. Nastoyashchie poluzhestkokrylye evropeyskoy chasti SSSR (Hemiptera). *Opredelitel' i bibliografiya [Hemiptera of the European part of the USSR. Key and bibliography]*. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 423 p. (in Russian).
- Kiritshenko A.N. 1957. Metody sbora nastoyashchikh poluzhestkokrylykh i izucheniya mestnykh faun [Methods of collecting of Hemiptera and study of local faunas]. Moscow – Leningrad: Academy of Sciences of the USSR. 124 p. (in Russian).
- Kondrat'eva A.M. 2014. Sostav i struktura gemipterokompleksov okolovodnykh ekotonnykh biotopov srednerusskoy lesostepi [Composition and structure of hemipterocomplexes of near-water ecotones of the Central Russian Forest-Steppe. PhD Thesis]. Voronezh. 250 p. (in Russian).
- Martynov V.V., Nikulina T.V. 2016. *Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775), the new invasive species of Pentatomidae (Hemiptera) in the fauna of Donbass. *In: Ekologicheskie i evolyutsionnye mekhanizmy strukturno-funktsional'nogo gomeostaza zhivyykh sistem*. Materialy XIV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy ekologicheskoy konferentsii [Ecological and evolutionary mechanisms of structural and functional homeostasis of living systems. Materials of the XIV International scientific and practical ecological conference (Belgorod, Russia, 4–8 October 2016)]. Belgorod: Belgorod State National Research University: 61–63 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1950. Materials to ecological analysis of the fauna of the Veliko-Anadol Forestry. *Trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.M. Gor'kogo*. 14–15: 33–45 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1950. Preliminary report on study of the entomofauna of the Provalsky steppe of Voroshilovgrad Region. *Trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.M. Gor'kogo*. 14–15: 89–109 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1953. Some features of the fauna of insects of forestries in steppes of the eastern Ukraine. *Trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.M. Gor'kogo*. 18: 63–112 (in Russian).
- Medvedev S.I. 1966. About zoogeographical features of the entomofauna of the Kharkov Region. *In: Prirodnye i trudovye resursy Levoberezhnoy Ukrainy i ikh ispol'zovanie*. Materialy vtoroy mezhdomstvennoy nauchnoy konferentsii [Natural and labor resources of the Left-bank Ukraine and their using. Materials of the second interdepartmental scientific conference]. Iss. 7. Moscow: Nedra: 309–312 (in Russian).
- Neimorovets V.V. 2010. True Bugs (Heteroptera) of the Krasnodar Territory and the Republic of Adygea. Checklist. *Plant Protection News*. Supplement: 1–103 (in Russian).
- Puchkov A.V., Puchkov P.V., Shesurak P.N. 2011. First records of *Brachynema germari* (Heteroptera, Pentatomidae) in the Ukraine. *Vestnik zoologii*. 45(4): 378 (in Russian).
- Puchkov V.G. 1961. Fauna Ukrai'ny. T. 21. Shhytnyky. Vyp. 1 [Fauna of the Ukraine. V. 21. Pentatomoidea. Iss. 1]. Kiev: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. 338 p. (in Ukrainian).
- Puchkov V.G. 1965. Shchitniki Sredney Azii (Hemiptera, Pentatomoidea) [Pentatomoidea (Hemiptera) of the Middle Asia]. Frunze: Ilim. 331 p. (in Russian).
- Putchkov P.V. 2013. Invasive true bugs (Heteroptera) established in Europe. *Ukrainian Entomological Journal*. 2(7): 11–28.
- Putshkov V.G., Putshkov P.V. 1996. Heteroptera of the Ukraine: check list and distribution. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences. 108 p.
- Stradimova L.A. 1973. Klop perillyus (*Perillus bioculatus* Fabr.) i ego akklimatizatsiya v usloviyakh Ukrainy [*Perillus bioculatus* Fabr. and its acclimatization in the Ukraine. PhD Abstract]. Kiev. 21 p. (in Russian).
- Vinokurov N.N. 1979. Nasekomye poluzhestkokrylye (Heteroptera) Yakutii [Heteroptera of Yakutia]. Leningrad: Nauka. 232 p. (in Russian).