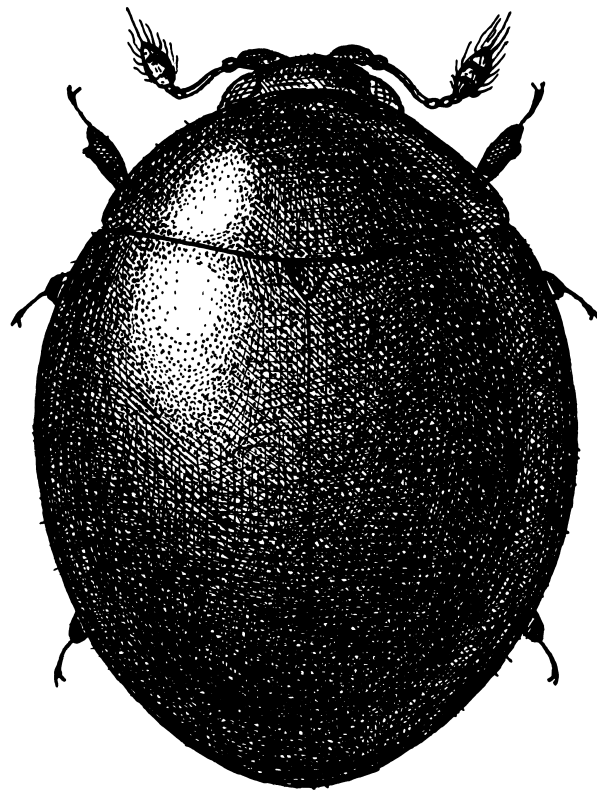


ISSN 1726-8028

# ИЗВЕСТИЯ

харьковского  
энтомологического  
общества



**Том XXVII**  
**Выпуск 2**

ХАРЬКОВ  
2019

**ИЗВЕСТИЯ**  
**ХАРЬКОВСКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**  
2019 **Том XXVII** **Выпуск 2**  
*Издаётся с 1993 года*

**ВІСТІ**  
**ХАРКІВСЬКОГО ЕНТОМОЛОГІЧНОГО ТОВАРИСТВА**  
2019 **Том XXVII** **Випуск 2**  
*Видається з 1993 року*

**THE KHARKOV ENTOMOLOGICAL SOCIETY GAZETTE**  
2019 **Volume XXVII** **Issue 2**  
*Published since 1993*

---

---

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

В. Л. Мешкова  
*главный редактор*

Т. Ю. Маркина  
*заместитель главного редактора*

Е. Н. Белецкий

Т. И. Гопций

В. И. Гусаров

Н. Д. Евтушенко

И. П. Леженина

К. С. Надеин

В. Н. Писаренко

А. В. Пучков

А. Г. Радченко

А. М. Сумароков

Е. Б. Сухомлин

В. П. Туренко

С. В. Филатов

А. Г. Шатровский

Н. Н. Юнаков

Ю. А. Гугля  
*ответственный секретарь*

**Компьютерная вёрстка:**

Ю. А. Гугля, Д. В. Вовк

**Перевод на английский язык:**

В. Л. Мешкова, Д. В. Вовк

**EDITORIAL BOARD:**

V. L. Meshkova  
*editor-in-chief*

T. Yu. Markina  
*deputy editor-in-chief*

Ye. N. Beletskiy

T. I. Goptsiy

V. I. Gusarov

N. D. Yevtushenko

I. P. Lezhenina

K. S. Nadein

V. N. Pisarenko

A. V. Putchkov

A. G. Radchenko

A. M. Sumarokov

Ye. B. Sukhomlin

V. P. Turenko

S. V. Filatov

A. G. Shatrovskiy

N. N. Yunakov

Yu. A. Guglya  
*executive secretary*

**Computer imposing:**

Yu. A. Guglya, D. V. Vovk

**Translation into English:**

V. L. Meshkova, D. V. Vovk

**ИЗВЕСТИЯ  
ХАРЬКОВСКОГО  
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБЩЕСТВА**

Том XXVII

Выпуск 2

Харьков

2019

Учредитель — Харьковское  
энтмологическое общество

Совместное издание Харьковского  
энтмологического общества и  
Харьковского национального  
аграрного университета  
им. В. В. Докучаева

Журнал включён в «Перечень научных  
профессиональных изданий» Украины  
и в нём могут публиковаться результаты  
диссертационных работ на соискание  
учёных степеней доктора и кандидата  
биологических и сельскохозяйственных наук  
(приказы МОН Украины № 241  
от 09.03.2016 г. и № 515 от 16.05.2016 г.)

Журнал включён в Thomson Scientific Master  
Journal list (Филадельфийский список),  
реферирован в Zoological Record,  
цитируется в Google Scholar

Архив номеров журнала  
в формате PDF доступен на сайте  
Харьковского энтмологического общества  
([entomology.kharkiv.ua](http://entomology.kharkiv.ua)) и Национальной  
библиотеки Украины им. В. И. Вернадского  
([nbuv.gov.ua/j-tit/Vkhet](http://nbuv.gov.ua/j-tit/Vkhet))

Журнал подписан к печати по рекомендации  
Учёного совета Харьковского национального  
аграрного университета им. В. В. Докучаева  
(протокол № 14 от 26.12.2019 г.)

Адрес редакции:  
Украина, 61052, Харьков,  
пер. Краснооктябрьский, 3  
Харьковское энтмологическое общество  
Тел.: +38 (097) 371–94–58; +38 (067) 983–34–83  
E-mail: [kharkentomolsogazet@gmail.com](mailto:kharkentomolsogazet@gmail.com)

Статьи публикуются языком оригиналов —  
русским, украинским, английским

Свидетельство про гос. регистрацию  
серия КВ № 17114-5884ПР от 25.10.2010 г.

На обложке:  
Рисунок А. Ф. Баргенева  
*Sphaerius acaroides*  
Waltl, 1838

Подписано в печать 27.12.2019  
Формат 60×84 1/8    Гарнитура Times NR  
Печать офсетная    Бумага офсетная  
Усл. печ. л. 5,8    Уч.-изд. л. 4,4  
Тираж 300 экз.    Заказ №

Участок оперативной печати  
ХНАУ им. В. В. Докучаева  
Украина, 62483, Харьковская обл.,  
Харьковский р-н, п/о Докучаевское, ХНАУ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>GONTARENKO A. V.</b> INTERESTING RECORDS OF THE ROVE BEETLES (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE) FROM UKRAINE .....	5
<b>ВОЛОВНИК С. В., НАЗАРЕНКО В. Ю., ВОЙТКО П. Л.</b> НОВЫЕ НАХОДКИ ДОЛГОНОСИКООБРАЗНЫХ ЖУКОВ (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA) В ВОЛЫНСКОМ ПОЛЕСЬЕ (УКРАИНА) .....	16
<b>СУЧКОВ С. І., ГЕРЯК Ю. М.</b> ДО ПОШИРЕННЯ СОВКОПОДІБНИХ ЛУСКОКРИЛИХ (LEPIDOPTERA: NOCTUOIDEA) У ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОМУ ПРИАЗОВ'І ТА СУМІЖНИХ РЕГІОНАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ .....	23
<b>МЕРЗА С. П., ГУШТАН Г. Г.</b> УГРУПОВАННЯ ОРІБАТИД (ACARI: ORIBATIDA) АГРОЦЕНОЗІВ В ОКОЛИЦЯХ М. ДУБЛЯНИ (МАЛЕ ПОЛІССЯ) .....	34
<b>МЕЛЕНТІ В. О.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ ЯЛИН ВІД ЯЛИНОВИХ НЕСПРАВЖНІХ ЩИТІВОК (HEMIPTERA: COCCIDAE: <i>PHYSOKERMES</i> ) У РОЗСАДНИКАХ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	43
<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</b> .....	49

## CONTENTS

<b>GONTARENKO A. V.</b> INTERESTING RECORDS OF THE ROVE BEETLES (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE) FROM UKRAINE .....	5
<b>VOLOVNIK S. V., NAZARENKO V. Yu., VOITKO, P. L.</b> NEW RECORDS OF WEEVILS (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA) IN VOLYN POLESIA (UKRAINE) .....	16
<b>SUCHKOV S. I., GERYAK Yu. M.</b> TO THE DISTRIBUTION OF NOCTUID MOTHS (LEPIDOPTERA: NOCTUOIDEA) IN THE NORTH-WESTERN PRYAZOVIA AND ADJACENT REGIONS OF THE STEPPE ZONE OF UKRAINE .....	23
<b>MERZA, S. P., HUSHTAN, H. H.</b> COMMUNITIES OF ORIBATIDS (ACARI: ORIBATIDA) IN THE AGROCENOSES IN THE VICINITY OF DUBLIANY (MALE POLISSIA) .....	34
<b>MELENTI, V. O.</b> IMPROVEMENT OF THE ELEMENTS OF CHEMICAL PROTECTION OF SPRUCE TREES AGAINST SPRUCE BUD SCALES (HEMIPTERA: COCCIDAE: <i>PHYSOKERMES</i> ) IN ORNAMENTAL PLANTS' ARBORETA IN THE KHARKIV REGION .....	43
<b>RULES FOR AUTHORS</b> .....	49

© 2019 A. V. GONTARENKO

## INTERESTING RECORDS OF THE ROVE BEETLES (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE) FROM UKRAINE

Гонтаренко, А. В. Цікаві знахідки жуків-стафілінід (Coleoptera: Staphylinidae) з України. *Вісник Харківського ентомологічного товариства*. 2019. Т. XXVII, вип. 2. С. 5–15. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-1.

Наводяться відомості про знахідки 55 видів стафілінід з території України, серед яких *Micropeplus longipennis*, *Platystethus degener*, *Bledius occidentalis*, *Thinobius ciliatus*, *Anotylus saulcyi*, *Scopaeus reyi*, *Platydomene distinctiventris*, *Tetartopeus sphagnetorum*, *Philonthus confinis*, *Bisnius nigriventris*, *Gabronthus limbatus*, *Gabrius astutoides*, *G. toxotes*, *G. subnigritulus*, *G. tirolensis*, *Ocyopus serotinus* наводяться для України вперше. 71 назв.

**Ключові слова:** стафілініди, Coleoptera, Staphylinidae, фауна, Україна.

Гонтаренко, А. В. Интересные находки жуков-стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) из Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2019. Т. XXVII, вып. 2. С. 5–15. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-1.

Приводятся сведения о находках 55 видов стафилинид с территории Украины, среди которых *Micropeplus longipennis*, *Platystethus degener*, *Bledius occidentalis*, *Thinobius ciliatus*, *Anotylus saulcyi*, *Scopaeus reyi*, *Platydomene distinctiventris*, *Tetartopeus sphagnetorum*, *Philonthus confinis*, *Bisnius nigriventris*, *Gabronthus limbatus*, *Gabrius astutoides*, *G. toxotes*, *G. subnigritulus*, *G. tirolensis*, *Ocyopus serotinus* указываются впервые для Украины. 71 назв.

**Ключевые слова:** стафилиниды, Coleoptera, Staphylinidae, фауна, Украина.

Gontarenko, A. V. Interesting records of the rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) from Ukraine. *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2019. Vol. XXVII, iss. 2. P. 5–15. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-1.

New records of 55 species of the rove beetles from Ukraine are provided, of which *Micropeplus longipennis*, *Platystethus degener*, *Bledius occidentalis*, *Thinobius ciliatus*, *Anotylus saulcyi*, *Scopaeus reyi*, *Platydomene distinctiventris*, *Tetartopeus sphagnetorum*, *Philonthus confinis*, *Bisnius nigriventris*, *Gabronthus limbatus*, *Gabrius astutoides*, *G. toxotes*, *G. subnigritulus*, *G. tirolensis*, *Ocyopus serotinus* are reported from Ukraine for the first time. 71 refs.

**Keywords:** rove beetles, Coleoptera, Staphylinidae, fauna, Ukraine.

**Introduction.** Rove beetles are the largest family of beetles and one of the largest families of insects in the fauna of Ukraine. The Ukrainian rove beetle fauna has been studied insufficiently, as evidenced by recent records of new species and genera for Ukraine (Gontarenko, 2010, 2012), as well as by discoveries of new species (Gildenkov, Gontarenko, 2010).

**Materials and methods.** The article is based on the result of examining of the author's private collection, materials collected by O. O. Novikov (Krasnohrad, Kharkiv Region) and R. Yu. Panin (Lviv), as well as collections of the Museum of Nature of the Vasyl Karazin Kharkiv National University (further — MNKU) and Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine (further — SIZK).

The material was found by hand-collecting under stones and bark, with light and pitfall traps, by sampling various substrates (turf, mosses, alluvium, compost, mushrooms, hay, rotten wood), as well as by sifting leaf litter and other substrates.

The material was collected by the author and is deposited in his collection, unless stated otherwise. New species for Ukraine are marked with an asterisk (\*). General distribution data are based on Schülke and Smetana (2015), unless specified otherwise. Only selected synonyms are given in the article; full synonymy see in Schülke and Smetana (2015).

### Results and discussions.

#### Subfamily OMALIINAE MacLeay, 1825

##### *Omalium littorale* Kraatz, 1857

**Material.** Kherson Region: Henichesk vic., Arabat Spit, debris, 7.04.2016 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is distributed in Europe, the Caucasus, and Central Asia. From adjacent territories, it was recorded for Hungary, Poland (Schülke, Smetana, 2015), and the Rostov Region (Khachikov, 1998, 2017). It was mentioned for Ukraine by Petrenko (2013) without providing the material data.

***Geodromicus nigrita* (Müller, 1821)**

**Material.** Chernivtsi Region: Vyzhnytsa distr., Berehomet vic., natural boundary 'Stebnik', h = 490 m, under a stone near the Siret River, 9.05.2014 — 1 ♀.

**Distribution.** European species. It was recorded for Ukraine from the Lviv (Smoleński, 1995) and Transcarpathian (Gontarenko, 2012) regions.

**Subfamily MICROPEPLINAE Leach, 1815**

***Micropeplus fulvus* Erichson, 1840**

**Material.** Odesa Region: 16 km SO Rozdilna, Butzenivka vic., rotting corn stalks, 7.03.2017 — 1 ♀. Kherson Region: Askania-Nova, zoo, wet hay, 26.03.2017 — 2 ♀♀.

**Distribution.** The species is distributed in the Palaearctic and Oriental regions. It was recently mentioned for Ukraine from the Odesa and Kyiv regions (Gontarenko, 2010).

**\* *Micropeplus longipennis* Kraatz, 1859**

**Material.** Chernivtsi Region: Vyzhnytsa distr., Berehomet vic., natural boundary 'Stebnik', h = 525 m, 18.30, on the wing, 30.04.2014 — 1 ♀.

**Distribution.** The species probably widespread in the Palaearctic Region, but the distribution is poorly known — in Schülke and Smetana (2015: 358) given only: 'E: AU BH CT CZ FR GE LA SK ST ST SZ A: HEI JA'. It was also recently recorded for Hungary (Ádám, 1996), the Smolensk and Kaluga regions (Semionenkov, Semenov, Gildenkov, 2015). Old records from Poland require confirmation (Szujewski, 2008; Jajosziński, Wanat, Melke, 2011).

**Subfamily OSORIINAE Fauvel, 1895**

***Thoracophorus corticinus* Motschulsky, 1837**

**Material.** Crimea: Alushta distr., Izobilnoye vic., deciduous forest (beech, oak), under the bark of oak, 9.05.2001 (K. Nadein) — 1 sp. (MNKU). Kharkiv Region: Zmieivskiy distr., Haydary vic., 26.04.2004 (O. Drovalenko) — 1 sp. (MNKU).

**Distribution.** European species. It was mentioned for Ukraine from the Transcarpathian (Roubal, 1930), Odesa, and Kyiv regions (Gontarenko, Petrenko, 2003).

**Subfamily PROTEININAE Erichson, 1839**

***Proteinus crenulatus* Pandellé, 1867**

**Material.** Chernivtsi Region: Vyzhnytsa distr., Berehomet vic., natural boundary 'Stebnik', h = 600 m, polypore, 30.04.2014 — 1 ♂.

**Distribution.** The species known from Europe and Kazakhstan. It was also recorded for Ukraine from the Crimea (Gusarov, 1989) and the Transcarpathian Region (Gontarenko, 2006 (2007)).

***Megarthritis bellevoeyi* Saulcy, 1862**

**Material.** Odesa Region: Liman distr., Staryye Shompoly vic., wet hay, 28.02.2016 — 1 ♂, 8.03.2016 — 2 ♂♂, 1 ♀; Odesa vic., forest 'Luzanivskiy', wet hay, 2.11.2016 — 1 ♀; 16 km SO Rosdilna, Buzenivka vic., wet hay, 7.03.2017 — 1 ♀.

**Distribution.** Palaearctic species. It was mentioned for Ukraine from the Lviv (Łomnicki, 1890) and Ivano-Frankivsk (Timochko et al., 2009) regions. In addition, it was recorded from the Crimea (Pliginskiy, 1928), but is absent in Gusarov (1989).

***Megarthritis nitidulus* Kraatz, 1857**

**Material.** Transcarpathian Region: Rakhiv distr.: Keveliv vic., on the wing, 5.07.2010 — 1 ♂; Lug vic., natural boundary 'Kuziy', h = 370 m, wet hay, 23.06.2015 — 1 ♂, 6 ♀♀; Hoverla vic., 'Bilyi', h = 770 m, sweep-netting, 8.07.2015 — 1 ♂.

**Distribution.** The species widespread in the Northern Palaearctic Region, but the limits of its distribution are poorly known. It was mentioned for Ukraine from the Ivano-Frankivsk (Lokay, 1912) and Chernivtsi (Hormuzaki, 1889) regions, and from Ternopil vicinity (Rybiński, 1903a).

***Metopsia similis* Zerche, 1998**

= *clypeata* auct.

**Material.** Transcarpathian Region: Tiachiv distr.: Shirokiy Lug vic., Menchul, h = 1300 m, grassy roots, 24.09.2014 — 1 sp.; Shirokiy Lug vic., h = 550 m, wet hay, 26.09.2014 — 9 sp., 29.09.2014 — 5 sp., 1.10.2014 — 1 sp.; Mukachevo distr.: Romochevitsa vic., h = 130 m, deciduous forest (oak, hornbeam), leaf litter, 24.04.2015 — 4 sp.; Pavshine vic., h = 120 m, deciduous forest (oak, beech, hornbeam), leaf litter, 26.04.2015 — 2 sp.; Irshava distr.: Pidhirne vic., h ≈ 450 m, the edge of a forest, turf near a stream, 28.04.2015 — 2 sp.; Pidhirne vic., h ≈ 850 m, 'Chorne Bagno', turf near a stream, 29.04.2015, 1.05.2015 — 2 sp. Odesa Region: Odesa vic., forest 'Luzanivskiy', grassy roots, 7.11.2016 — 2 ♂♂, 1 ♀, 28.11.2016 — 2 ♀♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe and Asia Minor. It was recorded for Ukraine from the Crimea (locus typicus), Volyn, and Kyiv regions (Gontarenko, 2010). Early records of *M. clypeata*

(Hochhuth, 1871 (1872); Pliginskiy, 1928) probably should be attributed to *M. similis*. It is noteworthy that the species was not previously found by the author either in the Tiachiv district in 2006–2007, or in the vicinity of Odesa in previous years. In the latter case, collecting in the forest ‘Luzanivskiy’ previously held regularly. The area of the species in Ukraine probably expanding.

#### Subfamily OXYTELINAE Fleming, 1821

##### *Thinodromus arcuatus* (Stephens, 1834)

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitsa distr., Berehomet vic., h = 490 m, pebble-sandy bank of the Siret River, under a stone, 9.05.2014 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is widespread in Western Palaearctic Region. It was mentioned for Ukraine from the Lviv (Smoleński, 1995), Transcarpathian (Roubal, 1930) regions, and the Crimea (Pliginskiy, 1928). However, there are no data for Ukraine neither in Gildenkov (2000) nor in Schülke and Smetana (2015).

##### *Carpelimus (Trogophloeus) subtilis* (Erichson, 1839)

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitsa distr., Berehomet vic., h = 540 m, leaf litter under *Salix* near the Stebnik River, 3.05.2014 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is widespread in the Northern Palaearctic Region and introduced in North America, but its distribution is poorly known. It was recorded for Ukraine (Hochhuth, 1871 (1872); Smoleński, 1995), but confirmed only from the Rakhiv District in the Transcarpathian Region (Gildenkov, Gontarenko, 2010; Gontarenko, 2012).

##### *Carpelimus (Trogophloeus) impicus* Gildenkov et Gontarenko, 2010

**Material.** Kherson Region: Henichesk vic., the Arabat Spit, debris, 3–8.04.2016 — 30 sp., 10–11.04.2017 — 31 sp.

**Distribution.** The species was known only on the types: eight specimens from the Odesa, Mykolaiv, and Kherson regions.

##### *Platystethus (Craetopycrus) alutaceus* Thomson, 1861

**Material.** Kyiv, metro station ‘Lisova’ vic., leaf litter under shrub, 9.04.2018 — 3 ♂♂, 2 ♀♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe and North Africa. It was mentioned for Ukraine from the Dnipropetrovsk (Ilyin, 1925), Lviv (Smoleński, 1995), Odesa (Gontarenko, 2008 (2009)), and Volyn (Gontarenko, 2012) regions.

##### \* *Platystethus (Craetopycrus) degener* (Mulsant et Rey, 1878)

**Material.** Odesa Region: Zakharyiv distr., Zatishe vic., bank of a stream, 15.07.1999 — 2 ♂♂; Kiliya distr., Primorskoye vic., seaside, alluvium, 30.04.2003 — 1 ♂; left shore of the Khadzhibey Liman, Protopopivka vic., shore, alluvium, 28.07.2006 — 1 ♂; Odesa vic., Kryzhaniivka, seaside, alluvium, 22.08.2011 — 2 ♂♂, 17.08.2015 — ♂; Odesa vic., Kryzhaniivka, clay fissure near a stream, 19.09.2011 — 1 ♂. Kyiv: Vyhurovtshina, park ‘Druzhby Narodov’, sandy shore of the Desenka River, 8.07.2013 — 3 ♂♂, 2 ♀♀. Chernivtsi Region: Vizhnitsa distr., Berehomet vic., h = 540 m, leaf litter under *Salix* near the Stebnik River, 3.05.2014 — 1 ♀. Volyn Region: Lyubashiv distr., the shore of Lake Lyubazy, alluvium, 12.04.2019 — ♂, 5.07.2019 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is probably widespread in the Palaearctic Region (Schülke, Smetana, 2015; Semionenkov, Semenov, Gildenkov, 2015), but its distribution is poorly known. In addition, it was introduced in North America. From neighboring territories, it was recorded only for Slovakia (Schülke, Smetana, 2015; Jászay, Hlaváč, 2016). Although the species was not mentioned for Poland in Szujewski (2008) and Schülke and Smetana (2015), one old record can be found in Polish Biodiversity Map Database (<https://baza.biomap.pl/en/data/record/990903>).

##### *Bledius (Bargus) baudii* Fauvel, 1872

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitsa distr., Berehomet vic., h = 540 m, leaf litter under *Salix* near the Stebnik River, 3.05.2014 — 1 ♀; *ibid.*, h = 490 m, pebble bank of the Siret River, under stones, 4.05.2014 — 13 sp.

**Distribution.** The species is known from Southern Europe and Algeria. It was recorded for Ukraine from Lviv (Łomnicki, 1908). Besides that, Herman (1986: 191) mentioned locality ‘Kuziy’ (apparently this applies to the natural boundary ‘Kuziy’ in the Rakhiv District of the Transcarpathian Region) and ‘Diwinogröd’ (there are settlements with similar name in the Ternopil and Lviv regions).

##### \* *Bledius (Hesperophilus) occidentalis* Bondroit, 1907

**Material.** Ivano-Frankivsk Region: Kosiv distr., Sheshory vic., h = 400 m, bank of a river, wet sand, 29.06.2014 — 1 ♂, 1 ♀.

**Distribution.** The species is distributed in Western and Central Europe. From adjacent territories, it was recorded from Slovakia and Poland. Five specimens were collected in four localities in Poland during 1992–2000 including the border with Ukraine (Staniec, 2001; Szujewski, 2008). However, Schülke and Smetana (2015) not mentioned this species from Poland.



***Thinobius crinifer* Smetana, 1959**

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitza distr., Berehomet vic., h = 490 m, pebble-sandy bank of the Siret River, under a stone, 9.05.2014 — 1 ♂, 3 ♀♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe, Mongolia, and Northern America. In Ukraine, it was recently found from the Transcarpathian Region (Gontarenko, 2007 (2008), 2012).

\* ***Thinobius ciliatus* Kiesenwetter, 1844**

= *praetor* Smetana, 1959

**Material.** Transcarpathian Region: 2 ♂♂ from the Rakhiv District (Gontarenko, 2012: as *comes*); Vel. Bereznyi vic., h = 190 m, sandy-pebbly bank of a river, under stones, 5.04.2019 — 3 ♂♂, 6 ♀♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe. From the neighboring territories, it was known from Slovakia (locus typicus for *Th. praetor*), Hungary (Ádám, Hegyessy, 2001), Romania (Schülke, 1998; Stan, 2004), and Poland (Schülke, 1998). Although it was recorded from Poland on actual material (Schülke, 1998: five specimens from Legnityz and Wrocław). In Burakowski, Mroczkowski, and Stefańska (2000) and Szujewski (2008) this species was not given.

***Thinobius comes* Smetana, 1959**

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitza distr., Berehomet vic., h = 580 m, pebble-sandy bank of the Stebnik River, under stone, 9.05.2014 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is known from Germany, Austria, Slovakia, Romania, and Ukraine. Recent records from the Transcarpathian Region (Gontarenko, 2012) refer to the previous species.

\* ***Anotylus saulcyi* (Pandellé, 1867)**

**Material.** Kherson Region: Askania-Nova: Bolshoy Chapelskiy Pod, a hole of *Microtus socialis*, 31.03.2016 — 1 ♂; Yuzhnyy, foxy burrow, 24.03.2017 — 2 ♂♂; Yuzhnyy, badger burrow, 24.03.2017 — 2 ♀♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe, East Siberia, and Mongolia. From the neighboring territories, it was mentioned from Poland, Slovakia, Hungary, south part of European Russia (Schülke, Smetana, 2015), and Belarus (Solodovnikov, 2012).

***Anotylus tetratoma* (Czwalina, 1871)**

**Material.** Transcarpathian Region: Uzhhorod distr., Nevitske vic., h = 260 m, on the wing, 3.04.2019 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is distributed in Europe and West Asia. In Ukraine, it was recorded only on a few specimens from Kyiv (Kryshchal, 1956) without providing of the actual material.

**Subfamily TACHYPORINAE MacLeay, 1825**

***Ischnosoma longicorne* (Mäklin, 1847)**

**Material.** Sumy Region: Seredyna Buda distr., Staraya Huta vic., meadow near the Ulichka River, dried alluvium, 28.04.2018 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is widespread in the Holarctic Region. It was mentioned for Ukraine from the former Kyiv Governorate (Hochhuth, 1871 (1872)), Lviv (Łomnicki, 1890) and Kharkiv regions (Gontarenko, 2005 (2006)).

***Mycetoporus corpulentus* Luze, 1901**

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitza distr., Berehomet vic., h = 520 m, mixed forest, leaf litter under beeches, 2.05.2014 — 2 ♂♂.

**Distribution.** European species. It was recorded for Ukraine from the Ivano-Frankivsk (Lokay, 1912) and Transcarpathian (Roubal, 1930) regions.

***Mycetoporus niger* Fairmaire et Laboulbène, 1856**

**Material.** Lviv: Sykhiv, beech forest, leaf litter, 27.04.2007 — 1 ♂, 1 ♀, 30.04.2007 — 1 ♂, 1 ♀. Transcarpathian Region: Rakhiv distr., Keveliv vic., massif Svidovets, beech forest, leaf litter, 20.05.2001 — 1 ♀ (M. Shülke det. 2005). Chernivtsi Region: Vizhnitza distr., Vyzhenka vic., h = 435 m, beech forest, leaf litter, 6.05.2014 — 1 ♂.

**Distribution.** European species. It was mentioned for Ukraine from the Ivano-Frankivsk Region (Rybiński, 1903a; Lokay, 1912).

***Mycetoporus eppelsheimianus* Fagel, 1969**

**Material.** Volyn Region: Kovel' distr., Mislina vic., mixed forest, wet moss, 18.05.2009 — 3 ♀♀. Ivano-Frankivsk Region: Kosiv vic., h = 405 m, mixed forest, leaf litter, 25.06.2014 — 1 sp., Kosiv distr., Cherhanivka vic., h = 390 m, mixed forest, leaf litter, 30.06.2014 — 2 sp.

**Distribution.** The species is probably widespread in the Palaearctic Region, but its distribution is poorly known. It was recorded for Ukraine from the Chernihiv (Gontarenko, 2005 (2006); Schülke, 2008) and Odesa (Gontarenko, 2010) regions.

***Mycetoporus pachiraphis* (Pandellé, 1869)**

**Material.** Transcarpathian Region: Chernohora massif, Petros (S slope), pitfall, 29.06–28.07.2007 (Panin) — 1 ♀ (M. Schülke det. 2014).

**Distribution.** The species is distributed in Northern Palaearctic including Ukraine (Schülke, Smetana, 2015).

**Subfamily PAEDERINAE Fleming, 1821**

***Paederus (Eopaederus) caligatus* Erichson, 1840**

**Material.** Transcarpathian Region: Tiachiv distr., Shirokiy Lug vic., h = 800 m, grassy turf *Juncus* near puddle with weak running water, 25.09.2014 — 1 ♂, 2 ♀♀; ibid., h = 530 m, wet hay, 28.09.014 — 1 ♂; Irshava distr., Pidhirne vic., h ≈ 480 m, grassy roots near a stream, 28.04.2015 — 1 ♀.

**Distribution.** European species. It was mentioned for Ukraine from different regions (Łomnicki, 1908; Jakobson, 1905–1915; Mishchenko, 1974; Smoleński, 1995; Fali, 2003), but Schülke and Smetana (2015) not recorded this species for Ukraine, and the author does not know the material from other collections.

***Astenus (Eurisunius) paradoxus* (Eppelsheim, 1878)**

**Material.** Kherson Region: Chaplynka distr., Strohanivka vic., dried cow dung, 2.04.2017 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is known from Georgia, Azerbaijan, and the Crimea (Gusarov, 1989; Assing, 2002).

***Scopaeus championi* Binaghi, 1935**

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitsa distr., Berehomet vic., h = 490 m, pebble-sandy bank of the Siret River, under a stone, 9.05.2014 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is mentioned from Italy, Austria, Bulgaria, Romania, and Ukraine (Transcarpathian Region (Gontarenko, 2007 (2008))).

\* ***Scopaeus ryei* Wollaston, 1872**

**Material.** Transcarpathian Region: Vel. Bereznyi vic., h = 190 m, sandy-pebbly bank of a river, under stones, 5.04.2019 — 26 ♂♂, 6 ♀♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe excluding subtropical regions. From neighboring territories, it is known from Poland, Romania, Moldova, Hungary, and Slovakia.

\* ***Platydomene distinctiventris* (Koch, 1939)**

**Material.** Transcarpathian Region: Tyachiv distr., Shirokiy Lug vic., h = 520 m, bank of the Luzhanka River, under stones, 6.07.2006 — 2 ♀♀; ibid., h ≈ 600 m, bank of the Luzhanka River, under stones, 9.05.2010 — 22 sp., 10.05.2010 — 1 ♀, 12.07.2010 — ♂; Khust distr., Zarichne vic., bank of the Rika River, h = 166 m, under stones, 6.05.2007 — 1 ♀; Vel. Bereznyi distr., Stuzhiza vic., h = 450 m, bank of a stream, under stones, 13.05.2012 — 20 sp. Chernivtsi Region: Vizhnitsa distr., Berehomet vic., h = 520 m, pebble-sandy bank of the Sukhiy Creek, 1.05.2014 — 1 ♀; ibid., h = 490 m, pebble-sandy bank of the Siret River, under a stone, 9.05.2014 — 1 ♀.

**Distribution.** It was described as a subspecies of *P. sodalis* (Kraatz, 1857) from Poland. Based on the distinct morphological differences and non-overlapping areas, it was recently elevated to the rank of species (Assing, 2008b). Area of *P. distinctiventris* is presumably limited by the Carpathian Region, where the species was recorded from the Czech Republic, Poland, Slovakia, and Romania (Assing, 2008b; Smetana, Schülke, 2015). All records of *P. sodalis* from the Ukrainian Carpathians (Roubal, 1930; Walles, 1936) should be probably assigned to *P. distinctiventris*.

***Platydomene picipes* (Erichson, 1840)**

**Material.** Chernivtsi Region: Vizhnitsa distr., Berehomet vic., h = 490 m, pebble-sandy bank of the Siret River, under a stone, 4.05.2014 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe excluding the northern part, Northern Africa, Asia Minor, and the Caucasus. It was recorded for Ukraine from the Lviv, Ivano-Frankivsk (Walles, 1936), and Transcarpathian (Gontarenko, 2007 (2008)) regions.

\* ***Tetartopeus sphagnetorum* (Muona, 1977)**

**Material.** Lviv Region: Yavoriv distr., Stradch vic., h = 280 m, grassy turf on lake shore, 10.04.2014 — 2 ♀♀.

**Distribution.** The species distributed in Europe excluding the subtropical part. From adjacent territories, it is known from Poland, Slovakia (Smetana, Schülke, 2015), and Romania (Stan, 2004).

***Latrobium lineatocolle* Scriba, 1859**

= *castaneipenne* auct.

**Material.** Transcarpathian Region: 10 kms SE Mukachevo, Pistryalovo vic., h = 135 m, deciduous forest, wet leaf litter on the road, 25.04.2015 — 2 ♂♂, 1 ♀; Irshava distr., Pidhirne vic., h ≈ 480 m, grassy roots near a stream, 28.04.2015 — 1 ♂, 1 ♀; Mukachevo distr., Vel. Dobrony vic., forest, pitfall, 10.05–4.07.2019 — 1 ♂ (Panin).

**Distribution.** Palaearctic species. It was mentioned (as *castaneipenne*) for Ukraine from Lviv (Łomnicki, 1890), the Sumy (Petrenko, 2009) and Ternopil (Petrenko, Kapelyukh, 2010) regions.

***Micrillus testaceus* (Erichson, 1840)**

= *brekhovi* K. Grebennikov, 2001

**Material.** Kherson Region: Nova Kakhovka, throttle mercury-vapor lamp (250 W), 15.07.2016 — 1 ♂.

**Distribution.** Mediterranean species, to the north northern border of its distribution reaching the Kursk Region. It was recorded for Ukraine from the Odesa Region (Gontarenko, 2002 (2003) (as *brekhovi*); Assing, 2008a).

**Subfamily STAPHYLININAE Latreille, 1802**

***Leptacinus pusillus* (Stephens, 1833)**

**Material.** Chernivtsi Region: Vyzhnitsa distr., Berehomet vic., natural boundary 'Sukhyy', h = 520 m, wet hay, 1.05.2014 — 2 ♂♂.

**Distribution.** Cosmopolitan species. It was mentioned for Ukraine from the Chernihiv (Krynicky, 1832) and Cherkasy (Kryshstal, 1956) regions, former Kyiv Governorate (Hochhuth, 1871 (1872)), and the Crimea (Gusarov, 1989). It is noteworthy that the author is not known the material from other collections.

***Platyprosopus elongatus* Mannerheim, 1830**

**Material.** Kherson Region: Henichesk vic., Arabat Spit, under stones, 11.04.2017 — 4 ♂♂, 4 ♀♀.

**Distribution.** The species distributed in the Caucasus, southern part of European Russia, Middle Asian, and China. It was recorded for Ukraine from the Crimea (Jakobson, 1905–1915; Pliginskii, 1928) and Dzharylhach Island (Mikhailov, 2013).

***Philonthus micantoides* Benick et Lohse, 1956**

**Material.** Rivne Region: Vladimerets distr., Rudka vic., h = 155 m, lake bog (marked on the maps as Lake Stav), grassy roots near duct, 10.05.2011 — 1 ♂, 18.04.2014 — 1 ♂, 19.04.2014 — 3 ♂♂. Lviv Region: Yavoriv distr., Stradch vic., h = 280 m, meadow, grassy turf, 10.04.2014 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is probably widespread in the Palaearctic Region. However, the distribution of *Ph. micantoides* is poorly known due to mixing it with the related *Ph. micans* (Gravenhorst, 1802). Both species differ only in the structure of aedeagus, with noticeable individual variation; the study of series of preparations of both species is necessary for the reliable determination. The situation is complicated by the fact of the cohabitation of these species, which, in particular, was observed by the author in the Rivne Region on 11.05.2011 and 18.04.2014. In this regard, a significant amount of published records was based on incorrect determinations; according to Schilhammer (2009, 2012), the species is reliably known only from Germany, Southern Scandinavia, and Western Siberia, and according to Schülke and Smetana (2015), the species is widespread in Europe excluding subtropical regions. The species is also recently recorded from the Samara (Goreslavetz et al., 2002), Lipetsk (Tsurikov, 2009), Smolensk and Kaluga (Semionenkov, Semenov, Gildenkov, 2015) regions, Belarus (Derunkov, 2004), and Slovakia (Jáshaj, Hlaváč, 2016). It was mentioned for Ukraine from Lviv (Smoleński, 1996) and the border of the Kyiv and Chernihiv regions (Gontarenko, Petrenko, 2001). Later, it was recorded from other regions (Petrenko, Forotschuk, Sheshurak, 2003; Petrenko, Zhuravchak, 2009; Petrenko, 2009; Petrenko, Sheshurak, 2013); however, these records are not confirmed by the factual material (no specimens in SIZK).

\* ***Philonthus confinis* Strand, 1941**

**Material.** Chernivtsi Region: Vyzhnitsa distr., Berehomet vic., natural boundary 'Stebnik', h = 525 m, horse manure, 2.05.2014 — 2 ♂♂, 1 ♀. Transcarpathian Region: Tyachiv distr., Shirokiy Lug vic., h = 530 m, horse manure, 1.10.014 — 1 ♂. Kherson Region: Askania-Nova, Bolyshoy Chapelyskiy Pod, horse manure, 31.03.2016 — 1 ♂, 1 ♀; *ibid.*, cow dung — 23.03.2017 — 4 ♂♂.

**Distribution.** The species is probably widespread in the Northern Palaearctic Region, but its distribution is poorly known. From neighboring territories, it is known from Hungary, Poland, Romania, Slovakia, and Moldova; records from Belarus by Derukov (2004) were not reflected in Schülke and Smetana (2015).

***Philonthus pseudovarians* Strand, 1941**

**Material.** Chernivtsi Region: Vyzhnitsa distr., Berehomet vic., natural boundary 'Stebnik', h = 525 m, horse manure, 2.05.2014 — 1 ♂, 1 ♀, 7.05.2014 — 1 ♂, 2 ♀♀.

**Distribution.** European species. It was mentioned for Ukraine from the Lviv and Transcarpathian regions (Gontarenko, Petrenko, 2001; Gontarenko, 2010).

\* ***Bisnius nigriventris* (Thomson, 1867)**

**Material.** Transcarpathian Region: m. Hoverla, S slope, h ≈ 1600 m, wet hay, 27.06.2015 — 1 ♂, 1 ♀, 30.06.2015 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is probably widespread in the Northern Palaearctic Region, but its distribution is poorly known. According to Schülke and Smetana (2015), from neighboring territories it is known from Hungary and Moldova. However, there are records from Poland (Burakowski, Mroczkowski, Stefańska, 2000) and Slovakia (Jáshay, Hlaváč, 2016).

***Bisnius puella* (Nordmann, 1837)**

**Material.** Sumy Region: Seredyna Buda distr., Staraya Huta vic., on the desk, 1.05.2018 — 1 ♀.

**Distribution.** The species distributed in Europe, Asia Minor, and West Siberia. It was recorded for Ukraine from western regions (Roubal, 1930; Walles, 1936).

\* ***Gabronthus limbatus* (Fauvel, 1900)**

**Material.** Kharkiv Region: Dvorichna distr., Novomylnsk vic., bank of a river, alluvium, 21.04.2018 — 1 ♂.

**Distribution.** The distribution of the species is poorly known. According to Schülke and Smetana (2015), it is known from Austria, Slovakia, Georgia, Moldova, the southern part of European Russia, and East Siberia. It was also noted from Hungary (Ádám, Hegyessy, 2001), the Czech Republic (Boháč, Matějček, Rous, 2007; Vávra, Stejskal, 2018), and the Rostov Region (Khachikov, 2002 (2003), 2017).

\* ***Gabrius tirolensis* (Luze, 1903)**

**Material.** Transcarpathian Region (Gontarenko, 2012 (as *lividipes*)) — 1 ♂.

**Distribution.** The species is probably widespread in the Northern Palaearctic Region, but its distribution is poorly known. From neighboring territories, it is known from Poland, Slovakia, and the southern part of European Russia. The record of *G. lividipes* (Baudi de Selve, 1848) from the Transcarpathian Region (Gontarenko, 2012) refers to this species.

\* ***Gabrius astutoides* (Strand, 1946)**

**Material.** Chernivtsi Region: Vyzhnitza distr., Berehomiet vic., pebble-sandy bank of Stebnik creek, under stones, h = 580 m, 5.05.2014 — 1 ♂, 1 ♀; *ibid.*, on the wing, 9.05.2014 — 2 ♂♂, 2 ♀♀. Transcarpathian Region: 11 km SE Uzhhorod, V. Lazy vic., h = 160 m, deciduous forest, leaf litter, 4.04.2019 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is distributed in Europe, introduced in northern America. From adjacent territories, it is recorded from Slovakia, Poland, Hungary, and Romania. In Poland, it is known on a record from the Pomeranian Lakeland (Paśnik, 1998 (1999)).

\* ***Gabrius toxotes* Joy, 1913**

**Material.** Lviv Region: Yavoriv distr., Ivano-Frankovo vic., natural boundary 'Zalivki', h=295, grassy roots on the bank of the canal, 12.04.2014 — 1 ♂; *ibid.*, pitfalls, 17.05–18.06.2019 (Panin) — 1 ♂, 1 ♀. Ivano-Frankivsk Region: Kosiv distr., Sheshory vic., wet sand near a river, 29.06.2014 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is probably widespread in the Northern Palaearctic Region, but its distribution is poorly known. From neighboring territories, it is known from Slovakia, Hungary, and Romania.

***Gabrius ravasini* Gridelli, 1920**

**Material.** Transcarpathian Region: Rakhiv distr., Dilove vic., bank of mountain stream, under stones, h ≈ 400 m, 2.05.2010 — 2 ♂♂; Mukachevo distr., Shirokiy Lug vic., bank of mountain stream, under a stone, 10.05.2010 — 1 ♂.

**Distribution.** The species is distributed in the southern part of Europe, Turkey, and Iran (Schillhammer, 2012). The records from the Crimea (Tikhomirova, 1973) were not confirmed by the further study (Gusarov, 1989), and records from the Ternopil Region (Petrenko, Kapelyukh, 2010) are not confirmed by the material too.

\* ***Gabrius subnigritulus* Joy, 1913**

= *subnigrituloides* (Scheerpeltz, 1933)

**Material.** Odesa Region: Ovidiopol distr., Karolino-Buhaz, near a salt pond, 13.06.2000 — 1 ♂; Odesa, filter fields, rotten wood, 13.02.2002 — 1 ♂; Kiliya distr., Prymorske vic., dune, debris, 29.04.2003 — 2 ♂♂; Odesa vic., Kryzhanivka, seaside, algae, 14.06.2014 — 2 ♂♂, 17.07.2017 — 2 ♂♂, 29.07.2019 — 3 ♂♂; Odesa vic., Oleksandrivka, the shore of Dofinovskiy Liman, near pond, 6.03.2019 — 1 ♂. Kherson Region: Hola Pristan distr., Vinohradne vic., 5.05.2005 — 3 ♂♂; Henichesk distr., Tschastlivzeve vic., near fresh pond, debris, 6.04.2016 — 4 ♂♂.

**Distribution.** The species is distributed in southeastern Europe, the Caucasus, and Middle Asia; records from Austria and the Czech Republic are erroneous (Schillhammer, 2012). From neighboring territories, it is known from Slovakia (Schillhammer, 2012) and the Rostov Region (Khachikov, 2002 (2003) (as *subnigrituloides*), 2017).

***Ocypus (Pseudocypus) mus* (Brullé, 1832)**

**Material.** Transcarpathian Region: Mukachevo distr., Dobrony env., forest, pitfalls, 4.07–21.08.2018 — 1 ♀ (Panin); 3 km N of Chop, Teglas forest, pitfalls, 11.06–19.07.2019 — 3 ♂♂ (Panin).

**Distribution.** Pontomediterranean species. It was mentioned for Ukraine from the Transcarpathian Region (Abafi-Aigner, 1897, cited in Roubal, 1930) and the former Kyiv Governorate (Hochhuth, 1871 (1872)).

\* *Ocyopus (Pseudocyopus) serotinus* (Ádám, 1992)

**Material.** Transcarpathian Region: 11 km SE Uzhhorod, V. Lazy vic., h = 160 m, deciduous forest, pitfalls, 9.05–5.07.2018 (Panin) — 2 ♂♂, 5.07–20.08.2018 — 1 ♂, 2 ♀♀ (Panin).

**Distribution.** Based on three specimens, it was described from Hungary and Romania; another four specimens from Romania were found later (Stan, 2010).

*Quedius (Microsaurus) vexans* Eppelsheim, 1881

**Material.** Kherson Region: Askania-Nova, 7.10.1982 — 2 ♂♂ (A. Petrusenko) (1 ♂ — SIZK), 23.10.1982 — 1 ♀ (A. Petrusenko) (SIZK); ibid., a colony of voles, 26.10.1982 — 1 ♀ (A. Petrusenko) (SIZK); ibid., Vostochnaya zalezhy, *Marmota* burrow, 4.04.2016 — 1 ♂; ibid., Yuzhnyy, badger burrow — 1 ♂, 1 ♀. Luhansk Region: Provalska steppe, 5.09.2002 — 2 ♀♀ (collector not specified) (SIZK).

**Distribution.** European species. It was recorded for Ukraine from the Transcarpathian (Roubal, 1930), Lviv (Smoleński, 1996), and Ternopil (Petrenko, Kapelyukh, 2010) regions, and the Crimea (Gusarov, 1989).

*Quedius (Microsaurus) puncticollis* (Thomson, 1867)

**Material.** Kharkiv Region: Dvorichna distr., Novomylnsk vic., *Marmota* burrow, 22.09.1995 — 1 ♀ (Novikov), 4.04.2016 — 1 ♀ (Novikov), 17.04.2018 — 3 sp., 21.04.2018 — 10 sp., 22.04.2018 — 1 sp., 23.04.2018 — 32 sp.

**Distribution.** The species is distributed in Europe and West Siberia. It was mentioned for Ukraine from western Regions (Lasorko, 1963; Mateleshko, Roshko, 2006).

*Quedius (Raphirus) picipes* (Mannerheim, 1830)

**Material.** Transcarpathian Region: Tiachiv distr., Malaya Uholyka, mushroom, 24.09.2006 — 1 ♂; Vel. Berezhnyi distr., Sily vic., leaf litter, 11.05.2012 — 1 ♀, 16.05.2012 — 1 ♀; Uzhhorod distr., Nevitske vic., leaf litter, 19.05.2012 — 6 sp.; Mukachevo distr., 6 km NE Chinadievo, h ≈ 200 m, forest, leaf litter, 30.03.2019 — 1 ♀; 11 km SE Uzhhorod, Vel. Lazy vic., h = 160 m, forest, leaf litter, 4.04.2019 — 1 ♂. Ivano-Frankivsk Region: Kosiv distr., Cherhanivka vic., h = 390 m, mixed forest, leaf litter, 30.06.2014 — 3 sp.

**Distribution.** The species is distributed in Europe and Western Siberia. It was recorded for Ukraine from the former Kyiv Governorate (Hochhuth, 1871 (1872)) and Transcarpathian Region (Bogdanov, 1987) without providing of label's data.

*Quedius (Raphirus) boopoides* Muenster, 1923

**Material.** Sumy Region: Seredyna Buda distr., Staraya Huta vic., meadow near the Ulichka River, dried alluvium, 28.04.2018 — 1 ♀, 1.05.2018 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe and Western Siberia. In Ukraine, it is known on two specimens from the Lviv (Gontarenko, 2010) and Volyn (Gontarenko, 2012) regions.

*Euryporus picipes* (Paykull, 1800)

**Material.** Zhitomir Region: Ovruch distr., Selezivka vic., leaf litter near the Bolotnitsa River, 17.04.2016 — 1 ♀.

**Distribution.** The species is distributed in Europe. It was mentioned for Ukraine from western Regions (Rybinsky, 1903b; Roubal, 1930).

**Conclusions.** New records of 55 species of the rove beetles from Ukraine are provided, of which *Micropeplus longipennis*, *Platystethus degener*, *Bledius occidentalis*, *Thinobius ciliatus*, *Anotylus saulcyi*, *Scopaeus reyi*, *Platydome distinctiventris*, *Tetartopeus sphagnetorum*, *Philonthus confinis*, *Bisnius nigriventris*, *Gabronthus limbatus*, *Gabrius astutooides*, *G. toxotes*, *G. subnigrirutilus*, *G. tirolensis*, *Ocyopus serotinus* are reported from Ukraine for the first time.

## REFERENCES

- Ádám, L. 1996. The species of Staphylinidae from Órség (Coleoptera). *Savaria. Pars Historico-Naturalis*, **23**(2), 43–67. URL: [https://library.hungaricana.hu/hu/view/MEGY\\_VASM\\_Savaria\\_23\\_2/?pg=44&layout=s](https://library.hungaricana.hu/hu/view/MEGY_VASM_Savaria_23_2/?pg=44&layout=s).
- Ádám, L., Hegyessy, G. 2001. Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodrogek, a Rétköz és a Taktaköz holyvafaunájához (Coleoptera). *A Sátoraljaújhelyi Kazinczy Ferenc Múzeum Füzetei V. Információk Északkelet-Magyarország Természeti Értékeiről III*, Sátoraljaújhely, 1–250. URL: <http://mek.oszk.hu/13900/13958/13958.pdf>.
- Assing, V. 2002. On the Turkish and Caucasian species of *Eurysunius*, subgenus of *Astenus* Dejean, with an appendix on *A. breuili* Jarrige (Coleoptera: Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **34**(1), 265–274. URL: [https://www.zobodat.at/pdf/LBB\\_0034\\_1\\_0265-0274.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/LBB_0034_1_0265-0274.pdf).
- Assing, V. 2008a. A revision of the *Micrillus* species of the Palaearctic Region, with notes on two species from adjacent parts of the Afrotropical and Oriental regions (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde. Serie A, Neue Serie*, **1**, 301–344. URL: [https://www.zobodat.at/pdf/Stuttgarter-Beitraege-Naturkunde\\_NS\\_1\\_A\\_0301-0344.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Stuttgarter-Beitraege-Naturkunde_NS_1_A_0301-0344.pdf).
- Assing, V. 2008b. On the taxonomy and zoogeography of some Palaearctic Paederinae and Xantholinini (Coleoptera: Staphylinidae). *Linzer Biologische Beiträge*, **40**(2), 1237–1294. URL: [https://www.zobodat.at/pdf/LBB\\_0040\\_2\\_1237-1294.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/LBB_0040_2_1237-1294.pdf).

- Bogdanov, Yu. A. 1987.** On the importance of altitudinal zonation in the distribution of the rove beetles population in Transcarpathia [О значении высотной поясности в распространении населения стафилинид Закарпатья]. In: *III Congress of Ukrainian Entomological Society (Kaniv, September 1987): abstracts [III съезд Украинского энтомологического общества (Канев, сентябрь 1987): тезисы докладов]*, Kiev, 25–26. [in Russian].
- Boháč, J., Matějček, J., Rous, R. 2007.** Check-list of staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Czech Republic and the division of species according to their ecological characteristics and sensitivity to human influence. *Časopis Slezského Zemského Muzea. Série A: Vědy Přírodní*, **56**, 227–276.
- Burakowski, B., Mroczkowski, M., Stefańska, J. 2000.** *Katalog Fauny Polski. Część XXIII, tom 22. Chrzyszczce — Coleoptera. Uzupełnienia tomów 2–21.* Muzeum i Instytut zoologii PAN, Warszawa, 1–252. ISBN: 8385192670.
- Derunkov, A. V. 2004.** Staphylinidae (Coleoptera) of the Pripiat River floodplain, national park 'Pripiatsky', Belarus. *Acta Zoologica Lituanica*, **14**(4), 14–22. DOI: <https://doi.org/10.1080/13921657.2004.10512595>.
- Gildenkov, M. Yu. 2000.** A review of Palaearctic species of the genus *Thinodromus* Kraatz (Coleoptera, Staphylinidae). Communication 1. *Entomological Review*, **80**(7), 822–830.
- Gildenkov, M. Yu., Gontarenko, A. V. 2010.** A new species and additional records of *Carpelimus* Leach, 1819 from Ukraine (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) [Новый вид и дополнительные данные о распространении *Carpelimus* Leach, 1819 с территории Украины (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae)]. *Caucasian Entomological Bulletin [Кавказский энтомологический бюллетень]*, **6**(1), 45–49. DOI: <https://doi.org/10.23885/1814-3326-2010-6-1-45-49>. [in Russian].
- Gontarenko, A. V. 2003.** New and poorly known rove beetles of the subfamily Paederinae (Coleoptera: Staphylinidae) of Ukraine [Новые и малоизвестные жуки-стафилиниды подсемейства Paederinae (Coleoptera: Staphylinidae) Украины]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, **10**(1–2), 39–43. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet\\_2002-2003\\_10\\_1-2\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2002-2003_10_1-2_6). [in Russian].
- Gontarenko, A. V. 2005 (2006).** New and little known for Ukraine rove beetles of the subfamily Tachyporinae (Coleoptera: Staphylinidae) [Новые и малоизвестные для фауны Украины жуки-стафилиниды подсемейства Tachyporinae (Coleoptera: Staphylinidae)]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, **13**(1–2), 19–23. URL: <https://www.researchgate.net/publication/337154269>. [in Russian].
- Gontarenko, A. V. 2007.** New and little known for Ukraine rove beetles of the subfamilies Proteininae and Omaliinae (Coleoptera: Staphylinidae) [Новые и малоизвестные для фауны Украины жуки-стафилиниды подсемейств Proteininae и Omaliinae (Coleoptera: Staphylinidae)]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, **14**(1–2), 19–24. URL: <https://www.researchgate.net/publication/337154860>. [in Russian].
- Gontarenko, A. V. 2008.** New and little known for Ukraine rove beetles of the subfamilies Euaesthetinae and Paederinae (Coleoptera: Staphylinidae) [Новые и малоизвестные для фауны Украины жуки-стафилиниды подсемейств Euaesthetinae и Paederinae (Coleoptera: Staphylinidae)]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, **14**(1–2), 68–71. URL: <https://www.researchgate.net/publication/337154928>. [in Russian].
- Gontarenko, A. V. 2008 (2009).** New and little known for Ukraine rove beetles of the subfamily Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae) [Новые и малоизвестные для фауны Украины жуки-стафилиниды подсемейства Oxytelinae (Coleoptera: Staphylinidae)]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, **16**(1–2), 14–17. URL: <https://www.researchgate.net/publication/337154949>. [in Russian].
- Gontarenko, A. V. 2010.** To the fauna of the rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of Ukraine [К фауне жуков-стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) Украины]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, **18**(2), 31–38. URL: <https://www.researchgate.net/publication/337155071>. [in Russian].
- Gontarenko, A. V. 2012.** New and poorly known rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) from Ukraine [Новые и малоизвестные жуки-стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) фауны Украины]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, **20**(2), 6–10. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet\\_2012\\_20\\_2\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2012_20_2_4). [in Russian].
- Gontarenko, A. V., Petrenko, A. A. 2001.** New species of *Philonthus* Curt. (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae) for Ukraine and Moldova [Новые для фауны Украины и Молдовы виды рода *Philonthus* Curt. (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae)]. *Transactions of Zoological Museum of Odessa National University [Научные труды Зоологического музея Одесского национального университета]*, **4**, 63–64. URL: <https://www.researchgate.net/publication/337153776>. [in Russian].
- Gontarenko, A. V., Petrenko, A. A. 2003.** Neue Funde von *Thoracophorus corticinus* (Coleoptera, Staphylinidae, Osoriinae) in der Ukraine. *Vestnik Zoologii*, **37**(2), 100. URL: <https://www.researchgate.net/publication/337154011>.
- Goreslavets, I. N., Solodovnikov, A. Yu., Gildenkov, M. Yu., Grebennikov, K. A. 2002.** Staphylinids (Coleoptera, Staphylinidae) of Samara Province: Subfamilies Omaliinae, Proteininae, Tachyporinae, Habrocerinae, Oxytelinae, Oxyporinae, Steninae, Euaesthetinae, Paederinae and Staphylininae [Жуки-стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Самарской области: подсемейства Omaliinae, Proteininae, Tachyporinae, Habrocerinae, Oxytelinae, Oxyporinae, Steninae, Euaesthetinae, Paederinae и Staphylininae]. *Entomological Review [Энтомологическое обозрение]*, **81**(2), 343–355. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9303817>. [in Russian].
- Gusarov, V. I. 1989.** Fauna and ecology of the rove beetles of the Crimea. Subfamilies Proteininae, Omaliinae, Piestinae, Tachyporinae, Oxyporinae, Steninae, Paederinae, Xantholininae, Staphylininae [Фауна и экология стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Крыма. Подсемейства Proteininae, Omaliinae, Piestinae, Tachyporinae, Oxyporinae, Steninae, Paederinae, Xantholininae, Staphylininae]. *Vestnik of Leningrad University. Series 3: Biology [Вестник Ленинградского университета. Серия 3: Биология]*, **3**, 3–17. [in Russian].
- Fali, L. I. 2003.** Rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the fauna of shortflooded lime-ash woods of Prissamarya Dniprovsky [Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) фауны короткозаплавных липово-ясеневых дібрав Присамарья Дніпровського]. In: *VI Congress of Ukrainian Entomological Society (Bila Tzerkva, 8–11 September 2003): abstracts [VI з'їзд Українського энтомологічного товариства (Біла Церква, 8–11 вересня 2003 р.): тези доповідей]*, Nizhyn, 127. [in Ukrainian].
- Herman, L. H. 1986.** Revision of *Bledius* and related genera. Part IV. Classification of species groups, phylogeny, natural history, and catalogue (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **184**(1), 1–368. URL: <http://digitallibrary.amnh.org/handle/2246/580>.
- Hochhuth, J. H. 1871 (1872).** Enumeration der in Russischen Gouvernements Kiew und Volynien bisher aufgefundenen Käfer. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, **44**(3–4), 85–177. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/155486#page/93>.
- Hormuzaki, C. 1889.** Coleopterologische Sammelergebnisse in der Bucovina während der Jahre 1887 und 1888. *Entomologische Nachrichten*, **15**(9), 133–140. URL: [https://www.zobodat.at/stable/pdf/Entomologische-Nachrichten\\_15\\_0133-0140.pdf](https://www.zobodat.at/stable/pdf/Entomologische-Nachrichten_15_0133-0140.pdf).

- Pyin, B. S. 1925.** List of beetles of the Yekaterinoslav Governorate [Список жуков Екатеринославской губернии]. *Russian Entomological Review* [Русское энтомологическое обозрение], **19**(3–4), 224–228. [https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/pdf/%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5\\_%D0%AD%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5\\_%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_1925\\_%D0%A2-19.pdf](https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/pdf/%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%AD%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_1925_%D0%A2-19.pdf). [in Russian].
- Jakobson, G. G. 1905–1915.** 11. Family Staphylinidae. Rove beetles [11. Семейство Staphylinidae. Стафилины]. In: Jakobson, G. G. *Beetles of Russia and Western Europe* [Жуки России и Западной Европы], Devrien, Saint Petersburg, 443–569. URL: <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/jacbuchsh.htm>. [in Russian].
- Jaloszynski, P., Wanat, M., Melke, A. 2011.** Faunistic review of Polish Micropeplinae (Coleoptera, Staphylinidae). *Polish Journal of Entomology*, **80**(2), 397–409. DOI: <https://doi.org/10.2478/v10200-011-0027-y>.
- Jászay, T., Hlaváč, P. 2016.** Zoznam drobcíkovitých chrobákov Slovenska (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae). *Folia Faunistica Slovaca*, **21**(2), 131–216. URL: <http://www.ffs.sk/pdf/FFS-21-17-Jaszay-Hlavac-2016.pdf>.
- Khachikov, E. A. 1998.** Contribution to the beetles (Coleoptera) fauna of the Lower Don and North Caucasus. Rove beetles (Staphylinidae). Part II [Материалы к фауне жуков (Coleoptera) Нижнего Дона и Северного Кавказа. Жуки-стафилины (Staphylinidae). Часть II], Rostov-on-Don, 1–49. [in Russian].
- Khachikov, E. A. 2002 (2003).** New and little known rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the southern European parts of Russia and northern Caucasus [Новые и малоизвестные жуки-стафилиниды (Coleoptera: Staphylinidae) юга Европейской части России и Северного Кавказа]. *The Kharkov Entomological Society Gazette* [Известия Харьковского энтомологического общества], **10**(1–2), 44–50. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet\\_2002-2003\\_10\\_1-2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2002-2003_10_1-2_7). [in Russian].
- Khachikov, E. A. 2017.** Preliminary results of the study of the rove beetles fauna (Coleoptera: Staphylinidae) of Rostov Province [Предварительные итоги изучения фауны жуков-стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) Ростовской области]. *Proceedings of the Russian Entomological Society* [Труды Русского энтомологического общества], **88**(1), 22–45. URL: [https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/pdf/khachikov\\_2017\\_staphylinidae\\_rostov\\_region.pdf](https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/pdf/khachikov_2017_staphylinidae_rostov_region.pdf). [in Russian].
- Krynicky, I. 1832.** Enumeratio Coleopterorum Rossiae meridionalis et praecipue in Universitatis Caesareae Charkoviensis circulo obvenientium, quae annorum 1827–1831 spatio observavit. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, **5**, 65–179. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/124268#page/71/mode/1up>.
- Kryshchal, O. P. 1956.** Entomofauna of soil and bedding in the middle reaches of the Dnipro River [Энтомофауна грунту та підстилки в долині середньої течії р. Дніпра]. Kyiv State University, Kyiv, 1–423. [in Ukrainian].
- Lasorko, V. 1963.** Materials for the systematics and faunistics of beetles of Ukraine [Матеріали до систематики і фауністики жуків України]. Shevchenko Scientific Society, Vancouver, 1–122. [in Ukrainian].
- Lokay, E. 1912.** Dvě cesty do východních Karpat (na Czarnogoru). *Časopis České společnosti entomologické*, **9**(3–4), 126–139. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/44717#page/156/mode/1up>.
- Lomnicki, A. M. 1890.** Fauna Lwowa i okolicy. I. Chrzaszczy (Coleoptera) (Tęgopokrydła). Część 1. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej*, **25**, 141–217. URL: [https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/5273\\_Lomnicki\\_MA\\_1890.pdf](https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/5273_Lomnicki_MA_1890.pdf).
- Lomnicki, A. M. 1908.** Chrzaszcze nowe dla fauny galicyjskiej. *Kosmos*, **33**(1–3), 84–85.
- Mateleshko, O. Yu., Roshko, V. G. 2006.** Beetles (Insecta, Coleoptera) of Uzhgorod city [Твердокрили (Insecta, Coleoptera) м. Ужгорода]. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod University. Series Biology*, **19**, 231–242. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/15750>. [in Ukrainian].
- Mikhailov, V. A. 2013.** On the fauna, bio-ecology and distribution of Coleoptera of Dzharylgach island [К фауне, биоэкологии и распространению жесткокрылых (Coleoptera) острова Джарылгач]. *Proceedings of the State Natural History Museum* [Наукові записки Державного природознавчого музею], **29**, 113–120. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzdpn\\_2013\\_29\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzdpn_2013_29_18). [in Russian].
- Mishchenko, A. A. 1974.** On studying the soil entomofauna of pine stands in the Kharkov District of the Kharkov Region [К изучению почвенной энтомофауны сосновых насаждений Харьковского района Харьковской области]. *Vestnik zoologii* [Вестник зоологии], **5**, 20–24. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1974/5/VZ%201974-5-04-Mishchenko.pdf>. [in Russian].
- Paśnik, G. 1998 (1999).** Nowe i rzadkie w faunie Polski gatunki kusakowatych (Coleoptera, Staphylinidae). *Wiadomości Entomologiczne*, **17**(3–4), 151–156. URL: [https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/6485\\_Pasnik\\_G\\_1998b.pdf](https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/6485_Pasnik_G_1998b.pdf).
- Petrenko, A. A. 2009.** Staphylinidae (Coleoptera, Staphylinidae) of the 'Mikhajlivska Tsilyna': ecologo-faunistic review [Стафілініди (Coleoptera, Staphylinidae) «Михайлівської цілини»: еколого-фауністичний огляд]. *Vestnik zoologii. Supplement* [Вестник зоологии. Отдельный выпуск], **22**, 56–65. <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/s22.pdf>. [in Ukrainian].
- Petrenko, A. A. 2013.** To study the taxonomic composition of the subfamily Omaliinae (Coleoptera, Staphylinidae) in Ukraine [До вивчення таксономічного складу підроддини Омаліінае (Coleoptera, Staphylinidae) в Україні]. In: *Modern Problems of Natural Sciences and Teaching Methods: materials of reports of II Ukrainian scientific and practice conference* (Nizhyn, 24–25 October 2013) [Сучасні проблеми природничих наук та методики викладання: матеріали доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції (Ніжин, 24–25 жовтня 2013 р.)], Nizhyn, 67–69. URL: <http://lib.ndu.edu.ua/dspace/handle/123456789/208>. [in Ukrainian].
- Petrenko, A. A., Foroshchuk, V. P., Sheshurak, P. M. 2003.** To study the beetles of the family Staphylinidae Latreille, 1802 (Coleoptera) of the Lugansk Nature Reserve [К изучению жуков семейства Staphylinidae Latreille, 1802 (Coleoptera) Луганского природного заповедника]. In: *The State and Problems of the Natural and Socio-Economic Environment of the Regions of Ukraine: materials of the Ukrainian scientific and practice conference dedicated to the 65<sup>th</sup> anniversary of the creation of the Lugansk Region. Within the framework of 5<sup>th</sup> European conference 'Environment for Europe'* (Lugansk, 20–22 May 2003) [Стан і проблеми природного та соціально-економічного середовища регіонів України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 65-річчю утворення Луганської області. В рамках 5-ї Всеєвропейської конференції «Довкілля для Європи» (Луганськ, 20–22 травня 2003 року)]. Lugansk, 59–61. [in Russian].
- Petrenko, A. A., Kapelyukh, Ya. I. 2010.** To study the rove beetles fauna (Coleoptera, Staphylinidae) of Nature Reserve 'Medobory' [До вивчення фауни жуків-стафілінід (Coleoptera, Staphylinidae) природного заповідника «Медобори»]. In: *Protected Areas in Ukraine — Past, Present, Future: materials of international scientific and practice conference dedicated to the 20<sup>th</sup> anniversary of the Nature Reserve 'Medobory'* (Grymailiv, 26–28 May 2010) [Природно-заповідний фонд України — минуле, сьогодні, майбутнє: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю природного заповідника «Медобори» (Гримайлів, 26–28 травня 2010 р.)], Ternopil, 712–714. [http://www.medobory-reserve.te.ua/userfiles/files/\\_\\_\\_2010\(176\).pdf](http://www.medobory-reserve.te.ua/userfiles/files/___2010(176).pdf). [in Ukrainian].

- Petrenko, A. A., Sheshurak, P. M. 2013.** Species composition of the rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the National Nature Park 'Desniansko-Starohutskiy' [Видовий склад жуків-стафілінід (Coleoptera, Staphylinidae) Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»]. *Ukrainian Entomological Journal [Український ентомологічний журнал]*, **1**, 50–64. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Uej\\_2013\\_1\\_7.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Uej_2013_1_7.pdf). [in Ukrainian].
- Petrenko, A. A., Zhuravchak, R. O. 2009.** The rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Rivne Nature Reserve [Коротконадкрилі жуки (Coleoptera, Staphylinidae) Рівненського природного заповідника]. In: *Preservation and Restoration of Biodiversity of Protected Areas: materials of the international scientific and practice conference dedicated to the 10<sup>th</sup> anniversary of the Rivne Nature Reserve (Sarny, 11–13 June 2009) [Збереження та відтворення біорізноманіття природно-заповідних територій: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю Рівненського природного заповідника (Сарни, 11–13 червня 2009 р.)]*, Rivne, 517–525. [in Ukrainian].
- Pliginskii, V. G. 1928.** The beetles of the Crimea. V [Жуки Крима. V]. *Notes of the Crimean Society of Naturalists and Nature Lovers [Записки Крымского общества естествоиспытателей и любителей природы]*, **10**, 40–100. URL: <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/prodjr15.htm>. [in Russian].
- Roubal, J. 1930.** *Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska. Díl I.* Praha, 1–527.
- Rybiński, M. 1903a.** Chrzęszcze nowe dla fauny galicyjskiej. Wykaz II. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej*, **37**(2), 15–30. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/129184#page/259/mode/1up>.
- Rybiński, M. 1903b.** Wykaz chrząszczy zbranych na Podolu galicyjskem przy szlaku kolejowym Złoczów — Podwołoczyska w latach 1884–1890. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej*, **37**(2), 57–175. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/129184#page/301/mode/1up>.
- Schillhammer, H. 2009.** Notes on some West Palearctic Staphylinini, with description of a new species from Spain (Coleoptera: Staphylinidae: Staphylininae). *Koleopterologische Rundschau*, **79**, 97–116. URL: [https://www.zobodat.at/pdf/KOR\\_79\\_2009\\_0097-0116.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/KOR_79_2009_0097-0116.pdf).
- Schillhammer, H. 2012.** Staphylininae: Staphylinini: Philonthina. In: Assing V., Schülke M., Hrsg. *Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 4: Staphylinidae (exklusive Aleocharinae, Pselaphinae und Scydmaeninae)*. Zweite neubearbeitete Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 397–450. ISBN: 9783827416773.
- Schülke, M. 1998.** Zur Identität einigen westpaläarktischen Arten der Gattung *Thinobius* Kiesenwetter (Col., Staphylinidae, Oxytelinae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **42**(3), 127–138. URL: [https://www.zobodat.at/pdf/EntBer\\_42\\_0127-0138.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/EntBer_42_0127-0138.pdf).
- Schülke, M. 2008.** Neuemeldungen von paläarktischen Tachyporinen und Ergänzungen zum "Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 2" (Coleoptera, Staphylinidae, Tachyporinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **40**(1), 927–942. URL: [https://www.zobodat.at/pdf/LBB\\_0040\\_1\\_0927-0942.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/LBB_0040_1_0927-0942.pdf).
- Schülke, M., Smetana, A. 2015.** Staphylinidae In: Löbl, I., Löbl, D., eds. *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 2: Hydrophiloidea — Staphylinidae*. Revised and updated edition. Brill, Leiden, Boston, 304–1134. DOI: <https://doi.org/10.1163/9789004296855>.
- Semionov, O. I., Semenov, V. B., Gildenkov, M. Yu. 2015.** Rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of the West of the European part of Russia (excepting Subfamily Pselaphinae, Scydmaeninae and Scaphidiinae). Universum, Smolensk, 1–392. ISBN: 9785914122826.
- Smoleński, M. 1995.** Kolekcja M. Kłapacza — Coleoptera — Staphylinidae. Część I. *Wiadomości Entomologiczne*, **14**(4), 203–208. [https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/8424\\_Smolenski\\_M\\_1995d.pdf](https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/8424_Smolenski_M_1995d.pdf).
- Smoleński, M. 1996.** Kolekcja M. Kłapacza — Coleoptera — Staphylinidae. Część II. *Wiadomości Entomologiczne*, **15**(1), 13–21. [https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/8425\\_Smolenski\\_M\\_1996d.pdf](https://baza.biomap.pl/pl/getpdf/8425_Smolenski_M_1996d.pdf).
- Solodovnikov, I. A. 2012.** New and rare beetles (Coleoptera) in Belarus Lake Lands (Belarusian Poozerie) and in Republic of Belarus. Part 4 [Новые и редкие виды жесткокрылых для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь. Часть 4]. *Bulletin of the Vitebsk State University [Вестник Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта]*, **5**, 61–72. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18021318>. [in Russian].
- Stan, M. 2004.** Checklist of Staphylinids (Coleoptera, Staphylinidae) of Romania. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa'*, **46**, 83–108. URL: <https://www.researchgate.net/publication/228932830>.
- Stan, M. 2010.** On the species of *Ocyopus* Leach of the Carpathian Basin with special reference to the species of Romania (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae, Staphylinini). *Acta Entomologica Serbica*, **15**(2), 171–193. URL: <http://aes.bio.bg.ac.rs/index.php/aes/article/view/101>.
- Staniec, B. 2001.** *Comparative morphology of the development stages of the Polish Bledius species (Coleoptera, Staphylinidae) with comments on their biology and distribution*. Wydawnictwo UMCS, Lublin, 1–182. ISBN: 9788322718087.
- Szujecki, A. 2008.** *Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX. Chrzęszcze — Coleoptera. Zeszyt 24a. Kusakowate — Staphylinidae. Wstęp oraz podrodziny: Micropeplinae, Piestinae, Osoriinae, Pseudopsiinae, Phloeocharinae, Olisthaerinae, Proteininae, Omaliinae, Oxytelinae, Oxyporinae*. Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń, 1–232. ISBN: 9788361607205.
- Tikhomirova, A. L. 1973.** *Morphoecological features and phylogenesis of the rove beetles (with a catalog of the fauna of USSR) [Морфоэкологические особенности и филогенез стафилинид (с каталогом фауны СССР)]*. Nauka, Moscow, 1–194. [in Russian].
- Timochko, V. B., Chumak, V. O., Rizun, V. B., Kosyanenko, O. V., Mateleshko, O. Yu., Martynov, V. V., Nazarenko, V. Yu., Petrenko, A. A., Prokopenko, O. V. 2009.** Invertebrates [Безхребетні]. In: Prykhodko, M. M., Kyselyuk, O. I., Yavorskyi, A. I., eds. *Carpathian National Nature Park [Карпатський національний природний парк]*. Foliant, Ivano-Frankivsk, 177–195. ISBN: 9789662988192. [in Ukrainian].
- Tsurikov, M. N. 2009.** *Beetles of the Lipetsk Region [Жуки Липецкой области]*. Voronezh State University, Voronezh, 1–332. URL: [https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/tsur09\\_1.htm](https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/tsur09_1.htm). ISBN: 9785927314553. [in Russian].
- Vávra, J., Stejskal, R. 2018.** Faunistic records from the Czech Republic — 442. Coleoptera: Staphylinidae, Anamorphae, Laemphloidea, Phloiophilidae. *Klapalekiana*, **54**, 149–153. <https://www.researchgate.net/publication/328342609>.
- Walles, W. 1936.** I. Przyczynek do znajomości chrząszczy Polski pd. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej*, **70**, 173–186.

*Odesa Department of the Ukrainian Entomological Society*



УДК 595.768.21/.23(477.82)

DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-2

© 2019 С. В. ВОЛОВНИК, В. Ю. НАЗАРЕНКО, П. Л. ВОЙТКО

## НОВЫЕ НАХОДКИ ДОЛГОНОСИКООБРАЗНЫХ ЖУКОВ (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA) В ВОЛЫНСКОМ ПОЛЕСЬЕ (УКРАИНА)

Воловник, С. В., Назаренко, В. Ю., Войтко, П. Л. Нові знахідки довгоносикоподібних жуків (Coleoptera: Curculionoidea) у Волинському Поліссі (Україна). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*. 2019. Т. XXVII, вип. 2. С. 16–22. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-2.

Наведено анотований список 45 видів довгоносикоподібних жуків, знайдених у 2012–2019 роках у ландшафтно-географічній області — Волинському Поліссі. *Hadroplontus litura*, *Larinus iaceae*, *Magdalis exarata*, *Pissodes validirostris*, *Stereocorynes truncorum*, *Platystomos albinus*, *Nanophyes globiformis*, *Ceutorhynchus dubius* і *Dorytomus suratus* вперше реєструються в Українському Поліссі. Знайдено 34 види, які раніше не реєстрували у західній частині Волинського Полісся (= Волинська область). Отже список Curculionoidea поповнений майже на 9% і нині включає 386 видів і підвидів. Перелік доповнюють також 11 рідкісних видів української фауни. Ймовірно, західна межа ареалу *Asproparthenis foveocollis* проходить у Волинському Поліссі. Знахідка *Asproparthenis vexata* свідчить про існування у регіоні ентомокомплексів, які пов'язані з ендемічною псаммофільною рослинністю. Є підстави вважати, що інвазійний адвентивний вид *Lygniodes bischoffi* потрапив до Українського Полісся з Польщі. Для *Cossonus cylindricus* як нова кормова рослина вперше наводиться граб (*Carpinus betulus*). 27 назв.

**Ключові слова:** Curculionoidea, Волинське Полісся, Україна, фауна, ареал, кормова рослина, адвентивний вид.

Воловник, С. В., Назаренко, В. Ю., Войтко, П. Л. Новые находки долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curculionoidea) в Волинском Полесье (Украина). *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2019. Т. XXVII, вып. 2. С. 16–22. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-2.

Приведён аннотированный список 45 видов долгоносикообразных жуков, найденных в 2012–2019 годах в ландшафтно-географической области — Волинском Полесье. *Hadroplontus litura*, *Larinus iaceae*, *Magdalis exarata*, *Pissodes validirostris*, *Stereocorynes truncorum*, *Platystomos albinus*, *Nanophyes globiformis*, *Ceutorhynchus dubius* и *Dorytomus suratus* впервые регистрируются в Украинском Полесье. Найдены 34 вида, которые ранее не регистрировали в западной части Волинского Полесья (= Волинская область). Список видов Curculionoidea Волинской области пополнен почти на 9% и включает 386 видов и подвидов. Перечень дополняют также 11 редких видов украинской фауны. Вероятно, западная граница ареала *Asproparthenis foveocollis* проходит в Волинском Полесье. Находка *Asproparthenis vexata* указывает на существование в регионе энтомокомплексов, связанных с эндемичной псаммофильной растительностью. Есть основания полагать, что адвентивный вид *Lygniodes bischoffi* проник в Украинское Полесье из Польши. Для *Cossonus cylindricus* в качестве нового кормового растения впервые приводится граб (*Carpinus betulus*). 27 назв.

**Ключевые слова:** Curculionoidea, Волинское Полесье, Украина, фауна, ареал, кормовое растение, адвентивный вид.

Volovnik, S. V., Nazarenko, V. Yu., Voitko, P. L. New records of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) in Volyn Polesia (Ukraine). *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2019. Vol. XXVII, iss. 2. P. 16–22. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-2.

An annotated list of new records of 45 weevil species is provided. *Hadroplontus litura*, *Larinus iaceae*, *Magdalis exarata*, *Pissodes validirostris*, *Stereocorynes truncorum*, *Platystomos albinus*, *Nanophyes globiformis*, *Ceutorhynchus dubius*, and *Dorytomus suratus* are registered in Ukrainian Polesia for the first time. 34 species are recorded in the west part of Volynian Polesia (= Volyn Region) for the first time. Total known richness of weevils in Volyn Region is increased by 9%. Currently, the list of Curculionoidea inhabiting Volyn Region includes 386 species and subspecies. Additional data on 11 species rare in Ukraine are given. The west range limit of *Asproparthenis foveocollis* is extended to Volyn Polesia. Discovery of *Asproparthenis vexata* in Volyn Polesia confirms coexistence of specific insect assemblages associated with endemic psammophilous flora. An alien *Lygniodes bischoffi* entered into Ukrainian Polesia presumably from Poland. The hornbeam, *Carpinus betulus* was detected as a new host plant of *Cossonus cylindricus* for the first time. 27 refs.

**Keywords:** Curculionoidea, Volyn Polesia, Ukraine, fauna, range, host plant, alien species.

**Введение.** Волинское Полесье — физико-географический регион, который охватывает большую часть Волинской и северо-запад Ровенской административных областей. Его рельеф, почвы, климат, растительный мир обладают заметными отличиями от соседних полесских регионов (Маринич, Пащенко, Шищенко, 1985). Он граничит с двумя сопредельными Украине государствами — Беларусью и Польшей. Это означает, что вероятность обнаружения здесь адвентивных видов достаточно высока. Однако энтомофауна области изучена недостаточно полно и неравномерно. Последнее показано в сводке по долгоносикообразным жукам Украины (Yunakov et al., 2018). В Украине в течение последних 30 лет

Volovnyk S. V. Pryazovskyi National Nature Park,

46, Ivan Bohun St., Melitopol, Zaporizhzhya Region, 72311, UKRAINE; e-mail: leucomigus@gmail.com

Nazarenko V. Yu. I. I. Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine,

15, Bohdan Khmelnytsky St., Kyiv, 01030, UKRAINE; e-mail: nazarenko@izan.kiev.ua

Voitko P. L. Volyn Department of the Ukrainian Entomological Society,

33-ZH, Zhezhkiv St., Turiisk, Turiisk District, Volyn Region, 44800, UKRAINE; e-mail: vojtkop@ukr.net

отсутствовало системное документирование биоразнообразия. Это создало острый дефицит первичных данных о конкретных находках видов почти по всем группам биоты. В подобной ситуации любой, даже случайный сбор становится ценным источником такой информации. Целью данного исследования было уточнение видового состава и географического распространения долгоносикообразных жуков на территории Волынского Полесья.

**Материалы и методы.** Исследование выполняли в русле проекта «Survey of the weevils of Ukraine», предполагающего выявление и изучение частных, в том числе любительских, энтомологических коллекций. Одна из них, коллекция П. Л. Войтко, была предоставлена первому (С. В.) и второму (В. Н.) соавторам для видовой идентификации собранного материала. Результаты этой работы стали фактической основой данного сообщения.

Коллекция была собрана П. В. Войтко в Турийском районе Волынской области в 2012–2019 годах. В ней 645 экз. долгоносикообразных жуков. 16 экз. переданы в фондовую коллекцию Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины (SIZK) и 4 экз. — в коллекцию С. В. Воловника (SVC). При коллектировании использовали традиционные методы: ручной сбор, кошение, почвенные ловушки, лов на свет и др. (Фасулати, 1971).

Обработка этих сборов выявила не менее 129 видов, в том числе и 34 вида, новые для Волынской области (в тексте обозначены звёздочкой — \*). В перечень включены также виды, представленные в музейных фондах лишь несколькими (одним–пятью) экземплярами, что, вероятно, свидетельствует о редкости видов. При этом учтены энтомологические коллекции Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, Музея природы Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина, Зоологического музея Киевского национального университета им. Т. Шевченко и Зоологического института РАН.

Классификация и номенклатура Curculionoidea приняты по каталогу Alonso-Zarazaga et al. (2017) с изменением относительно статуса *Cionus longicollis montanus* Wingelmüller, 1914 (Košťál, Caldara, 2019). При определении локалитетов в Польше использовали данные сайта «Mapa Bioróżnorodności» (<https://baza.biomap.pl>). Первичная оценка трофических связей основана на литературных данных.

**Результаты.** Ниже изложена информация о находках, представляющих фаунистический интерес.

## Надсемейство CURCULIONOIDEA Latreille, 1802

### Семейство ANTHRIBIDAE Billberg, 1820

#### \* *Platystomos albinus* (Linnaeus, 1758)

**Материал.** Турийск (51.104363, 24.551809), 12.05.2018 — 1 ♂; Турийский район, окр. с. Дольск (51.105293, 24.398834), 19.06.2019 — 1 ♀.

### Семейство BRENTIDAE Billberg, 1820

#### *Cyanapion gyllenhalii* (Kirby, 1808)

**Материал.** Турийск (51.106842, 24.535380), 18.05.2014 — 1 ♀.

#### \* *Cyanapion platalea* (Germar, 1817)

**Материал.** Турийск (51.101770, 24.539467), на сосновых колодах, 28.04.2017 — 2 экз.; там же, 28.04.2017 (П. Л. Войтко) — 1 ♂ (SIZK).

#### *Cyanapion spencii* (Kirby, 1808)

**Материал.** Турийск, берег р. Турин (51.094945, 24.529769), кошение по траве, 1.05.2018 — 1 экз.

#### \* *Nanophyes brevis brevis* Boheman, 1845

**Материал.** Турийск (51.101037, 24.529648), лов на свет, 27.06.2019 — 2 ♂♂, 2 ♀♀; Турийск, 27.06.2015 — 3 ♂♂; там же, 27.06.2019 (П. Л. Войтко) — 1 ♂ (SIZK).

#### \* *Nanophyes globiformis* Kiesenwetter, 1864

**Материал.** Турийск (51.101037, 24.529648), лов на свет, 27.06.2019 — 1 ♂; там же, 27.06.2019 (П. Л. Войтко) — 1 ♂ (SIZK).

**Семейство ATTELABIDAE Billberg, 1820**

***Compsapoderus erythropterus* (Gmelin, 1790)**

Материал. Турийск (51.109962, 24.557578), лесополоса, на ежевике (*Rubus* sp.), 17.05.2017 — 1 ♂; там же, на ежевике (*Rubus* sp.), 1.06.2017 — 1 ♂; там же, берег р. Турии (51.094945, 24.529769), кошение по траве, 1.05.2018 — 1 ♀.

**Семейство CURCULIONIDAE Latreille, 1802**

\* ***Amalus scortillum* (Herbst, 1795)**

Материал. Турийск (51.104831, 24.553206), на ольхе (*Alnus* sp.), 18.09.2018 — 2 ♂♂.

\* ***Anthonomus phyllocola* (Herbst, 1795)**

Материал. Турийск (51.120121, 24.548163), сосновый лес, 17–18.04.2014 — 1 ♀.

\* ***Asproparthenis foveocollis* (Gebler, 1834)**

Материал. Турийск (51.120121, 24.548163), на полевой дороге, 19.05.2017 — 1 ♀.

\* ***Asproparthenis vexata* (Gyllenhal, 1834)**

Материал. Турийск (51.120121, 24.548163), на полевой дороге, 19.05.2017 — 1 ♀.

***Bagous glabrirostris* (Herbst, 1795)**

Материал. Турийск, берег р. Турии (51.094945, 24.529769), 1.04.2017 — 1 ♂.

***Ceutorhynchus pallidactylus* (Marsham, 1802)**

Материал. Турийск (51.118993, 24.548752), кошение по люцерне (*Medicago* sp.), 21.04.2014 — 1 ♀.

\* ***Ceutorhynchus dubius* C. N. F. Brisout de Barneville, 1883**

Материал. Турийск, берег р. Турии (51.094945, 24.529769), на осоке (*Carex* sp.), 19.05.2017 — 1 ♀.

\* ***Cionus montanus* Wingelmüller, 1914**

Материал. Турийск (51.100268, 24.541829), на коровяке (*Verbascum* sp.), 25.05.2018 — 1 ♂; там же, на коровяке (*Verbascum* sp.), 9.06.2019 — 1 ♂.

\* ***Cleonis pigra* (Scopoli, 1763)**

Материал. Турийск, сосновый лес (51.073954, 24.534765), 17–18.04.2014 — 1 ♀; там же, на *Carduus*, 10.06.2014 — 1 ♀; там же (51.120121, 24.548163), на полевой дороге, 3.05.2006 — 1 ♀; там же, 22.05.2006 — 1 ♀; там же, 5.05.2016 — 1 ♀.

***Cossonus cylindricus* Sahlberg, 1835**

Материал. Урочище Кошляк близ Турийска (51.066084, 24.546420), в гнилой древесине и под корой граба (*Carpinus betulus* L.), 30.04.2017 — 8 ♂♂, 7 ♀♀; там же, 30.04.2017 (П. Л. Войтко) — 1 ♀ (SVC).

**Замечания.** Граб как кормовое растение указывается для вида впервые.

\* ***Dorytomus rubrirostris* (Gravenhorst, 1807)**

Материал. Урочище Кошляк близ Турийска (51.066084, 24.546420), в гнилой древесине и под корой граба (*Carpinus betulus* L.), 30.04.2017 — 1 ♀.

**Замечания.** Видимо, место находки отражает не трофическую связь, а суточную активность жуков. В дневное время и в период покоя имаго прячутся, чаще всего — под корой, у основания стволов и в дуплах деревьев.

\* ***Dorytomus suratus* (Gyllenhal, 1835)**

Материал. Турийск (51.120121, 24.548163), сосновый лес, 17–18.04.2014 — 1 ♂.

\* ***Dorytomus tremulae* (Fabricius, 1787)**

Материал. Турийск, берег р. Турии (51.094945, 24.529769), на осоке (*Carex* sp.), 4.06.2017 — 1 ♂; урочище Кошляк близ Турийска (51.066084, 24.546420), на осине (*Populus tremula* L.), 10.06.2017 — 1 ♂.

***Ellescus bipunctatus* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Турийск, берег р. Турии (51.094945, 24.529769), на вербе (*Salix* sp.), 24.06.2018 — 1 ♂.

\* ***Exomias pellucidus pellucidus* (Boheman, 1834)**

Материал. Турийск (51.109962, 24.557578), 28.05.2015 — 1 ♀; там же, лесополоса, 17.05.2017 — 1 ♂.

\* ***Gasterocercus depressirostris depressirostris* (Fabricius, 1792)**

Материал. Турийск, лов на свет (51.101037, 24.529648), 14.06.2015 — 1 ♀.

**Замечания.** Внесён в «Красную книгу» Польши как вид, которому угрожает вымирание (категория «Endangered») (Mazur, 2004).

\* *Grypus brunnirostris* (Fabricius, 1775)

**Материал.** Турийск, лесополоса (51.109962, 24.557578), 9.06.2018 — 1 ♀.

\* *Hadroplontus litura* (Fabricius, 1775)

**Материал.** Турийск, 18.05.2011 — 1 ♀.

\* *Larinus iaceae* (Fabricius, 1775)

**Материал.** Турийск (51.104498, 24.551591), на *Carduus* sp., 5.06.2014 — 1 ♂, 2 ♀♀; там же, (П. Л. Войтко) — 1 ♂, 1 ♀ (SVC).

\* *Lignyodes bischoffi* (Blatchley, 1916)

**Материал.** Турийск, 26–27.07.2015 — 1 ?♀; там же (51.101037, 24.529648), лов на свет, 13.07.2016 — 1 ?♀; там же, лов на свет, 26–28.07.2016 — 1 ?♀; там же, 29–30.08.2016 — 2 ♀♀; там же, 20.06.2019 — 1 ♂; там же, 26–27.06.2019 (П. Л. Войтко) — 1 ?♀ (SIZK).

**Примечания.** Североамериканский вид. В Украине отмечается с 2000 г.: Киев (SIZK), Одесская область (коллекция А. В. Гонтаренко) и Донецкая область (Мартынов, Никулина, 2016). В Австрии (Rabitsch, Schuh, 2002) и Польше (NOBANIS ..., 2011) отнесён к инвазивным видам.

\* *Lignyodes enucleator* (Panzer, 1798)

**Материал.** Турийск (51.101037, 24.529648), лов на свет, 26–28.07.2016 — 1 ?♀.

\* *Lixus filiformis* (Fabricius, 1781)

**Материал.** Турийский район, окр. с. Дольск (51.105293, 24.398834), на *Carduus* sp., 9.06.2019 — 1 ♂, 3 ♂♂; Турийск (51.104498, 24.551591), на *Carduus* sp., 5.06.2014 (П. Л. Войтко) — 1 ♀ (SVC).

\* *Lixus tibialis* Boheman, 1842

**Материал.** Турийск (51.104148, 24.549792), 22.06.2011 (П. Л. Войтко) — 1 ?♀ (SVC)

\* *Magdalis exarata* C. N. F. Brisout de Barneville, 1862

**Материал.** Турийск, 18.05.2014 — 1 ♀.

\* *Marmaropus besseri* Gyllenhal, 1837

**Материал.** Турийский район, окр. с. Кличковичи (51.150662, 24.481532), 13.06.2011 — 2 ♂♂, 1 ♀; Турийск (51.109962, 24.548163), лесополоса, на цветках *Ranunculus acris* L. (Ranunculaceae), 20.05.2017 — 1 ♀.

\* *Mecaspis alternans* (Hellwig, 1795)

**Материал.** Турийск (51.120121, 24.548163), сосновый лес, 17–18.06.2014 — 1 ♂; там же, на полевой дороге, 19.05.2017 — 1 ♀.

*Miarus ajugae* (Herbst, 1795)

**Материал.** Турийск (51.101037, 24.529648), на цветках *Taraxacum* sp. (Asteraceae), 14.05.2017 — 11 ♂♂, 8 ♀♀; урочище Кошляк близ Турийска (51.066084, 24.546420), 29.05.2017 — 1 ♂.

*Mogulones venedicus* (Weise, 1879)

**Материал.** Урочище Кошляк близ Турийска (51.066084, 24.546420), 29.05.2017 — 1 ♂.

\* *Otiorynchus multipunctatus* (Fabricius, 1792)

**Материал.** Турийск, (51.102042, 24.550043), заболоченная опушка, 22.05.2011 — 1 ♂.

\* *Phytobius leucogaster* (Marsham, 1802)

**Материал.** Турийск, лов на свет (51.101037, 24.529648), 5.07.2015 — 1 ♂.

\* *Pissodes validirostris* (C. R. Sahlberg, 1834)

**Материал.** Турийск, 26.04.2011 — 1 ♀; там же, 27–30.04.2014 — 1 ♀; там же, на молодой сосне (*Pinus*), 1.05.2015 — 1 ♀.

\* *Polydrusus aeratus aeratus* Gravenhorst, 1807

**Материал.** Турийск, лесополоса (51.109962, 24.557578), в траве, 14.05.2014 — 1 ♀.

\* *Polydrusus flavipes flavipes* (De Geer, 1775)

**Материал.** Турийск, лов на свет (51.101037, 24.529648), лов на свет, 30.05.2017 — 1 ?♀; там же, лов на свет, 5.07.2015 — 1 ♀.

\* *Rhinocyllus conicus* (Frölich, 1792)

Материал. Турійск, на *Carduus* (51.104498, 24.551591), 5.06.2014 — 2 ♂♂, 2 ♀♀.

*Stenocarus ruficornis* (Stephens, 1831)

Материал. Турійск, 28.04.2017 — 1 ♂.

\* *Stereocorynes truncorum* (Germar, 1824)

Материал. Турійск (51.101770, 24.539467), на стволе липы (*Tilia* sp.), 22.06.2017 — 2 экз.

\* *Tapinotus sellatus* (Fabricius, 1794)

Материал. Турійск, лесополоса (51.109962, 24.557578), кошение, 20.05.2017 — 1 ♀; там же, на осине (*Populus tremula* L.), 30.05.2017 — 1 ♀; там же, кошение по траве, 1.05.2018 — 1 ♀.

*Thamiochilus viduatus* (Gyllenhal, 1813)

Материал. Турійск (51.104831, 24.539467), на ольхе (*Alnus* sp.), 18.09.2018 — 1 ♀.

**Обсуждение.** В Волынской области было зарегистрировано 352 вида и подвида Curculionoidea (Yunakov et al. 2018; UkrBIN ..., 2019), а приведённый выше перечень увеличивает список на 34 вида и подвида (примерно на 9 %).

Большинство перечисленных видов имеют палеарктический или западнопалеарктический ареал и представлены в регионах, смежных с Волынским Полесьем — в Украине, Польше, Беларуси. Однако некоторые находки позволяют заметно уточнить локальное распространение видов. Так, для *Hadroplontus litura*, *Larinus iaceae*, *Magdalis exarata*, *Pissodes validirostris*, *Stereocorynes truncorum*, *Platystomos albinus*, *Nanophyes globiformis*, *Ceutorhynchus dubius* и *Dorytomus suratus* это — первая фиксация в пределах Украинского Полесья. Обращает на себя внимание то, что ближайшие локалитеты трёх последних находятся всего лишь в 90–100 км на территории Польши.

Это касается и адвентивного *Lignyodes bischoffi*. После 2000 года его многочисленные находки были сделаны в Польше вдоль всей её границы с Украинской Волынью (Wanat, Mocarski, 2008). Эти группировки особей вполне могли стать источником появления вселенца на Волыни. Более того, учитывая высокую способность вида к расселению и отсутствие значимых естественных преград, можно именно отсюда ожидать массовое заселение Запада и Севера Украины этим видом.

Обнаружение на Волынском Полесье *Asproparthenis foveocollis* заметно сдвигает к западу известную границу ареала этого восточнопалеарктического вида. До сих пор достоверной крайней западной находкой его считалась Килия Одесской области (Yunakov et al., 2018). Правда, вид фиксировали также «на северо-западе» Львовской области, однако в первоисточнике (Брицкий, 1959) не указан конкретный локалитет.

Находка *Asproparthenis vexata* подтверждает наличие в зоне смешанных лесов местообитаний, подходящих для псаммофильных и галофильных элементов не только флоры, но и фауны. Ранее он обнаруживался в Конотопе и Житомире (коллекция SIZK), а западнее Украины — лишь в Болгарии и Греции (Alonso-Zarazaga et al., 2017). В Полесье, несмотря на молодость местной флоры, существуют эндемичные псаммофильные растительные сообщества (Андриенко, Шеляг-Сосонко, 1983). Обнаружение здесь *Asproparthenis vexata* делает актуальным детальное изучение этих сообществ в будущем.

Трофические и топические связи обнаруженных видов отражают особенности растительного покрова региона. Семнадцать из перечисленных 45 видов — облигатные или факультативные дендробионты и дендрофаги. Преимагинальное развитие одних происходит в ослабевшей и мёртвой древесине: *Platystomos albinus* (Егоров, 1996), *Cossonus cylindricus* (Лукьянович, Арнольди, 1951), *Gasterocercus depressirostris depressirostris* (Эдельман, 1960), *Stereocorynes truncorum* (Folwaczny, 1973). Другие развиваются в соцветиях (*Dorytomus* spp., *Ellescus bipunctatus* — Dieckmann, 1986, 1988), шишках (*Anthonomus phyllocola* — Dieckmann, 1988, *Pissodes validirostris* — Smreczyński, 1972), созревающих плодах (*Lignyodes* spp. — Dieckmann, 1988). Личинки нередко питаются корнями (*Exomias pellucidus pellucidus* — Brown, Barratt, 2015; *Polydrusus aeratus aeratus* — Burakowsky, Mroczkowski, Stefańska, 1993) и внутренними тканями ветвей (*Magdalis exarata* — Барриос, 1986).

В регионе с густой речной сетью, озёрами, обширными болотами и заболоченными землями естественно обитание фитофагов-гидрофилов. С растениями-гидробионтами тесно связаны жизненные циклы *Vagous glabrirostris* и *Phytobius leucogaster* (Dieckmann, 1972, 1983), с гигрофитами — *Nanophyes brevis* и *N. globiformis* (Smreczyński, 1976), *Compsapoderus erythropterus* и *Tapinotus sellatus* (Dieckmann, 1972), иногда — *Amalus scortillum* (Talamelli, 1995) и *Marmaropus besseri* (Dieckmann, 1972).

**Выводы.** 1. В результате обработки коллекции П. Л. Войтко (Турийск) выявлены 34 вида из семейств Anthribidae, Attelabidae, Brentidae и Curculionidae, новые для западной части Волынского Полесья (Волынской области). Девять из них — новые для Украинского Полесья.

2. Известное видовое богатство Curculionoidea Волынской области увеличилось почти на 9 % и составляет 386 видов и подвидов.

3. Вероятно, по территории Волынского Полесья проходит западная граница ареала *Asproparthenis foveocollis*.

4. Обнаружение *Asproparthenis vexata* подтверждает существование в регионе энтомокомплексов, связанных с эндемичной псаммофильной растительностью.

5. Есть основания полагать, что адвентивный *Lygniodes bischoffi* проник в Украинское Полесье с территории Польши.

6. С древесными растениями трофически и топически связаны 38 % перечисленных видов.

7. Для *Cossonus cylindricus* выявлено новое кормовое растение — граб (*Carpinus betulus*).

**Благодарности.** Авторы признательны Н. Н. Юнакову, замечания и советы которого помогли существенно улучшить качество рукописи. Мы также благодарим А. В. Гонтаренко (Одесса) за возможность использовать данные из его энтомологической коллекции и Г. Э. Давидьяна за присылку копии труднодоступной статьи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андриенко, Т. Л., Шеляг-Сосонко, Ю. Р. 1983. *Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны*. Наукова думка, Киев, 1–216.
- Барнос, Э. Э. 1986. Обзор жуков-долгоносиков рода *Magdalis* Germar (Coleoptera, Curculionidae) фауны Европейской части СССР и Кавказа. *Энтомологическое обозрение*, **65**(2), 382–402.
- Брицкий, Я. В. 1959. *Почвенная энтомофауна Западной Лесостепи УССР*: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Львов, 1–15.
- Егоров, А. Б. 1996. Сем. Anthribidae (Ложнослоники). В: Лер, П. А., ред. *Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Том III. Жесткокрылые, или жуки. Часть 3*. Дальнаука, Владивосток, 166–199. ISBN: 5744209743.
- Лукьянович, Ф. К., Арнольди, Л. В. 1951. Определитель долгоносиков-трухляков подсемейства Cossoninae фауны СССР и сопредельных стран Европы и Передней Азии. *Энтомологическое обозрение*, **31**(3–4), 549–567.
- Маринич, А. М., Пащенко, В. М., Шищенко, П. Г. 1985. *Природа Украинской СССР. Ландшафты и физико-географическое районирование*. Наукова думка, Киев, 1–224.
- Мартынов, В. В., Никулина, Т. В. 2016. Новые инвазивные насекомые-фитофаги в лесах и искусственных лесонасаждениях Донбасса. *Кавказский энтомологический бюллетень*, **12**(1), 41–51. DOI: <https://doi.org/10.23885/1814-3326-2016-12-1-41-51>.
- Фасулати, К. К. 1971. *Полевое изучение наземных беспозвоночных*. Высшая школа, Москва, 1–424.
- Эдельман, Н. М. 1960. Некоторые данные по биологии *Gasterocercus depressirostris* Ф. Труды Всесоюзного института защиты растений, **15**, 209–214.
- Alonso-Zarazaga, M. A., Barrios, H., Borovec, R., Bouchard, P., Caldara, R., Colonnelli, E., Gültekin, L., Hlavá, P., Korotyaev, B., Lyal, C. H. C., Machado, A., Meraglia, M., Pierotti, H., Ren, L., Sánchez-Ruiz, M., Sforzi, A., Silfverberg, H., Skuhrovec, J., Trýzna, M., Velázquez de Castro, A. J., Yunakov, N. N. 2017. *Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea*. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza (Spain), 1–729. URL: [http://sea-entomologia.org/PDF/MeSEA\\_8\\_Catalogue\\_Palaearctic\\_Curculionoidea.pdf](http://sea-entomologia.org/PDF/MeSEA_8_Catalogue_Palaearctic_Curculionoidea.pdf).
- Brown, S. D. J., Barratt, B. I. P. 2015. Two species of adventive weevil (Coleoptera: Curculionidae) from Europe, hitherto unrecorded from New Zealand. *New Zealand Journal of Zoology*, **42**(2), 94–103. DOI: <https://doi.org/10.1080/03014223.2015.1031143>.
- Burakowski, B., Mroczkowski, M., Stefańska, J. 1993. *Katalog Fauny Polski. Część XXIII, tom 19. Chrzaszczce — Coleoptera. Ryjkwce — Curculionidae, część 1*. Muzeum i Instytut zoologii PAN, Warszawa, 1–304. ISBN: 8385192263.
- Dieckmann, L. 1972. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera — Curculionidae<sup>A</sup> Ceutorhynchinae. *Beiträge zur Entomologie*, **22**(1–2), 3–128. DOI: <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.22.1-2.3-128>.
- Dieckmann, L. 1983. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera — Curculionidae (Tanymecinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Raymondionyminae, Bagoinae, Tanysphyrinae). *Beiträge zur Entomologie*, **33**(2), 257–381. DOI: <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.33.2.257-381>.
- Dieckmann, L. 1986. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera — Curculionidae (Erihinae). *Beiträge zur Entomologie*, **36**(1), 119–181. DOI: <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.36.1.119-181>.
- Dieckmann, L. 1988. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera — Curculionidae (Curculioninae: Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini). *Beiträge zur Entomologie*, **38**(2), 365–468. DOI: <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.38.2.365-468>.
- Folwaczny, B. 1973. Bestimmungstabelle der paläarktischen Cossoninae (Coleoptera: Curculionidae) ohne die nur in China und Japan Vorkommenden Gattungen, nebst Angaben zur Verbreitung. *Entomologische Blätter*, **69**, 65–180.
- Koštál, M., Caldara, R., 2019. Revision of Palaearctic species of the genus *Cionus* Clairville (Coleoptera: Curculionidae: Cionini). *Zootaxa*, **4631**(1), 1–144. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4631.1.1>.
- NOBANIS: European Network on Invasive Alien Species. 2011. *Lignyodes bischoffi* in Poland. URL: <https://www.nobanis.org/national-species-info/?taxaid=2237&countryID=PL>.
- Mazur, M. 2004. *Gasterocercus depressirostris* (Fabricius, 1792). In: Głowaciński, Z., Nowacki, J., eds. *Polish Red Data Book of Animals. Invertebrates*. Institute of Nature Conservation PAS, Kraków, Poland. URL: <https://www.iop.krakow.pl/pckz/opisf39e.html?id=72&je=en>.

- Rabisch, W., Schuh, R. 2002.** 6.3.16. Käfer (Coleoptera). In: Essl, F., Rabisch, W., Hrsg. *Neobiota in Österreich*. Umweltbundesamt, Wien, 324–346. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/DP089.pdf>.
- Smreczyński, S. 1972.** *Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX. Chrząszcze — Coleoptera. Zeszyt 98d. Ryjkwce — Curculionidae. Podrodzina Curculioninae. Plemiona Dryophthorini, Cossonini, Bagoiini, Tanysphyrini, Notarini, Smicronychini, Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini, Pissodini, Magdalini, Trachodini, Rhynchophorini, Cryptorhynchini.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1–195. URL: [https://baza.biomap.pl/en/getpdf/KdOOP\\_Coleoptera\\_Curculionidae\\_Curculioninae\\_cz\\_XIX\\_zesz\\_98d\\_nr\\_77.pdf](https://baza.biomap.pl/en/getpdf/KdOOP_Coleoptera_Curculionidae_Curculioninae_cz_XIX_zesz_98d_nr_77.pdf).
- Smreczyński, S. 1976.** *Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX. Chrząszcze — Coleoptera. Zeszyt 98f. Ryjkwce — Curculionidae. Podrodzina Curculioninae. Plemiona: Nanophyini, Mecinini, Cionini, Anoplini, Rhynchaenini i uzupełnienia do zeszytów 98 a–e.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1–115. URL: [https://baza.biomap.pl/en/getpdf/KdOOP\\_Coleoptera\\_Curculionidae\\_Curculioninae\\_cz\\_XIX\\_zesz\\_98f\\_nr\\_87.pdf](https://baza.biomap.pl/en/getpdf/KdOOP_Coleoptera_Curculionidae_Curculioninae_cz_XIX_zesz_98f_nr_87.pdf).
- Talamelli, F. 1995.** Coleotteri Apionidae e Curculionidae nuovi per l'Emilia-Romagna (Insecta, Coleoptero: Apionidae, Curculionidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, **4**, 33–46. URL: <http://www.ssnr.it/4-5.pdf>.
- Wanat, M., Mocarski, Z. 2008.** Current range of the ash seed weevil *Lignyodes bischoffi* Blatchley, 1916 (Coleoptera: Curculionidae) in Poland. *Polish Journal of Entomology*, **77**(3), 177–192. URL: [http://pte.au.poznan.pl/ppe/PJE\\_2008/20\\_Wanat.pdf](http://pte.au.poznan.pl/ppe/PJE_2008/20_Wanat.pdf).
- UkrBIN (Ukrainian Biodiversity Information Network). 2019.** Superfamily Curculionoidea Latreille, 1802. Dataset ID #22336. In: *UkrBIN: Ukrainian Biodiversity Information Network*. URL: <http://ukrbin.com/index.php?id=22336>.
- Yunakov, N., Nazarenko, V., Filimonov, R., Volovnik, S. 2018.** A survey of the weevils of Ukraine (Coleoptera: Curculionoidea). *Zootaxa*, **4404**(1), 1–494. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4404.1.1>.

Приазовский национальный природный парк,  
Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена Национальной академии наук Украины,  
Волынское отделение Украинского энтомологического общества

© 2019 С. І. СУЧКОВ, Ю. М. ГЕРЯК

## ДО ПОШИРЕННЯ СОВКОПОДІБНИХ ЛУСКОКРИЛИХ (LEPIDOPTERA: NOCTUOIDEA) У ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОМУ ПРИАЗОВ'Ї ТА СУМІЖНИХ РЕГІОНАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Сучков, С. І., Геряк, Ю. М. До поширення совкоподібних лускокрилих (Lepidoptera: Noctuoidea) у Північно-Західному Приазов'ї та суміжних регіонах степової зони України. *Вісник Харківського ентомологічного товариства*. 2019. Т. XXVII, вип. 2. С. 23–33. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-3.

Представлено нові знахідки 94 видів совкоподібних лускокрилих (Noctuoidea), виявлені у Північно-Західному Приазов'ї та суміжних регіонах степової зони України. Уперше в Україні зареєстровано *Dysgonia rogenhoferi*, а знахідки *Eublemma amasina* та *Caradrina expansa* виявилися другими на території нашої країни. Один вид (*Eublemma amasina*) уперше зареєстровано у Дніпропетровській, 2 (*Ptilophora plumigera* та *Schargacucullia gozmanyi*) — у Донецькій, 2 (*Cerura erminea* й *Apamea unanimitis*) — в Одеській, 5 (*Acantholipes regularis*, *Dysgonia rogenhoferi*, *Caradrina expansa*, *Luperina rubella* й *Aporophyla canescens*) — у Запорізькій, 7 (*Clostera anastomosis*, *Zanclognatha lunalis*, *Polyphaenis sericata*, *Protarchanara brevilinea*, *Aporophyla canescens*, *Lacanobia praedita* та *Dichagyris forcipula*) — у Херсонській і 10 (*Clostera anastomosis*, *Cucullia argentina*, *Meganephria bimaculosa*, *Hoplodrina blanda*, *Sedina buettneri*, *Tiliacea aurago*, *Cosmia diffinis*, *Cosmia affinis*, *Aporophyla lutulenta* і *Xestia trifida*) — у Миколаївській областях. Крім того, виявлено нові локалітети низки маловідомих, локальних і рідкісних в Україні чи в окремих її регіонах видів. 3 рис., 24 назв.

**Ключові слова:** совкоподібні, Noctuoidea, нові знахідки, поширення, Північно-Західне Приазов'я, степова зона України.

Сучков, С. И., Геряк, Ю. Н. К распространению совкообразных чешуекрылых (Lepidoptera: Noctuoidea) в Северо-Западном Приазовье и сопредельных регионах степной зоны Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2019. Т. XXVII, вып. 2. С. 23–33. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-3.

Представлены новые находки 94 видов совкообразных чешуекрылых (Noctuoidea), обнаруженные в Северо-Западном Приазовье и смежных регионах степной зоны Украины. Впервые в Украине зарегистрирована *Dysgonia rogenhoferi*, а находки *Eublemma amasina* и *Caradrina expansa* оказались вторыми на территории нашей страны. Один вид (*Eublemma amasina*) — впервые зарегистрирован в Днепропетровской, 2 (*Ptilophora plumigera* и *Schargacucullia gozmanyi*) — в Донецкой, 2 (*Cerura erminea* и *Apamea unanimitis*) — в Одесской, 5 (*Acantholipes regularis*, *Dysgonia rogenhoferi*, *Caradrina expansa*, *Luperina rubella* и *Aporophyla canescens*) — в Запорожской, 7 (*Clostera anastomosis*, *Zanclognatha lunalis*, *Polyphaenis sericata*, *Protarchanara brevilinea*, *Aporophyla canescens*, *Lacanobia praedita* и *Dichagyris forcipula*) — в Херсонской и 10 (*Clostera anastomosis*, *Cucullia argentina*, *Meganephria bimaculosa*, *Hoplodrina blanda*, *Sedina buettneri*, *Tiliacea aurago*, *Cosmia diffinis*, *Cosmia affinis*, *Aporophyla lutulenta* и *Xestia trifida*) — в Николаевской областях. Кроме того, выявлены новые локалитеты ряда малоизвестных, локальных и редких в Украине или в отдельных её регионах видов. 3 рис., 24 назв.

**Ключевые слова:** совкообразные, Noctuoidea, новые находки, распространение, Северо-Западное Приазовье, степная зона Украины.

Suchkov, S. I., Geryak, Yu. M. To the distribution of noctuid moths (Lepidoptera: Noctuoidea) in the North-Western Pryazovia and adjacent regions of the steppe zone of Ukraine. *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2019. Vol. XXVII, iss. 2. P. 23–33. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-3.

The new records of 94 species of noctuid moths (Noctuoidea) in the North-Western Pryazovia and adjacent regions of the steppe zone of Ukraine are presented. One species *Dysgonia rogenhoferi* is recorded in Ukraine for the first time. Finds of species *Eublemma amasina* and *Caradrina expansa* are the second in our country. One species (*Eublemma amasina*) in Dnipro Region, 2 (*Ptilophora plumigera* and *Schargacucullia gozmanyi*) — in Donetsk Region, 2 (*Cerura erminea* and *Apamea unanimitis*) — in Odesa Region, 5 (*Acantholipes regularis*, *Dysgonia rogenhoferi*, *Caradrina expansa*, *Luperina rubella*, and *Aporophyla canescens*) — in Zaporizhzhya Region, 7 (*Clostera anastomosis*, *Zanclognatha lunalis*, *Polyphaenis sericata*, *Protarchanara brevilinea*, *Aporophyla canescens*, *Lacanobia praedita*, and *Dichagyris forcipula*) — in Kherson Region, and 10 (*Clostera anastomosis*, *Cucullia argentina*, *Meganephria bimaculosa*, *Hoplodrina blanda*, *Sedina buettneri*, *Tiliacea aurago*, *Cosmia diffinis*, *Cosmia affinis*, *Aporophyla lutulenta* and *Xestia trifida*) — in Mykolaiv Region are registered for the first time. In addition, new localities of a number of little-known, local and rare species in Ukraine or in its separate regions were discovered. 3 figs, 24 refs.

**Keywords:** noctuid moths, Noctuoidea, new records, distribution, North-Western Pryazovia, steppe zone of Ukraine.

**Вступ.** Вивчення різноманіття лускокрилих як однієї з найбільших груп комах має важливе наукове значення. Такі дослідження є одним з ключових елементів інвентаризації фауни будь-якої країни. Особливо актуально це для України, яка характеризується великою територією, значним різноманіттям ландшафтів, своєрідністю та унікальністю багатьох екосистем. При цьому рівень вивченості лепідоптерофауни України у порівнянні з іншими країнами Європи досі залишається доволі низьким.

Suchkov S. I. Pryazovskyi National Nature Park,

46, Ivan Bohun St., Melitopol, Zaporizhzhya Region, 72311, UKRAINE; e-mail: serhii.suchkov@gmail.com

Geryak Yu. M. Lviv Department of the Ukrainian Entomological Society, Sambir, Lviv Region, UKRAINE; e-mail: yu.ger@ukr.net



**Матеріал та методи.** В основу праці лягли оригінальні матеріали, зібрані протягом останніх двох десятиліть у різних регіонах степової зони України, здебільшого у Північно-Західному Приазов'ї. В окремих випадках також представлені неопубліковані матеріали з колекції Запорізького обласного краєзнавчого музею (далі — кол. ЗОКМ), а також інформація та матеріали, люб'язно надані колегами, про що зазначено в тексті.

Збір та опрацювання матеріалу проводили за стандартними ентомологічними методиками (Gibb, Oseto, 2006; Niesiołowski, 1955; Söderman, 1994). Основним і найрезультативнішим з усіх методів було приваблювання імаго вночі до штучних джерел світла за допомогою ламп ДРВ і ДРЛ потужністю 250 і 400 Вт. Крім того, імаго та передімагінальні стадії збирали на кормових рослинах у їхніх оселищах, метеликів також приваблювали на пахучі принади. Разом з тим, постійно проводили візуальні спостереження та обліки.

Визначення зібраного матеріалу проводили за допомогою відповідних посібників (Fibiger, 1990, 1993, 1997; Fibiger, Hacker, 2007; Fibiger et al., 2009, 2010; Goater, Ronkay, Fibiger, 2003; Hacker, Ronkay, Hreblay, 2002; Ronkay, Ronkay, 1994, 1995; Ronkay, Yela, Hreblay, 2001; Schintlmeister, 2008; Witt, Ronkay, 2011; Zilli, Ronkay, Fibiger, 2005), переважно за зовнішніми ознаками, а в окремих випадках також за будовою копулятивного апарату імаго, для чого були зроблені відповідні тимчасові мікропрепарати.

Фотографії екземплярів зроблені авторами; редагування фотографій — В. В. Пархоменком.

Зібрані екземпляри зберігаються в колекціях авторів.

Система надродини прийнята згідно із сучасними уявленнями (Fibiger, Hacker, 2004; Schintlmeister, 2008; Witt, Ronkay, 2011).

**Результати досліджень.** Нижче, у систематичному порядку наведений список 94 видів з 3 родин надродини Noctuoidea, для яких представлені нові знахідки. Для кожної знахідки вказано локалітет, дату та кількість виявлених екземплярів (особин), а в дужках наведені прізвища та ініціали збирачів.

#### **Родина NOTODONTIDAE Stephens, 1829**

##### **Підродина CERURINAE Butler, 1881**

###### ***Cerura erminea* (Esper, 1783)**

**Матеріал.** Одеська обл.: Ізмайльський р-н, о. Татари, 03.06.2015 (С. І. Сучков) — 1 екз.

###### ***Furcula aeruginosa* (Christoph, 1873)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, окол. с. Калайтанівка, правий берег р. Берда, 19–21.07.2008 (Ю. В. Кармишев) — 1 екз. Херсонська обл.: Бериславський р-н, окол. с. Козацьке, 30–31.07.2014 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Голопристанський р-н, окол. с. Буркути, НПП «Олешківські піски», 25.04.2013 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Олешківський р-н, окол. с. Кринки, 25.07.2019 (С. І. Сучков) — 6 екз.

##### **Підродина NOTODONTINAE Stephens, 1829**

###### ***Ptilophora plumigera* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

**Матеріал.** Донецька обл.: м. Шахтарськ, жовтень 2004 і 21.10–09.11.2019 (К. В. Жилко) — 2 екз.

##### **Підродина PIGAERINAE Duponchel, 1845**

###### ***Clostera anastomosis* (Linnaeus, 1758)**

**Матеріал.** Миколаївська обл.: Первомайський р-н, окол. с. Курипчино, НПП «Гранітно-Степове Побужжя», 20.05.2013 (С. І. Сучков) — 1 екз. Херсонська обл.: Бериславський р-н, окол. с. Козацьке, 31.07.2014 (С. І. Сучков) — 1 екз.

#### **Родина EREBIDAE Leach, [1815]**

##### **Підродина HYPENINAE Herrich-Schäffer, [1852]**

###### ***Zekelita antiqualis* (Hubner, [1809])**

**Матеріал.** Херсонська обл.: Горностаївський р-н, балка Каїрська, 28.08.2010 (С. І. Сучков) — 1 екз.

##### **Підродина LYMANTRIINAE Hampson, 1893**

###### ***Orgyia dubia* (Tauscher, 1806)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, окол. м. Бердянськ (дачі), 11.09.1966 (І. М. Гулінов) — 1 ♂ (кол. ЗОКМ); окол. м. Бердянськ (Ближні Макорти), 06.10.1968 (І. М. Гулінов) — 1 ♂ (кол. ЗОКМ); Приазовський р-н, Степанівська коса,

18.09.2018 (С. І. Сучков) — 23 гусені, 10–12.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — сотні гусениць переважно останнього віку, заляльковування — з 13 до 30.09, вихід імаго з 19.09 до 12.10.2019. Херсонська обл.: Генічеський р-н, п-в Чонгар, берег оз. Сиваш, 28.09.1987 (Ю. В. Кармишев) — 1 екз.

### Підродина ARCTIINAE Leach, [1815]

#### *Rhyparioides metelkana* (Lederer, 1861)

**Матеріал.** Одеська обл.: Біляївський р-н, окол. с. Маяки, 26.07.2006 (С. І. Сучков) — 7 екз.

#### *Chelis maculosa* ([Denis et Schiffermüller, 1775])

**Матеріал.** Дніпропетровська обл.: Апостолівський р-н, окол. с. Червона колона, 15.07.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. Донецька обл.: окол. м. Амвросіївка, 19.05.2018 (К. В. Жилко) — 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.); Нікольський р-н, окол. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 17.06.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Шахтарський р-н, окол. с. Стіжкове, 09.07.2017 (К. В. Жилко) — 1 екз. і 07.06.2018 — 2 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, окол. с. Полянівка, 21.05.2016, 13.05, 17.06 і 14.07.2017 (С. І. Сучков) — по 1 екз., 11.08.2017 (С. І. Сучков) — 40 екз., 12.09.2017 (С. І. Сучков) — 4 екз., 04.06.2018 (С. І. Сучков) — 7 екз. і 10.08.2018 (С. І. Сучков) — 23 екз.; с. Терпіння, 09.10.2006 (С. М. Козлов) — 1 екз. (кол. Сучкова С. І.); окол. с. Травневе, 23.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, окол. с. Чкалове, 08.08.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Чернігівський р-н, окол. с. Верхній Токмак, зак. «Скелі», 26.06.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Стульневе, 23–24.06.2017 (С. І. Сучков) — 3 екз. Херсонська обл.: Береславський р-н, окол. с. Козацьке, 31.07.2014 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Горностаївський р-н, балка Каїрська, 28.08.2010 (С. І. Сучков) — 1 екз.

#### *Eilema palliatella* (Scopoli, 1763)

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 06.09.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз. Херсонська обл.: Горностаївський р-н, балка Каїрська, 28.08.2010 (С. І. Сучков) — 1 екз.

#### *Eilema pseudocomplana* (Daniel, 1939)

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, окол. с. Чкалове, 07.08.2017 (С. І. Сучков) — 7 екз.; м. Токмак, 19.06.2000 (С. А. Івко) — 1 екз. (кол. Сучкова С. І.).

#### *Amata nigricornis rossica* (Turati, 1917)

**Матеріал.** Запорізька обл.: Якимівський р-н, окол. с. Богатир, 08.06.1999, 04.06.2006 і 11.06.2009 (С. І. Сучков), звичайний. АР Крим, Бахчисарайський р-н, окол. с. Машине, 09.07.2003 (С. І. Сучков) — 1 екз.

### Підродина CALPINAE Boisduval, 1840

#### *Calyptra thalictri* (Borkhausen, 1790)

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окол. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 16–17.06.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз. Запорізька обл.: Вільнянський р-н, балка Бальчанська, 16–17.06.2006 (С. І. Сучков) — 2 екз.

### Підродина HERMINIINAE Leach, [1815]

#### *Zanclognatha lunalis* (Scopoli, 1763)

**Матеріал.** Херсонська обл.: Олешківський р-н, окол. с. Кринки, 25.07.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз.

### Підродина HYPENODINAE Forbes, 1954

#### *Schrankia costaestrigalis* (Stephens, 1834)

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 28.09.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

#### *Schrankia balneorum* (Alphéraky, 1880)

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 03–05.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — близько 10 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Мирне, 09.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 2 екз.; окол. с. Травневе, 08.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 10–12.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — близько 20 екз.

### Підродина BOLETOBINIINAE Grote, 1895

#### *Calymma communimacula* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

**Матеріал.** Дніпропетровська обл.: Апостолівський р-н, окол. с. Червона колона, 15.07.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. Донецька обл.: окол. м. Шахтарськ, 24.06.2016 (К. В. Жилко) — 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: м. Запоріжжя, о. Хортиця, 27.08.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Терпіння, 28.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 10–12.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Чкалове, 08.08.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Якимівський р-н, окол. с. Богатир, 20 і 25.07.2000, 19.07.2011 (С. І. Сучков) — по 1 екз. Миколаївська обл.: Доманівський р-н, окол. с. Виноградний Сад, 14.08.2019 (С. І. Сучков) — 10 екз.; Миколаївський р-н, окол. с. Надбузьке, 04.08.2019 (В. В. Стренада) — 1 екз. Одеська обл.: Іванівський р-н, окол. с. Руська Слобідка, 14–15.07.2018 (О. В. Андріанов) — 2 екз.; окол. с. Северинівка, 18.07.2018 (О. В. Андріанов) — 1 екз.

***Eublemma amasina* (Eversmann, 1842)**

**Матеріал.** Дніпропетровська обл.: Апостолівський р-н, окол. с. Червона колона, 15.07.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. (рис. 1).

**Примітка.** Євразійський степовий ксеротермофільний вид, що досі в Україні був відомий за єдиною знахідкою в Луганській області — у відділенні «Провальський степ» Луганського природного заповідника (Ключко, 2006). Друга знахідка виду на території України, перша — у Дніпропетровській області.

***Eublemma ranonica* (Freyer, 1840)**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окол. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 01–03.06.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. Запорізька обл.: Якимівський р-н, окол. с. Богатир, 22.07.2000 (С. І. Сучков) — 1 екз.

**Підродина EREBINAЕ Leach, [1815]**

***Catephia alchymista* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

**Матеріал.** Донецька обл.: окол. м. Шахтарськ, 22.07.2018 (К. В. Жилко) — 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, с. Терпіння, серпень 2006 (С. М. Козлов) — 1 екз. (кол. Сучкова С. І.).

***Acantholipes regularis* (Hübner, [1813])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 18.07.2017 (С. І. Сучков) — 4 екз., 06.07.2018 (С. І. Сучков) — 6 екз. і 21.08.2019 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Травневе, 23.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Catocala neonympha* (Esper, [1805])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 18.07.2017 (С. І. Сучков) — 2 екз. і 06.07.2018 (С. І. Сучков) — 5 екз.

***Dysgonia rogenhoferi* (Bohatsch, 1880)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 21.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. (рис. 2).

**Примітка.** Східносередземноморсько-туранський вид, розповсюджений в аридних районах Північно-Східного Кавказу і Закавказзя, Близького Сходу, Середньої Азії та Пакистану. У Європі досі був відомий виключно з Нижнього Поволжя. Уперше зареєстрований на території України, а його нове місцезнаходження є найзахіднішим в ареалі та знаходиться на відстані понад 1 000 км від найближчих досі відомих локалітетів на Кавказі та в Астраханській області Росії (Goater, Ronkay, Fibiger, 2003; Синёв, 2019).



**Рис. 1.** *Eublemma amasina*, ♂: Дніпропетровська обл., Апостолівський р-н, окол. с. Червона колона, 15.07.2018.

**Рис. 2.** *Dysgonia rogenhoferi*, ♂: Запорізька обл., Бердянський р-н, Бердянська коса, 21.08.2019.

**Родина NOCTUIDAE Latreille, 1809**

**Підродина PLUSIINAE Boisduval, [1828]**

***Lamprotes c-aureum* (Knoch, 1781)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 07.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Вільнянський р-н, балка Бальчанська, 17.06.2006 (С. І. Сучков) — 1 екз.

### Підродина ACONTIINAE Guenée, 1837

#### *Acontia melanura* (Tauscher, 1809)

**Матеріал.** Дніпропетровська обл.: Апостолівський р-н, окоп. с. Червона колона, 15.07.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.  
Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 17.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. Запорізька обл.:  
Вільнянський р-н, окоп. с. Ясинувате, балка Бальчанська, 16.06.2006 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Мелітопольський р-н, окоп. с. Троїцьке,  
17.06.2005 (С. І. Сучков) — 2 екз.

### Підродина AEDINAE Beck, 1960

#### *Aedia leucomelas* (Linnaeus, 1758)

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 07.06.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз. і 21.08.2019  
(С. І. Сучков) — 1 екз., 03–05.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 2 екз.; м. Мелітополь, 15.09.2010 (Ю. В. Кармишев) — 1 екз.;  
Мелітопольський р-н, окоп. с. Травневе, 23.08.2019 (С. І. Сучков) — 8 екз.

### Підродина ACRONICTINAE Heinemann, 1859

#### *Eogena contaminiei* (Eversmann, 1847)

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 25.05.2000 (С. І. Сучков) — 1 екз., 16.05.2010  
(С. І. Сучков) — 1 екз., 06.07.2016 (С. І. Сучков) — 1 екз., 03.05.2017 (С. І. Сучков) — 2 екз., 20.06.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.,  
06.09.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Приморський р-н, Обитічна коса, 14.08.2017 (С. І. Сучков) — 2 екз. Херсонська обл.: Генічеський  
р-н, о. Бірючий, 20–24.06.2018 (С. І. Сучков) — 5 екз.

### Підродина METOPONINAE Herrich-Schäffer, [1851]

#### *Haemerosia vassilini* A. Bang-Haas, 1912

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 09.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

### Підродина CUCULLIINAE Herrich-Schäffer, [1850]

#### *Cucullia argentina* (Fabricius, 1787)

**Матеріал.** Донецька обл.: Шахтарський р-н, окоп. с. Стіжкове, 16.06.2016 (К. В. Жилко) — 1 екз. і 09.05.2018  
(К. В. Жилко) — 3 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, окоп. с. Травневе, 23.09.2018 (С. І. Сучков) —  
1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 09.06. і 30.07.2018 (С. І. Сучков) — по 1 екз.; Якимівський р-н, окоп. с. Нове, 07.05.2019  
(С. І. Сучков) — 1 екз.; окоп. с. Солоне, 20.05.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. Миколаївська обл.: Миколаївський р-н, окоп.  
с. Надбузьке, 28.04.2019 (В. В. Стрєнада) — 1 екз. Херсонська обл.: Каланчацький р-н, окоп. с. Ставки, 12.05.2018 (С. І. Сучков) —  
1 екз.

#### *Cucullia magnifica* Freyer, 1840

**Матеріал.** Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, окоп. с. Травневе, 30.08.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. і 23.09.2018  
(С. І. Сучков) — 2 екз.

#### *Cucullia pustulata* Eversmann, 1842

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 01–03.06.2019  
(С. І. Сучков) — 3 екз.; окоп. м. Шахтарськ, 17.08.2018 (К. В. Жилко) — 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: Бердянський  
р-н, Бердянська коса, 06.07.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Мелітопольський р-н, с. Терпіння, 15–16.06.2006 (С. М. Козлов) — 1 екз.  
(кол. Сучкова С. І.). Миколаївська обл.: Єланецький р-н, окоп. с. Калинівка, 01–02.07.2011 (С. І. Сучков) — 1 екз. Одеська обл.:  
Біляївський р-н, окоп. с. Маяки, 26.07.2006 (С. І. Сучков) — 1 екз.

#### *Cucullia santonici* (Hubner, [1816])

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 16.06.2018 (С. І. Сучков) —  
1 екз. і 01–03.06.2019 (С. І. Сучков) — 16 екз.; окоп. м. Шахтарськ, 31.08.2018 (К. В. Жилко) — 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.).  
Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, с. Терпіння, 06 і 19.07.2006 (С. М. Козлов) — 2 екз. (кол. Сучкова С. І.). Миколаївська обл.:  
Братський р-н, окоп. с. Крива Пустош, 13.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз.

#### *Cucullia balsamitae* Boisduval, 1840

**Матеріал.** Запорізька обл.: Якимівський р-н, окоп. с. Богатир, 01.06.1999 (С. І. Сучков) — 1 екз.

#### *Cucullia biornata* Fischer von Waldheim, 1840

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 06.07.2018 і 21.08.2019 (С. І. Сучков) — по 1 екз.;  
Мелітопольський р-н, окоп. с. Кам'янське, 02.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов) — 1 екз.; окоп. с. Травневе, 31.08.2019  
(Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 24.05.2016 і 23.08.2005 (С. І. Сучков) — по  
1 екз. Херсонська обл.: Каланчацький р-н, окоп. с. Ставки, 12.05.2018 (С. І. Сучков) — 3 екз.

***Cucullia lactea* (Fabricius, 1787)**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 16.06.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз. і 01–03.06.2019 (С. І. Сучков) — 8 екз.; Шахтарський р-н, окоп. с. Стіжкове, 09.05.2018 (К. В. Жилко) — 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.).

***Cucullia asteris* ([Denis et Schiffmuller], 1775)**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 01–03.06.2019 (С. І. Сучков) — 8 екз.; Шахтарський р-н, окоп. с. Стіжкове, 16.06.2016, 09 і 11.05.2018 (К. В. Жилко) — по 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, с. Терпіння, 11.05.2002 і 30.07.2006 (С. М. Козлов) — по 1 екз. (кол. Сучкова С. І.).

***Schargacucullia gozmani* G. et L. Ronkay, 1994**

**Матеріал.** Донецька обл.: Шахтарський р-н, окоп. с. Стіжкове, 09.05.2018 (К. В. Жилко) — 1 екз. (кол. Геряка Ю. М.).

**Підродина ONCOCNEMIDINAE Forbes et Franclemont, 1954**

***Omphalophana antirrhinii* (Hubner, [1803])**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 16–17.06.2018 (С. І. Сучков) — 10 екз.

**Підродина PSAPHIDINAE Grote, 1896**

***Meganephria bimaculosa* (Linnaeus, 1767)**

**Матеріал.** Миколаївська обл.: Миколаївський р-н, окоп. с. Надбузьке, 29.09.2019 (В. В. Стренада) — 3 екз.

**Підродина HELIOTHINAE Boisduval, [1828]**

***Aedophron rhodites* (Eversmann, 1851)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Якимівський р-н, верхів'я Утлоцького лиману, гирло р. Малий Утлог, 28–29.05.2014 (С. І. Сучков) — 2 екз.

***Schinia cardui* (Hübner, 1790)**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 17.06.2018 (Воловник С. В.) — 1 екз.

***Heliothis peltigera* ([Denis et Schiffmuller], 1775)**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 01–03.06.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 30.07.2016 (С. І. Сучков) — 1 екз., 30.08.2016 (С. І. Сучков) — 8 екз. і 09.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Якимівський р-н, окоп. с. Мирне, травень 2007 (С. І. Сучков) — 1 екз. Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 24.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

**Підродина BRYOPHILINAE Guenée, 1852**

***Bryophila raptricula* ([Denis et Schiffmüller], 1775)**

**Матеріал.** Миколаївська обл.: Братський р-н, окоп. с. Крива Пустош, 13.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Bryophila orthogramma* Boursin, 1954**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окоп. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 16–17.06.2018 (С. І. Сучков) — 13 екз.

***Cryphia receptricula* (Hubner, [1803])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 18.07.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 12.07.2017 (С. І. Сучков) — 2 екз.; окоп. с. Чкалове, 15.07.2016 (С. І. Сучков) — 1 екз., 07–08.08.2016 (С. І. Сучков) — 8 екз. і 08.08.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Приморський р-н, Обитічна коса, 14.08.2017 (С. І. Сучков) — 4 екз. Миколаївська обл.: Доманівський р-н, окоп. с. Виноградний Сад, 14.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 20 і 23.06.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз.

**Підродина NOCTUINAE Latreille, 1809**

***Caradrina expansa* Alphéraky, 1897**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 10–12.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 2 екз. (рис. 3).

**Примітка.** Середньоазійський степовий ксеротермофільний вид, що досі в Україні був відомий за єдиною знахідкою в Луганській області — у відділенні «Трьохізбенський степ» Луганського

природного заповідника (Геряк та ін., 2012).  
Друга знахідка виду на території України,  
перша — у Запорізькій області.

***Hoplodrina blanda***

([Denis et Schiffermüller], 1775)

**Матеріал.** Миколаївська обл.: Доманівський  
р-н, окол. с. Виноградний Сад, 14.08.2019 (С. І. Сучков) —  
1 екз.

***Chilodes maritima* (Tauscher, 1806)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н,  
Бердянська коса, 18.07.2017 і 07.06.2018 (С. І. Сучков) —  
12 екз., 03.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 1 екз.;  
Приазовський р-н, Степанівська коса, 12.07.2017  
(С. І. Сучков) — 1 екз.

***Polyphaenis sericata* (Esper, [1787])**

**Матеріал.** Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 23.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Hydraecia osseola* (Staudinger, 1882)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 28.09.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз. і 03.09.2019  
(Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 1 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Кам'янське, 02.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов) — 3 екз.;  
с. Терпіння, 01.10.2019 (С. М. Козлов) — 1 екз.; окол. с. Травневе, 30.08.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз., 31.08.2019 — 6 екз. і  
08.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 24 екз.

***Luperina taurica* (Kljutschko, 1967)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 03.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 1 екз.;  
Мелітопольський р-н, окол. с. Мирне, 09.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Троїцьке, 01.09.2019  
(Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 20 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 11.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов,  
С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Чкалове, 05.09.2016 і 09.09.2017 (С. І. Сучков) — 2 екз.

***Luperina rubella* (Duponchel, 1826)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 10–11.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов,  
С. І. Сучков) — 4 екз.

***Fabula zollikoferi* (Freyer, 1836)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 03 і 05.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 2 екз.;  
Якимівський р-н, Богатирське л-во, 05.10.1977 (Ю. В. Кармишев) — 1 екз.

***Sedina buettneri* (E.Hering, 1858)**

**Матеріал.** Миколаївська обл.: Очаківський р-н, окол. с. Солончаки, 20.10.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Arenostola phragmitidis* (Hubner, [1803])**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окол. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 17.06.2018 (С. І. Сучков) —  
1 екз. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 18.07.2017 (С. І. Сучков) — 4 екз.; Мелітопольський р-н, окол.  
с. Полянівка, 14.07.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 12.07.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.  
Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 21.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Oria musculosa* (Hubner, [1808])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, окол. с. Полянівка, 17.06.2016 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Приазовський  
р-н, Степанівська коса, 16.06.2010 і 09.06.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз.

***Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 18.07.2017 (С. І. Сучков) — 45 екз. і 06.07.2018  
(С. І. Сучков) — 6 екз. Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 24.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Photodes morrisii* (Morris, 1837)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 07.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. Херсонська обл.:  
Генічеський р-н, п-в Чонгар, 24.05.2009 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Apamea unanimitis* (Hübner, [1813])**

**Матеріал.** Одеська обл.: Біляївський р-н, окол. с. Троїцьке, берег р. Турунчук, 16.05.2007 (С. І. Сучков) — 1 екз.

**Примітка.** Уперше достовірно зареєстрований в Одеській області, звідки раніше наводився  
помилково (Ключко, Матов, Халаим, 2009) у результаті некоректного визначення особин *Mesapamea* sp.  
(Геряк та ін., 2018).



**Рис. 3.** *Caradrina expansa*, ♀:  
Запорізька обл., Приазовський р-н, Степанівська  
коса, 10–12.09.2019.

***Apamea syriaca* (Osthelder, 1933)**

Матеріал. АР Крим, Ленінський р-н, окол. с. Багерово 15.06.2003 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Apamea oblonga* (Haworth, 1809)**

Матеріал. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 03–05.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 2 екз.  
Херсонська обл.: Центральний Сиваш, о. Чурюк, 09.08.2008 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Atethmia ambusta* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Матеріал. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 03.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 1 екз.  
Мелітопольський р-н, с. Терпіння, 02.09.2006 (С. М. Козлов) — 1 екз. (кол. Сучкова С. І.).

***Tiliacea aurago* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Матеріал. Миколаївська обл.: Миколаївський р-н, окол. с. Надбузьке, 29.09.2019 (В. В. Стрєнада) — 1 екз.

***Xanthia gilvago* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Матеріал. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 28.09.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. Миколаївська обл.:  
Миколаївський р-н, окол. с. Надбузьке, 25.10.2019 (В. В. Стрєнада) — 1 екз.

***Enargia abluta* (Hubner, [1808])**

Матеріал. Запорізька обл.: м. Мелітополь, 29.06.1999 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Мелітопольський р-н, с. Терпіння,  
20.06.2006 (С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 1 екз. Одеська обл.: Кілійський р-н, 7 км SE с. Мирне, 21.06.2000 (С. І. Сучков) — 2 екз.

***Cosmia diffinis* (Linnaeus, 1767)**

Матеріал. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 18.07.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Мелітопольський р-н,  
с. Терпіння, 28.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Якимівський р-н, окол. с. Богатир, 19.07.2011 (С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Мирне,  
травень 2007 (С. І. Сучков) — 1 екз. Миколаївська обл.: Березанський р-н, окол. с. Тузли, 12.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.;  
Братський р-н, окол. с. Крива Пустош, 13.08.2019 (С. І. Сучков) — 2 екз. Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 20–  
24.06.2018 (С. І. Сучков) — 4 екз.

***Cosmia affinis* (Linnaeus, 1767)**

Матеріал. Миколаївська обл.: Братський р-н, окол. с. Крива Пустош, 13.08.2019 (С. І. Сучков) — 4 екз.;  
Миколаївський р-н, окол. с. Надбузьке, 07.09.2019 (В. В. Стрєнада) — 1 екз.

***Dicycla oo* (Linnaeus, 1758)**

Матеріал. Донецька обл.: окол. м. Шахтарськ, 01, 10.07.2017 (К. В. Жилко) — по 2 екз., 10.06.2018 (К. В. Жилко) —  
3 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 16.06.2010 і 09.06.2018 (С. І. Сучков) — по 1 екз.

***Ammoconia caecimacula* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Матеріал. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 28.09.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз. Миколаївська обл.:  
Очаківський р-н, окол. с. Солончаки, 20.10.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Aporophyla canescens* (Duponchel, 1826)**

Матеріал. Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 12.09.2019 (Ю. М. Геряк) — 1 екз. Херсонська обл.:  
Генічеський р-н, о. Бірючий, 25.09.2010 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Aporophyla lutulenta* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Матеріал. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 28.09.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Мелітопольський р-н,  
окол. с. Полянівка, 23.09 і 02.10.2017 (С. І. Сучков) — по 3 екз.; Приазовський р-н, окол. с. Чкалове, 05.10.2017 (С. І. Сучков) —  
3 екз. Миколаївська обл.: Очаківський р-н, окол. с. Солончаки, 20.10.2018 (С. І. Сучков) — 4 екз.

***Polymixis polymita* (Linnaeus, 1761)**

Матеріал. Миколаївська обл.: Первомайський р-н, окол. с. Куріпчине, НПП «Гранітно-стєпове Побужжя», 15.08.2019  
(С. І. Сучков) — 2 екз.

***Tholera hilaris* (Staudinger, 1901)**

Матеріал. Запорізька обл.: Приазовський р-н, окол. с. Чкалове, 05.10.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Anarta dianthi* (Tauscher, 1809)**

Матеріал. Запорізька обл.: Приазовський р-н, окол. с. Чкалове, 10.07.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Cardepiia hartigi* (Parenzan, 1981)**

Матеріал. Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 07.06.2018 (С. І. Сучков) — 4 екз.; Приазовський р-н,  
Степанівська коса, 15.06.2011 і 06.09.2017 (С. І. Сучков) — по 1 екз., 09.06.2018 (С. І. Сучков) — 6 екз., 30.07.2018 і 07.08.2019  
(С. І. Сучков) — по 1 екз., 10–12.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 4 екз.; Якимівський р-н, окол. с. Нове,  
07.05.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 20–24.06.2018 (С. І. Сучков) — 4 екз.; о. Кулюк-Гук,  
10.08.1999 (В. В. Гетьманчук, кол. Сучкова С. І.) — 1 екз.; Каланчацький р-н, окол. с. Ставки, 12.05.2018 (С. І. Сучков) — 12 екз.

***Lacanobia blenna* (Hubner, [1824])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 06.07.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Мелітопольський р-н, с. Терпіння, 03–04.06.2006 (С. М. Козлов) — 1 екз. (кол. Сучкова С. І.); Приазовський р-н, Степанівська коса, 29.05.2011, 24.05.2016 і 06.09.2017 (С. І. Сучков) — по 1 екз., 10.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 1 екз. Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 21 і 23.06.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Каланчацький р-н, окол. с. Ставки, 12.05.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Lacanobia praedita* (Hubner, [1813])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приморський р-н, Обитічна коса, 14.08.2017 (С. І. Сучков) — 12 екз. Херсонська обл.: Каланчацький р-н, окол. с. Ставки, 12.05.2018 (С. І. Сучков) — 5 екз.; Скадовський р-н, о. Джарилгач, коса Синя, 08.06.2014 (С. І. Сучков) — 2 екз.

***Sideridis implexa* (Hubner, [1809])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: окол. м. Бердянськ, заплава р. Берда, 07.06.2012 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Saragossa siccanorum* (Staudinger, 1870)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 21.08.2019 (С. І. Сучков) — близько 10 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Травневе, 23.08.2019 (С. І. Сучков) — 2 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 02.09.2011 і 18.09.2018 (С. І. Сучков) — по 2 екз.

***Hadena magnolii* (Boisduval, 1829)**

**Матеріал.** Донецька обл.: Нікольський р-н, окол. с. Назарівка, УСПЗ «Кам'яні Могили», 01–03.06.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. Запорізька обл.: м. Мелітополь, 29.06 і 10.07.1999 (С. І. Сучков) — 2 екз.

***Hadena drenowskii* (Rebel, 1930)**

**Матеріал.** Миколаївська обл.: Миколаївський р-н, окол. с. Надбузьке, 04.08.2019 (В. В. Стренада) — 1 екз.

***Hadena scythia* Kljutschko et Hacker, 1996**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Чернігівський р-н, окол. с. Стульневе, 23.06.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Hadena silenes* (Hubner, [1822])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Якимівський р-н, окол. с. Атманай, заказник «Сивашик», 04–06.05.2007 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Hadena christophi* (Moschler, 1862)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Якимівський р-н, окол. с. Нове, 07.05.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз. АР Крим, Джанкойський р-н, Східний Сиваш, гірло р. Сталева, 19.05.2009 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 09.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. і 12.09.2019 (Ю. М. Геряк) — 1 екз.

***Mythimna congrua* (Hubner, [1817])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 21.08.2019 (С. І. Сучков) — близько 10 екз. і 03.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 2 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Кам'янське, 02.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов) — 5 екз.; окол. с. Полянівка, 12.09.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Травневе, 31.08.2019 — близько 20 екз. і 08.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 5 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 10.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Чкалове, 09.09.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз. Одеська обл.: Біляївський р-н, окол. с. Маяки, 20.06.2007 (С. І. Сучков) — 1 екз. АР Крим, Ленінський р-н, окол. с. Багерово 05.06.2003 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Leucania loreyi* (Duponchel, 1827)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Приазовський р-н, Степанівська коса, 18.09.2018 — 2 екз. і 12.09.2019 (Ю. М. Геряк) — 2 екз. Херсонська обл.: Генічеський р-н, о. Бірючий, 21.06.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Leucania punctosa* (Treitschke, 1825)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 03.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 8 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Мирне, 09.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 1 екз.; окол. с. Травневе, 08.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 30.08.2016 — 1 екз. і 06.09.2017 (С. І. Сучков) — 3 екз. 10–11.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 3 екз.; окол. с. Чкалове, 09.09.2017 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Leucania zaeae* (Duponchel, 1827)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 21.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Мелітопольський р-н, окол. с. Травневе, 31.08.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — 2 екз. Херсонська обл.: Каланчацький р-н, окол. с. Ставки, 12.05.2018 (С. І. Сучков) — 2 екз.

***Senta flammea* (Curtis, 1828)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Бердянський р-н, Бердянська коса, 18.07.2017 — 2 екз. і 06.07.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз. Одеська обл.: Біляївський р-н, окол. с. Маяки, 15.05.2007 (С. І. Сучков) — 1 екз. АР Крим, Ленінський р-н, окол. с. Багерово 14.05.2003 (С. І. Сучков) — 1 екз.



***Dichagyris forcipula* ([Denis et Schiffermuller], 1775)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Якимівський р-н, верхів'я Утлюцького лиману, гирло р. Малий Утлюг, 28–29.05.2014 (С. І. Сучков) — 5 екз. Херсонська обл.: Новотроїцький р-н, окол. с. Новомихайлівка, 09.06.2006 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Dichagyris orientis pseudosignifera* (Boursin, 1952)**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, окол. с. Федорівка, 02.07.1999 (С. І. Сучков) — 1 екз.

***Epilecta linogrisea* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

**Матеріал.** Миколаївська обл.: Братський р-н, окол. с. Крива Пустош, 13.08.2019 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Миколаївський р-н, окол. с. Надбузьке, 28.07.2019 (В. В. Стрєнада) — 1 екз.

***Xestia cohaesa* (Herrich-Schäffer, [1849])**

**Матеріал.** Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, окол. с. Полянівка, 23.09.2018 (С. І. Сучков) — 1 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 18.09.2018 (С. І. Сучков) — 3 екз., 10–12.09.2019 (Ю. М. Геряк, С. М. Козлов, С. І. Сучков) — близько 30 екз.; окол. с. Чкалове, 09.09.2017 (С. І. Сучков) — 8 екз.

***Xestia trifida* (Fischer von Waldheim, 1820)**

**Матеріал.** Донецька обл.: окол. м. Шахтарськ, 15.09.2018 (К. В. Жилко) — 2 екз. (кол. Геряка Ю. М.). Запорізька обл.: Мелітопольський р-н, окол. с. Полянівка, 02.10.2017 — 1 екз.; 23.09.2018 (С. І. Сучков) — 3 екз.; Приазовський р-н, Степанівська коса, 18.09.2018 (С. І. Сучков) — 3 екз.; окол. с. Чкалове, 20.09.2018 (С. І. Сучков) — 12 екз. Миколаївська обл.: Очаківський р-н, окол. с. Солончаки, 20.10.2018 (С. І. Сучков) — 4 екз.

На основі аналізу зібраного матеріалу зроблено цікаві знахідки та отримано нові відомості про поширення низки маловідомих, рідкісних і локальних, а також нових для різних областей і України загалом видів.

Зокрема, уперше на території України зареєстровано вид *Dysgonia rogenhoferi*, нове місцезнаходження якого виявилось найбільш західним в його ареалі та знаходиться на відстані понад 1 000 км від найближчих досі відомих локалітетів.

Два види (*Eublemma amasina* і *Caradrina expansa*) вдруге виявлено на території України, а їхні місцезнаходження також стали найзахіднішими.

Разом з тим, 10 видів (*Clostera anastomosis*, *Cucullia argentina*, *Meganephria bimaculosa*, *Hoplodrina blanda*, *Sedina buettneri*, *Tiliacea aurago*, *Cosmia diffinis*, *Cosmia affinis*, *Aporophyla lutulenta* та *Xestia trifida*) вперше виявлено на території Миколаївської області, 7 (*Clostera anastomosis*, *Zanclognatha lunalis*, *Polyphaenis sericata*, *Protarchanara brevilinea*, *Aporophyla canescens*, *Lacanobia praedita* та *Dichagyris forcipula*) — у Херсонській, 5 (*Acantholipes regularis*, *Dysgonia rogenhoferi*, *Caradrina expansa*, *Luperina rubella* й *Aporophyla canescens*) — у Запорізькій, по 2 — у Донецькій (*Ptilophora plumigera* та *Schargacucullia gozmani*) та Одеській (*Cerura erminea* й *Apamea unanimitis*), 1 (*Eublemma amasina*) — у Дніпропетровській областях.

Крім того, виявлено нові знахідки низки видів, поширення яких в Україні з тих чи інших причин досі залишається слабо вивченим. Це, зокрема, види, що важко ідентифікуються (*Eilema palliatella*, *E. pseudocomplana*, *Amata nigricornis rossica*, *Bryophila raptricula*, *B. orthogramma*, *Cryphia recepticula*, *Apamea syriaca* і *Xestia cohaesa*), а також експансіонуючі види та мігранти (*Aedia leucomelas*, *Oria musculosa*, *Aporophyla lutulenta*, *Mythimna unipuncta*, *M. congrua*, *Leucania loreyi*, *L. zea* і *Xestia trifida*).

Виявлено нові локалітети стенобіонтних і локально розповсюджених в Україні видів, як ксеротермофільних, власне степових (*Zekelita antiqualis*, *Orgyia dubia*, *Chelis maculosa*, *Calymma communimacula*, *Eublemma panonica*, *Catocala neonympha*, *Acontia melanura*, *Eogena contamini*, *Haemerosia vassilini*, *Cucullia santonici*, *C. pustulata*, *Cucullia balsamitae*, *C. biornata*, *C. lactea*, *C. asteris*, *Omphalophana antirrhini*, *Aedophron rhodites*, *Schinia cardui*, *Heliothis peltigera*, *Photodes morrisii*, *Luperina taurica*, *Ammoconia caecimacula*, *Tholera hilaris*, *Anarta dianthi*, *Cardepija hartigi*, *Lacanobia blenna*, *Sideridis implexa*, *Saragossa siccanorum*, *Hadena magnolii*, *H. drenowskii*, *H. scythia*, *H. silenes*, *H. christophi*, *Dichagyris forcipula* і *D. orientis pseudosignifera*), так і мезо- та гігрофільних мешканців азональних лісових (*Furcula aeruginosa*, *Catephia alchymista*, *Atethmia ambusta*, *Xanthia gilvago*, *Enargia abluta*, *Cosmia diffinis*, *Dicycla oo*, *Polymixis polymita*, *Epilecta linogrisea*) та лучно-болотних (*Rhyparioides metelkana*, *Schrankia costaestrigalis*, *S. balneorum*, *Calyptra thalictri*, *Lamprotes c-aureum*, *Chilodes maritima*, *Hydraecia osseola*, *Fabula zollikoferi*, *Arenostola phragmitidis*, *Protarchanara brevilinea*, *Apamea oblonga* і *Senta flammea*) біотопів степової зони.

Зроблено нові знахідки двох рідкісних, занесених до «Червоної книги України» (Акімов, 2009) видів — *Cucullia argentina* і *C. magnifica*.

**Висновки.** У результаті проведених досліджень уперше на території України виявлено східносередземноморсько-туранський вид *Dysgonia rogenhoferi*, що в Європі досі був відомий виключно з Нижнього Поволжя. Удруге в Україні зареєстровано *Eublemma amasina* та *Caradrina expansa*, нові місцезнаходження яких також виявилися найзахіднішими в їхніх ареалах. Разом з тим, знайдено низку видів — нових для різних областей України. Зокрема, уперше у Миколаївській області виявлено 10 видів Noctuoidea, у Херсонській — 7, у Запорізькій — 5, у Донецькій та Одеській — по 2, у Дніпропетровській — 1. Крім того, зроблено нові знахідки та виявлено нові локалітети низки маловідомих, локальних і рідкісних в Україні чи в окремих її регіонах видів. Вищенаведені дані суттєво доповнюють відомості про таксономічний склад і поширення совкоподібних лускокрилих у Північно-Західному Приазов'ї та степовій зоні України загалом.

**Подяки.** Автори висловлюють щирю подяку колегам О. В. Андріанову (м. Львів), світлої пам'яті В. В. Гетьманчуку (м. Запоріжжя), К. В. Жилку (м. Шахтарськ, Донецька обл.), С. А. Івку (м. Токмак, Запорізька обл.), світлої пам'яті Ю. В. Кармишеву (м. Мелітополь, Запорізька обл.), а також В. В. Стренаді (м. Миколаїв) за надані до опрацювання матеріали та інформацію; С. В. Воловнику (м. Мелітополь, Запорізька обл.), С. М. Козлову (с. Терпіння, Мелітопольський р-н, Запорізька обл.) та І. С. Турбанову (м. Севастополь, АР Крим) — за надані матеріали, допомогу і товариство під час проведення польових досліджень; В. В. Пархоменку (м. Суми) — за редагування фотографій та цінні зауваження під час підготовки рукопису публікації.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Акімов, А., ред. 2009. *Червона книга України. Тваринний світ*. Глобалконсалтинг, Київ. ISBN: 9789669705907
- Геряк, Ю. М., Дем'яненко, С. О., Жаков, О. В., Ковальов, І. В., Козлов, С. М., Коновалов, С. В., Мушинський, В. Г., Северов, І. Г. 2012. Нові, маловідомі та рідкісні види Noctuoidea (Insecta, Lepidoptera) степової зони України. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*, 32, 65–87. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/2293>.
- Геряк, Ю. М., Халаїм, Е. В., Сергієнко, В. М., Андріанов, О. В., Безулий, С. К., Коновалов, С. В., Кармишев, Ю. В., Жаков, О. В., Мушинський, В. Г., Герасимов, Р. П., Цикал, С. В., Тропенко, С. М., Пархоменко, В. В., Шенурак, П. М., Бідчак, Р. М., Дем'яненко, С. О., Кавурка, В. В., Канарський, Ю. В., Козлов, С. М., Ковальов, І. В. 2018. Нові дані про видовий склад та поширення нокутоїдних лускокрилих (Lepidoptera: Noctuoidea) в Україні. *Українська ентомофауністика*, 9(3), 1–61. URL: [https://drive.google.com/file/d/1ZCWddIX7D4RdgsY3JB1Qh\\_aAlpojWzo](https://drive.google.com/file/d/1ZCWddIX7D4RdgsY3JB1Qh_aAlpojWzo).
- Синьєв, С. Ю., ред. 2019. *Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России*. 2-е изд. КМК, Москва. ISBN: 9785980920685.
- Ключко, З. Ф. 2006. Четыре новых вида совков (Lepidoptera, Noctuidae) фауны Украины. *Вестник зоологии*, 40(2), 160. URL: [http://lepidoptera.crimea.ua/articles/Klyuchko\\_2006\\_160.djvu](http://lepidoptera.crimea.ua/articles/Klyuchko_2006_160.djvu).
- Ключко, З. Ф., Матов, А. Ю., Халаїм, Е. В. 2009. Дополнение к фауне совков (Lepidoptera: Noctuidae s.l.) Северного Причерноморья (Одесская область, Украина). *Эверсманния*, 17–18, 71–80. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18839109>.
- Fibiger, M. 1990. *Noctuidae Europaea. Vol. 1. Noctuidae I*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430010.
- Fibiger, M. 1993. *Noctuidae Europaea. Vol. 2. Noctuidae II*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430027.
- Fibiger, M. 1997. *Noctuidae Europaea. Vol. 3. Noctuidae III*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430058.
- Fibiger, M., Hacker, H. 2004. Systematic List of the Noctuoidea of Europe (Notodontidae, Nolidae, Arctiidae, Lymantriidae, Erebidae, Micronoctuidae, and Noctuidae). *Esperiana*, 11, 93–205. URL: [http://www.esperiana.net/mediapool/86/862516/data/Esperiana\\_Band\\_11\\_93-206.pdf](http://www.esperiana.net/mediapool/86/862516/data/Esperiana_Band_11_93-206.pdf).
- Fibiger, M., Hacker, H. 2007. *Noctuidae Europaea. Vol. 9. Amphipyridae, Condidinae, Eriopinae, Xyleninae*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430119.
- Fibiger, M., Ronkay, L., Steiner, A., Zilli, A. 2009. *Noctuidae Europaea. Vol. 11. Pantheinae, Dilobinae, Achronictinae, Eustrotiinae, Nolinae, Bagisarinae, Acontiinae, Metoponinae, Heliolithinae and Bryophilinae*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9789788789437.
- Fibiger, M., Ronkay, L., Yela, J., Zilli, A. 2010. *Noctuidae Europaea. Vol. 12. Rivulinae — Phytometrinae, and Micronoctuidae, including Supplement to Noctuidae Europaea, vols 1–11*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430171.
- Gibb, T. J., Oseto, C. Y. 2006. *Arthropod Collection and Identification. Field and Laboratory Techniques*. Academic Press, Amsterdam; Boston. ISBN: 9780123695451.
- Goater, B., Ronkay, L., Fibiger, M. 2003. *Noctuidae Europaea. Vol. 10. Catocalinae and Plusiinae*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430089.
- Hacker, H., Ronkay, L., Hreblay, M. 2002. *Noctuidae Europaea. Vol. 4. Hadeninae I*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430072.
- Niesiolowski, W. 1955. *Praktyczne wskazówki dla zbieraczy motyli*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Ronkay, G., Ronkay, L. 1994. *Noctuidae Europaea. Vol. 6. Cuculliinae I*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430034.
- Ronkay, G., Ronkay, L. 1995. *Noctuidae Europaea. Vol. 7. Cuculliinae II*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430041.
- Ronkay, L., Yela, J. L., Hreblay, M. 2001. *Noctuidae Europaea. Vol. 5. Hadeninae II*. Entomological press, Sorø. ISBN: 9788789430065.
- Schintlmeister, A. 2008. *Palaearctic Macrolepidoptera. Vol. 1. Notodontidae*. Apollo Books, Stenstrup. DOI: <https://doi.org/10.1163/9789004260993>.
- Söderman, G., ed. 1994. *Moth monitoring scheme. A handbook for field work and data reporting*. Environment Data Center; National Board of Water and the Environment, Helsinki. URL: <http://hdl.handle.net/10138/169535>.
- Witt, T. J., Ronkay, L., eds. 2011. *Noctuidae Europaea. Vol. 13. Lymantriinae — Arctiinae, incl. Phylogeny and Check List of the Quadrifid Noctuoidea of Europe*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430188.
- Zilli, A., Ronkay, L., Fibiger, M. 2005. *Noctuidae Europaea. Vol. 8. Arapeini*. Entomological Press, Sorø. ISBN: 9788789430096.

Приазовський національний природний парк,  
Львівське відділення Українського ентомологічного товариства

© 2019 С. П. МЕРЗА, Г. Г. ГУШТАН

## УГРУПОВАННЯ ОРІБАТИД (ACARI: ORIBATIDA) АГРОЦЕНОЗІВ В ОКОЛИЦЯХ М. ДУБЛЯНИ (МАЛЕ ПОЛІССЯ)

Мерза, С. П., Гуштан, Г. Г. Угруповання орібатид (Acari: Oribatida) агроценозів в околицях м. Дубляни (Мале Полісся). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*. 2019. Т. XXVII, вип. 2. С. 34–42. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-4.

Досліджено таксономічний склад і структурні особливості населення орібатид в основних типах агроценозів Малою Полісся. Проведено порівняльний аналіз досліджених угруповань з їхніми природними варіантами на основі літературних даних. За матеріалами проведених досліджень сумарно виявлено 14 видів орібатид, які належать до 10 родин. Вивчені ценотичні фауни включають від 2 до 6 видів панцирних кліщів. В одній ґрунтовій пробі трапляються від 1 до 4 видів орібатид. Показник  $\beta$ -різноманіття орібатид досліджених агроценозів є в 5 разів більшим, ніж у природних біотопах зони широколистяних лісів. Порівняльний аналіз показника внутрішньоценотичного  $\beta$ -різноманіття свідчить про те, що найбільша контрастність внутрішньоценотичних умов для орібатид виявлена в агроценозах пшениці, середня — картоплі, кукурудзи та сої, а найменша — ріпаку. У досліджених агроценозах за видовим багатством переважали родини Oribatulidae, Mucobatidae й Oribatulidae, кожна з яких сумарно представлена 2–3 видами. Аналіз індексу  $H'$  для досліджених угруповань панцирних кліщів виявив, що найменше середнє різноманіття існує в соєвому та ріпаковому агроценозах, а найвище — у пшеничному. Установлено, що в різних типах досліджених агроценозів Малою Полісся можуть потенційно домінувати 10 видів орібатид. В окремих біотопах їх може бути від 2 до 5 видів. Відмічено 6 адаптивних типів (морфо-екологічних типів) панцирних кліщів. Структура спектрів морфо-екологічних типів панцирних кліщів досліджуваних агроценозів значно відрізняється від природних лучних екосистем України. Агроценози характеризуються зменшенням кількості адаптивних типів орібатид і домінуванням неспеціалізованих форм. Виділено три біотопні групи панцирних кліщів: лісо-лучна, лучна й евритопна. Відбувається спрощення екологічної структури угруповань орібатид до трьох біотопних груп з переважанням евритопних представників. Установлено, що в усіх типах агроценозів частка еврибіонтних представників становить 46–87 % від загальної кількості. На один ценоз виявлено загалом від двох до трьох екогруп панцирних кліщів за гіропреферендумом. 3 рис., 2 табл., 47 назв.

**Ключові слова:** біорізноманіття, панцирні кліщі, ґрунтова фауна, агроценоз, Україна.

Мерза, С. П., Гуштан, Г. Г. Сообщества орібатид (Acari: Oribatida) агроценозов в окрестностях г. Дубляни (Малое Полесье). *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2019. Т. XXVII, вып. 2. С. 34–42. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-4.

Исследован таксономический состав и структурные особенности населения орібатид в основных типах агроценозов Малою Полесья. Проведён сравнительный анализ исследованных групп с их естественными вариантами на основе литературных данных. По материалам проведённых исследований суммарно выявлено 14 видов орібатид, относящихся к 10 семействам. Изученные ценоотические фауны включают от 2 до 6 видов панцирных клещей. В одной почвенной пробе содержится от 1 до 4 видов орібатид. Показатель  $\beta$ -разнообразия орібатид исследованных агроценозов в 5 раз больше, чем в естественных биотопах зоны широколиственных лесов. Сравнительный анализ показателя внутривидового  $\beta$ -разнообразия свидетельствует, что наибольшая контрастность внутривидовых условий для орібатид обнаружена в агроценозах пшеницы, средняя — картофеля, кукурузы и сои, а наименьшая — рапса. В исследованных агроценозах по видовому богатству преобладали семейства Oribatulidae, Mucobatidae и Oribatulidae, каждое из которых суммарно представлено 2–3 видами. Анализ индекса  $H'$  для исследованных групп панцирных клещей показал, что наименьшее среднее многообразие зафиксировано в соевом и рапсовом агроценозах, а наибольшее — в пшеничном. Установлено, что в различных типах исследованных агроценозов Малою Полесья может потенциально доминировать 10 видов орібатид. В отдельных биотопах их может быть от 2 до 5 видов. Отмечено 6 адаптивных типов (морфо-экологических типов) панцирных клещей. Структура спектров морфо-экологических типов панцирных клещей исследуемых агроценозов сильно отличается от естественных луговых экосистем Украины. Агроценозы характеризуются уменьшением количества адаптивных типов орібатид и доминированием неспециализированных форм. Выделены три биотопных группы панцирных клещей: лесно-луговая, луговая и эвритопная. Отмечается упрощение экологической структуры сообществ орібатид до трёх биотопных групп с преобладанием эвритопных представителей. Установлено, что во всех типах агроценозов доля эврибіонтных представителей составляет 46–87 % от общего количества. На один ценоз выявлено всего от двух до трёх экогруп панцирных клещей по гіропреферендуму. 3 рис., 2 табл., 47 назв.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, панцирные клещи, почвенная фауна, агроценоз, Украина.

Merza, S. P., Hushtan, H. H. Communities of oribatids (Acari: Oribatida) in the agrocoenoses in the vicinity of Dubliany (Male Polissia). *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2019. Vol. XXVII, iss. 2. P. 34–42. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-4.

We investigated the taxonomic composition and structural specifics of the oribatids population in main agrocoenoses' types of Male Polissia. The studied communities are compared to the natural oribatid complexes based on literary data. In agrocoenoses, 14 oribatids species are found which belong to 10 families. Studied coenotic communities consist from 2 to 6 species of oribatid mites. There are 1 to 4 oribatid species per sample. The index of  $\beta$ -diversity of oribatids in investigated agrocoenoses is 5 times higher than in natural biotopes in the zone of deciduous forests. Comparative analysis of intra-coenotic  $H'$  index of diversity shows that the largest contrast of intra-coenotic conditions for Oribatida was found in wheat agrocoenoses, the medium one in potato, corn, and soy coenoses, the smallest in rapeseed coenosis. Index of

Merza S. P. Lviv National Agrarian University,

1, Vologomyra Velykoho St., Dubliany, Lviv Region, 80381, UKRAINE; e-mail: merza.sv@gmail.com

Hushan H. H. State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine,

18, Teatralna St., Lviv, 79008, UKRAINE; e-mail: habrielhushtan@gmail.com

average oribatids population density in investigated agroecosystems varies in 30 times range of values. In investigated agroecosystems genera of Oppidae, Mucedonidae, and Oribatulidae prevailed by species richness, each family is summarily presented by 2–3 species. Analysis of H' index for investigated oribatid groups shows that the smallest average diversity was noted in soya and rapeseed agroecosystems, the largest in wheat coenosis. For 10 oribatid species, the potential to dominate is revealed in different types of investigated agroecosystems of Male Polissya. In some biotopes can be two to five dominating oribatid species. Six morpho-ecological types of oribatids are revealed. Structure of morpho-ecological (adaptive) oribatid types in agroecosystems is strongly different from that of the natural ecosystems of Ukraine. Agroecosystems are characterized by decreased diversity of the adaptive types of oribatids and the domination of non-specialized forms. We recognise three biotopical groups of oribatid mites in studied material: forest-meadow, meadow, and eurytopic species. The structure of ecological groups of oribatids is therefore reduced to three biotopical groups with the advantage of eurytopic representatives. Also in all types of agroecosystems eurybiontic species group makes up 46–87% of total quantity. As for hydropreferendum characteristics, only 2 to 3 ecogroups of oribatids found per coenosis.

3 figs, 2 tabs, 47 refs.

**Keywords:** biodiversity, moss mites, soil fauna, agroecosystem, Ukraine.

**Вступ.** Серед антропогенних чинників одним з найбільш руйнівних для ґрунтів є сільське господарство. Як наслідок цього негативного впливу зменшується таксономічне різноманіття педофауни в агроценозах. Відбувається значне зниження інтенсивності процесів розкладання органічних речовин за участі живих організмів, які є ключовими факторами відновлення родючості ґрунту в агроценозах (Anderson, 1978).

Заходи, запропоновані для відновлення процесів природного ґрунтоутворення, мають спрямовуватися на підтримання життєдіяльності педобіоти. Саме тому дослідження особливостей таксономічної та екологічної структури угруповань мікроартропод в агроценозах, у порівнянні з природними екосистемами, є важливим етапом у процесі відтворення родючості ріллі.

В Україні досліджували таксономічний склад і динаміку угруповань орібатид у процесі первинного ґрунтоутворення лісонасаджень, міських очисних споруд, рекультивованих шлаконакопичувачів виробництва соди та інших промислових ділянок, на забруднених територіях, відвалах і звалищах металургійних, машинобудівних заводів, на рекультивованих териконах шахт (Ярошенко, 1992, 1999; Киричок, Ільєнко, Безкровна, 2006; Яворницький, Меламуд, Капрусь, 2008; Кононенко, 2010а; Кульбачко, Штірц, Дідур, 2014), у полежахисних лісонасадженнях (Башкирова, 1953), на ділянках рекреаційного навантаження (Штірц, 2009) з метою подальшого виділення параметрів угруповань, які є чутливими до антропогенних впливів. Вивчалися також процеси антропогенної трансформації угруповань орібатид під впливом гідромеліорації, випасання худоби, електромагнітного поля ліній електропередач високої напруги (Крон та ін., 2008; Гуштан, Крон, 2012; Гуштан, 2014). Частина праць стосувалася вивчення орібатид в урбосередовищі. В останні роки досліджували фауну та населення панцирних кліщів ґрунтів міст Київ (Колодочка, Шевченко, 2013; Шевченко, Колодочка, 2014, 2018; Shevchenko, Kolodochka, 2013, 2014a, 2014b) та Дніпро (Кононенко, 2010б).

Фауністичні дослідження акарокомплексів агроценозів плодового саду в Україні проводив С. Г. Погребняк (1998). Загалом для вивченої території ним встановлено 14 видів орібатид. Деякі аспекти впливу сільськогосподарської діяльності на угруповання панцирних кліщів відображено в працях Т. Ф. Крутоголової та О. К. Фурман (1999, 2006). Згадані роботи стосувалися орібатид в умовах обробки насіння мікробіальними препаратами та під впливом добрив.

Закордонні дослідження в останні роки спрямовані на вивчення впливу мінеральних добрив на щільність населення орібатид (Козлов, Либерман, 2016; Gruss, Twardowski, Nurej, 2018) та оцінювання формування угруповань панцирних кліщів агроценозів, що знаходяться в процесі природнього остепнення (Симонович, Казадаєв, 2014; Taskaeva et al., 2019). Вивчали вплив різних методів обробки ґрунту на чисельність різних таксономічних груп кліщів (уроподові, гамазові, астигматичні та орібатидні) (Hülsmann, Wolters, 1998), а також структуру мікроартропод (у тому числі панцирних кліщів) в агроекосистемах з погляду трофічних груп (Ivan, Călugăr, 2013). Зокрема встановлено різке домінування в антропогенно змінених біотопах зоофагів, зокрема гамазових кліщів, у порівнянні з природними екосистемами. Досліджували угруповання панцирних кліщів орних полів з урахуванням депресії, тобто пониження, що супроводжується підвищенням рівня зволоження едафотопу (Kováč et al., 2001). Деякі праці спрямовані на вивчення мікроартропод урбогенних територій (Eitminavičiute, 2006; Murvanidze et al., 2011). Водночас більшість робіт оцінюють лише кількісні характеристики панцирних кліщів без урахування видового й екологічного різноманіття. Практично відсутні роботи щодо оцінювання впливу на орібатид постійно діючих агроекосистем.

Орібатиди як група ґрунтових кліщів, що нараховує для території Мале Полісся загалом 136 видів (Меламуд, 2003а), є показовою для біоіндикаційних досліджень, оскільки демонструє чітку залежність від зовнішніх умов існування (Гиляров, 1965). Установлено, що для окремих лісових і лучних ценотичних фаун характерна представленість від 27 до 52 видів орібатид (Меламуд, 2003б). Актуальним

залишається вивчення екологічної структури орібатид, зокрема напрямів її антропогенної трансформації на території Малеого Полісся. Відкритими залишаються питання вивчення екологічного різноманіття угруповань панцирних кліщів на модельній території, оскільки раніше такі роботи тут не проводили. У подальшому такі дослідження допоможуть виявити механізми формування угруповань орібатид в агроценозах як одного з найвагоміших факторів диференціації природних екосистем.

**Метою роботи** було вивчити таксономічний склад і структурні особливості угруповань орібатид в основних типах агроценозів Малеого Полісся, а також провести порівняльний аналіз досліджених угруповань з їхніми природними варіантами на основі літературних даних.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили в околицях м. Дубляни Львівської області на дослідних полях Львівського національного аграрного університету протягом вегетаційного періоду (весна, літо, осінь) 2017 року в п'яти основних типах агроценозів: 1) кукурудзи, 2) пшениці, 3) ріпаку, 4) сої та 5) картоплі. Загалом досліджено десять агроценозів, по два з кожного типу. Кожному дослідженому біотопу присвоєно відповідний номер: I, II — ріпаківий; III, IV — соєвий; V, VI — пшеничний; VII, VIII — кукурудзяний; IX, X — картопляний. Модельні поля характеризуються рівномірно вирівняним рельєфом і типовими для Малеого Полісся ґрунтами.

Матеріал зібрано й опрацьовано відповідно до стандартних методик ґрунтово-зоологічних досліджень (Гиляров, 1975б; Потапов, Кузнецова, 2011). Для збору матеріалу використовували металевий бур з об'ємом 577 см<sup>3</sup> (радіус — 3,5 см, глибина — 15 см). Ґрунтові проби відбирали лінійними серіями через кожні 5–10 м. Загалом проведено чотири аналогічні серії відбирання проб: 1 серія — у червні 2017 р.; 2 серія — у вересні 2017 р.; 3 серія — у листопаді 2017 р. і 4 серія — у квітні 2018 р. У кожному агроценозі за період досліджень відібрано по 40 ґрунтових проб або по 80 проб для кожного з п'яти типів агроценозів. Загалом протягом періоду досліджень відібрано 400 ґрунтових проб і ідентифіковано 296 зібраних особин орібатид.

Орібатид виділяли із субстрату на термофотоелекторах Кемпсона. Зібраний зоологічний матеріал переносили в постійні мікропрепарати з рідиною Фора для їх подальшого визначення (Потапов, Кузнецова, 2011). Видову належність визначали за допомогою сучасної мікроскопічної техніки (мікроскоп Olympus BX52) та з використанням визначників (Гиляров, 1975а; Сергиенко, 1994; Павличенко, 1994; Weigmann, Miko, 2006). Для класифікації орібатид було обрано таксономічну систему, запропоновану Л. С. Субіасом (Subias, 2019).

Отримані нами кількісні дані було екстрапольовано на одиницю площі в 1 м<sup>2</sup>. Для порівняльного аналізу структури населення орібатид досліджених агроценозів використовували не абсолютні, а відносні (у % від загальної кількості в угрупованні) показники щільності видів.

Для оцінювання синекологічної структури населення орібатид застосовували стандартизовані методи кількісного аналізу (Мэгарран, 1992). Зокрема, структуру домінування угруповань орібатид визначали за підходом Г. Штекера і А. Бергмана (Stöcker, Bergmann, 1977). Екологічну належність панцирних кліщів визначали за допомогою даних, наведених Г. Вейгманом та Л. Міко (Weigmann, Miko, 2006), й аналізували в наших дослідженнях за двома напрямками, а саме біотопними групами та гігропреферендумом. Для класифікації морфо-екологічних типів орібатид було обрано систему, запропоновану Д. О. Криволуцьким (Криволуцкий, 1995).

Точкове  $\alpha$ -різноманіття оцінювали як середню видову різноманітність на одну ґрунтову пробу з об'ємом 577 см<sup>3</sup>; центичне  $\alpha$ -різноманіття — у серії із 40 ґрунтових проб стандартного розміру, відібраних у певному агроценозі. Внутрішньоценотичне  $\beta$ -різноманіття оцінювали за формулою (1):

$$\beta = \frac{S}{\alpha_a} - 1, \quad (1)$$

де  $S$  — видове багатство центичної фауни,  $\alpha_a$  — середній рівень точкового  $\alpha$ -різноманіття.

Індекс Сімсона розраховували за формулою (2):

$$D = \sum \frac{n_i(n_i-1)}{N(N-1)}, \quad (2)$$

де  $n_i$  — кількість особин  $i$ -го виду, а  $N$  — загальна кількість особин.

Індекс Бергера-Паркера обчислювали за формулою (3):

$$d = \frac{N_{max}}{N}, \quad (3)$$

де  $N$  — загальна кількість особин, а  $N_{max}$  — кількість особин найчисленнішого виду.

Індекс різноманіття Шенона розраховували за формулою (4):

$$H = - \sum p_i \ln p_i, \quad (4)$$

де  $p_i$  — відносна чисельність  $i$ -го виду.

Вирівняність обчислювали за формулою (5):

$$E = \frac{H}{\ln S}, \quad (5)$$

де  $H$  — індекс Шенона,  $S$  — число (кількість) видів.

Для вимірювання різноманітності біотопних угруповань орібатид використовували метод Q-статистики (Мэгарран, 1992).

Статистичне опрацювання матеріалу здійснювали за допомогою загальноприйнятих методик (Hammer, Harper, Ryan, 2001). Як основний засіб для обробки та відображення даних використовували програму MS Excel. Таким чином, використані в роботі методологічні підходи забезпечили необхідну достовірність (не перевищує  $p = 0,046$ ,  $P = 0,95$ ) і порівняльність отриманих даних.

**Результати та обговорення.** Таксономічна структура, видове різноманіття і щільність населення ценотичних угруповань. За матеріалами проведених досліджень сумарно виявлено 14 видів орібатид, які належать до 10 родин (табл. 1), що становить 10 % фауни Малеого Полісся (Меламуд, 2003а). Вивчені ценотичні фауни ( $\alpha$ -різноманіття) включають від 2 до 6 видів панцирних кліщів (у середньому 2,5–5,5). В одній ґрунтовій пробі ( $\alpha_a$ -різноманіття) трапляються від 1 до 4 видів орібатид (у середньому у різних типах біотопів 1,1–1,35). Найвища ємність середовища для кліщів на рівні  $\alpha$ -різноманіття є характерною для пшеничного агроценозу, а найменша — для картопляного (табл. 2).

**Таблиця 1.** Параметри різноманіття угруповань орібатид досліджених агроценозів

Родина / Рід / Вид	Відносна чисельність видів в агроценозах, %										Біотопний комплекс, група
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
<b>COSMOCHTHONIIDAE</b>											
<i>Cosmochthonius reticulatus</i> Grandjean, 1947	—	25,0	—	—	—	—	—	—	—	—	Н, н
<b>HYPOCHTHONIIDAE</b>											
<i>Hypochthonius luteus</i> Oudemans, 1917	—	—	—	—	2,4	—	—	—	—	—	К, лл
<b>EUPHITHIRACARIDAE</b>											
<i>Acrotritia ardua</i> (Koch, 1841)	—	—	—	—	—	—	—	—	13,3	—	Е, е
<b>TECTOCEPHEIDAE</b>											
<i>Tectocepheus velatus</i> (Michael, 1880)	60,0	75,0	80,0	11,0	56,1	43,9	21,6	25,0	46,7	—	Е, е
<b>OPPIIDAE</b>											
<i>Oppia nitens</i> Koch, 1835	—	—	—	—	—	—	—	—	6,7	—	Е, лч
<i>Oppiella nova</i> (Oudemans, 1902)	20,0	—	—	—	19,5	—	13,5	50,0	20,0	—	Е, е
<i>Ramusella cf. clavipectinata</i> (Michael, 1885)	—	—	—	—	—	—	—	—	13,3	—	Е, лч
<b>SUCTOBELBIDAE</b>											
<i>Suctobelbella</i> sp.	—	—	—	—	2,4	—	—	—	—	—	?
<b>SCUTOVERTICIDAE</b>											
<i>Scutovertex minutus</i> (Koch, 1835)	—	—	—	—	—	2,4	—	—	—	—	Е, лч
<b>MYCOBATIDAE</b>											
<i>Punctoribates hexagonus</i> Berlese, 1908	—	—	—	32,3	—	14,6	8,1	16,7	—	50	Н, лч
<i>Punctoribates punctum</i> (Koch, 1839)	—	—	—	4,7	—	9,8	—	—	—	—	М, лл
<b>SCHELOBATIDAE</b>											
<i>Schelorbates pallidulus</i> (Koch, 1841)	20,0	—	20,0	52,0	17,1	—	56,8	8,3	—	50,0	Н, лл
<b>ORIBATULIDAE</b>											
<i>Oribatula cf. exilis</i> (Nicolet, 1855)	—	—	—	—	2,4	—	—	—	—	—	Н, н
<i>Oribatula cf. glabra</i> (Michael, 1890)	—	—	—	—	—	29,3	—	—	—	—	К, лч
Всього видів	3	2	2	4	6	5	4	4	5	2	
Частка чисельності домінантних видів, %	100	100	100	100	92,8	97,6	100	100	100	100	

**Примітки:** Агроценози: I, II — ріпаківий; III, IV — соєвий; V, VI — пшеничний; VII, VIII — кукурудзяний; IX, X — картопляний. Сірим кольором виділені значення відносної чисельності домінантних видів орібатид. Екологічні групи: комплекси гігро-мезофільних (Г-М), мезофільних (М), ксеро-мезофільних (К-М), ксерорезистентних (К), еврибіонтних (Е) видів та невідома група (Н); групи лісових (лс), лучних (лч), лісо-лучних (лл), лучно-степових (лчс), евритоппних (е) видів, невідомий комплекс (н).

Показник  $\beta$ -різноманіття орібатид досліджених агроценозів є в 5 разів більшим, ніж у природних біотопах зони широколистяних лісів (Меламуд, 2003б). Це пов'язано зі збільшенням контрастності геоценотичних умов середовища ріллі. Таке збільшення показника  $\beta$ -різноманіття в агроценозах корелює з порівняно малими значеннями точкового  $\alpha_a$ -різноманіття. Різке зменшення екологічної ємності середовища для орібатид на рівні  $\alpha_a$ -різноманіття в агроценозах обумовлено контрастністю фізико-

хімічних умов у конкретних едафотобах, малим едифікаторним впливом вирощуваної культури, а також регулярним проведенням агротехнічних заходів.

**Таблиця 2.** Параметри різноманіття угруповань орібатид досліджених агроценозів

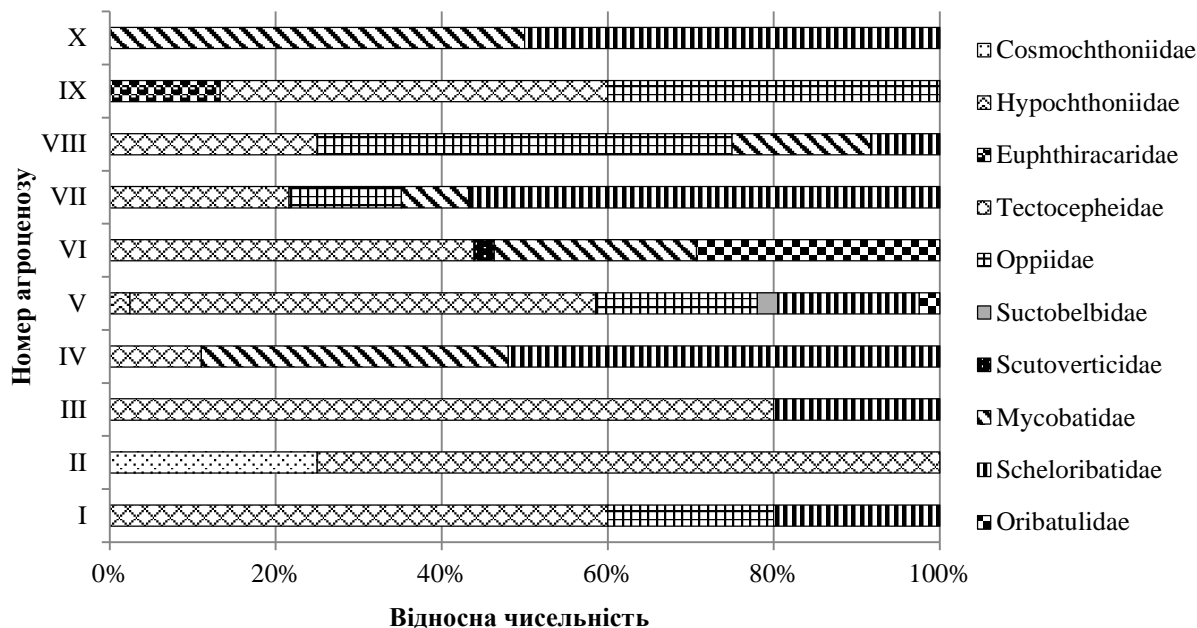
Показник	Біотоп									
	Ріпак		Соя		Пшениця		Кукурудза		Картопля	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Щільність, тис. особин/м <sup>2</sup>	0,013–0,016		0,032–0,404		0,130–0,131		0,038–0,118		0,013–0,048	
Точкове $\alpha$ -різноманіття ( $\alpha_a$ )	1–3 (1,35)*		1–2 (1,15)		1–2 (1,1)		1–4 (1,35)		1–2 (1,1)	
Центичне $\alpha$ -різноманіття ( $\alpha_b$ )	2–3 (2,5)		2–4 (3)		5–6 (5,5)		4–4 (4)		2–5 (3,5)	
Внутрішньоценотичне $\beta$ -різноманіття ( $\beta$ )	0,50–1,14 (0,8)		0,53–3,0 (1,8)		3,2–5,0 (4,1)		1,5–2,6 (2,1)		1,0–3,16 (2,1)	
Індекс Сімпсона (D)	0,30–0,50 (0,4)		0,38–0,64 (0,51)		0,37–0,39 (0,38)		0,29–0,37 (0,33)		0,25–0,33 (0,29)	
Індекс Бергера-Паркера (d)	0,60–0,75 (0,67)		0,51–0,80 (0,65)		0,43–0,56 (0,49)		0,50–0,56 (0,54)		0,46–0,50 (0,48)	
Індекс Шенона (H)	0,56–0,95 (0,75)		0,50–1,09 (0,79)		1,22–1,32 (1,27)		1,13–1,19 (1,16)		0,69–1,39 (1,04)	
Індекс вирівняності Шенона (E)	0,81–0,86 (0,83)		0,72–0,78 (0,75)		0,67–0,82 (0,74)		0,81–0,86 (0,83)		0,86–1,00 (0,93)	

**Примітка.** \* — у дужках наведено середні значення показника.

Порівняльний аналіз показника внутрішньоценотичного  $\beta$ -різноманіття свідчить про найбільшу контрастність внутрішньоценотичних умов для орібатид в агроценозах пшениці ( $\beta$ -різноманіття — 4,1), середню — картоплі, кукурудзи та сої (2,1, 2,1 і 1,8 відповідно), а найменшу — ріпаку (0,8).

Показник середньої щільності населення панцирних кліщів у досліджених агроценозах варіює у тридцятикратному діапазоні значень між різними типами агроценозів (табл. 2). Він досягає найвищого середнього рівня у пшеничному та соєвому ценозах і найменшого — у ріпаковому. Однак, у порівнянні з природними лісовими ценозами зони широколистяних лісів (Меламуд, 2003а), максимальний показник щільності панцирних кліщів досліджених агроценозів є приблизно у 218 разів меншим, а з лучними (Гуштан, Орлов, 2015) — у 42 рази.

У досліджених агроценозах за видовим багатством переважали родини Орпіїди, Мускобатиїди й Орібатулїди, кожна з яких сумарно представлена 2–3 видами (табл. 1). За показником відносної чисельності родин орібатид у більшості агроценозів переважають Тестоцефеїди (11,0–80,0 % від загальної кількості особин, у середньому — 46 %), а також Шелорібатїди (8,3–56,8 %, 32 %) (табл. 1, рис. 1). Отримані дані щодо представництва родин у ценотичних фаунах загалом узгоджуються з літературними даними, наведеними для природних варіантів ценозів у зонах широколистяних і мішаних лісів України (Меламуд, 2003б).



**Рис. 1.** Співвідношення родин орібатид за чисельністю у досліджених агроценозах (позначення агроценозів I–X як у табл. 1).

Індекси та моделі різноманіття угруповань панцирних кліщів. Угрупування орібатид у ряду досліджених агроценозів є дуже відмінними за синекологічною структурою. Зокрема, у табл. 2 наведено значення непараметричних індексів різноманіття, які дають змогу поглибити уявлення про структуру населення орібатид. Аналіз індексу  $H'$  для досліджених угруповань панцирних кліщів свідчить, що найменше середнє різноманіття зафіксоване в соєвому та ріпаковому агроценозах (I–IV), а найвище — у пшеничному (V–VI). Низькі значення загального різноманіття орібатид в умовах агроценозів у порівнянні з природними ценозами (Гуштан, Орлов, 2015) можливо пояснити насамперед зменшенням ценотичного  $\alpha$ -різноманіття, зростанням рівня домінування найчисленнішого виду (показники D), а також малою вирівняністю населення (E).

На рис. 2 наведено результати порівняльного аналізу різноманіття досліджених угруповань орібатид методом Q-статистики, який описує кумулятивні криві видового різноманіття за кутом нахилу до осі абсцис. Цей метод оцінює залежність як від дуже численних так і нечисленних видів ценотичного угруповання. Як видно з цього рисунка, найрізноманітнішими є угруповання орібатид у картопляному (IX) та кукурудзяному (VII) агроценозах, для яких значення індексу Q перевищує 2,04, а найменшими — у варіантах ріпакового (II) та соєвого (III), де цей показник є нижчим за 0,91. Тобто, рівень загального різноманіття угруповань орібатид може відрізнятися майже на порядок навіть між агроценозами одного типу. Це може бути пов'язано з особливістю локальних екологічних умов конкретного едафотопу.

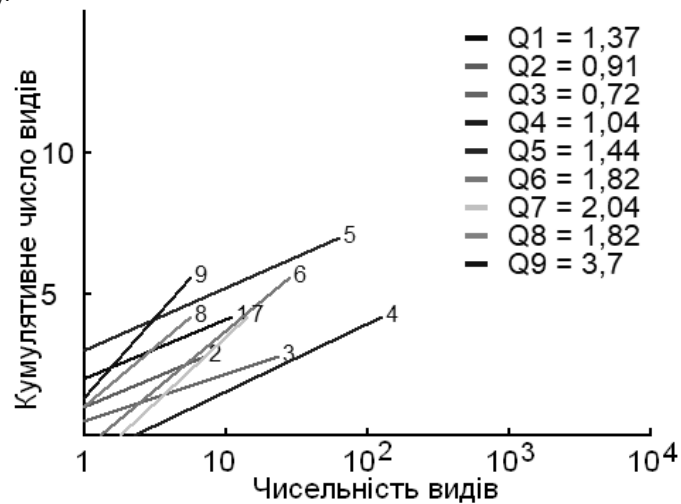


Рис. 2. Біотопна специфіка угруповань орібатид досліджених агроценозів за методом Q-статистики (по осі абсцис відкладено відносну чисельність видів у логарифмічному масштабі ( $\log_{10}$ ); номери агроценозів Q 1–10 відповідають I–X як у табл. 1; показник Q для X агроценозу (Q10) не піддається обчисленню та відповідно не має графічного відображення).

Структура домінування і домінантні види. Установлено, що в різних типах досліджених агроценозів Мале Полісся можуть потенційно домінувати (тобто, бути еудомінантами, домінантами або субдомінантами з відносною чисельністю, більшою ніж 3,2 % від загальної в угрупованні) 10 видів орібатид, на сумарну частку яких припадає 92,8–100 % чисельності ценотичного угруповання (табл. 1). В окремих біотопах їх може бути від 2 до 5 видів. Найчастіше домінують види родин Tectocepheidae та Scheloribatidae, представники яких виявлені у дев'яти та шести варіантах з десяти агроценозів (табл. 1).

Серед домінантних (масових) видів виявлено чотири еудомінанти (*Tectocepheus velatus*, *Oppiella nova*, *Punctoribates hexagonus*, *Scheloribates pallidulus*). Відносна чисельність кожного з них може сягати 80 % від загальної. Крім еудомінантів, у кожному агроценозі встановлено 0–3 домінантних і 0–1 субдомінантних видів. Не встановлено жодного виду, який би домінував у всіх досліджених агроценозах одночасно. Лише у дев'яти та семи з десяти досліджених ценозів домінантами були *Tectocepheus velatus* і *Scheloribates pallidulus* відповідно. Решта масових форм, очевидно, мають певні екологічні обмеження, і тому домінували лише в одному–чотирьох біотопах. Зокрема, лише в одному з агроценозів домінували 5 видів, тобто 36 % від їхньої загальної кількості в досліджених варіантах рілля.

Отже, використання земель для сільського господарства помітно впливає на збільшення частки масових форм панцирних кліщів у складі агроугруповань у порівнянні з природними угрупованнями за



рахунок появи специфічних для ріллі домінантів (*C. reticulatus*, *A. ardua*, *O. nitens*, *R. cf. clavipectinata* та ін.), а також виникнення еудомінування (супердомінантності) окремих видів. Виявлені особливості структури домінування угруповань орібатид загалом не є характерними для природних малопорушених ценозів (Меламуд, 2003б; Гуштан, 2014, 2018).

Адаптивні типи орібатид. У досліджених агроценозах відмічено 6 адаптивних типів (морфо-екологічних типів) панцирних кліщів (гіпохтоноїдний, оріботритоїдний, тектоцефоїдний, опіюїдний, пункторібатюїдний та орібатулоїдний) (рис. 3). Найбільшу частку становлять неспеціалізовані форми панцирних кліщів — 33–100 % на ценоз, які виявлені в усіх досліджених локалітетах. Вони представлені трьома морфо-екологічними типами: гіпохтоноїдним, орібатулоїдним і тектоцефоїдним. Дещо меншою є представленість групи мешканців дрібних ґрунтових щілин — 20–67 %, а саме — опіюїдний та пункторібатюїдний морфо-екологічні типи орібатид. Представників цієї групи не виявлено лише на двох дослідних ділянках (ріпаковому та соєвому агроценозах), хоча на інших аналогічних локалітетах вони представлені 20–37 % загальної чисельності. Лише в одному ценозі виявлено представників групи підстилочних панцирних кліщів, які становлять 13 % від загальної кількості. Вони включають оріботритоїдний адаптивний тип орібатид.

Подібна структура спектрів морфо-екологічних типів панцирних кліщів сильно відрізняється від природних лучних екосистем України (Гуштан, 2018). У порівнянні з природними біотопами агроекосистеми характеризуються зменшенням кількості адаптивних типів орібатид і домінуванням неспеціалізованих форм. Це пояснюється, зокрема, регулярним проведенням агротехнічних заходів у досліджених ценозах, що спричиняє зникнення з агроекосистем просторової екологічної ніші, придатної для інших морфо-екотипів орібатид.

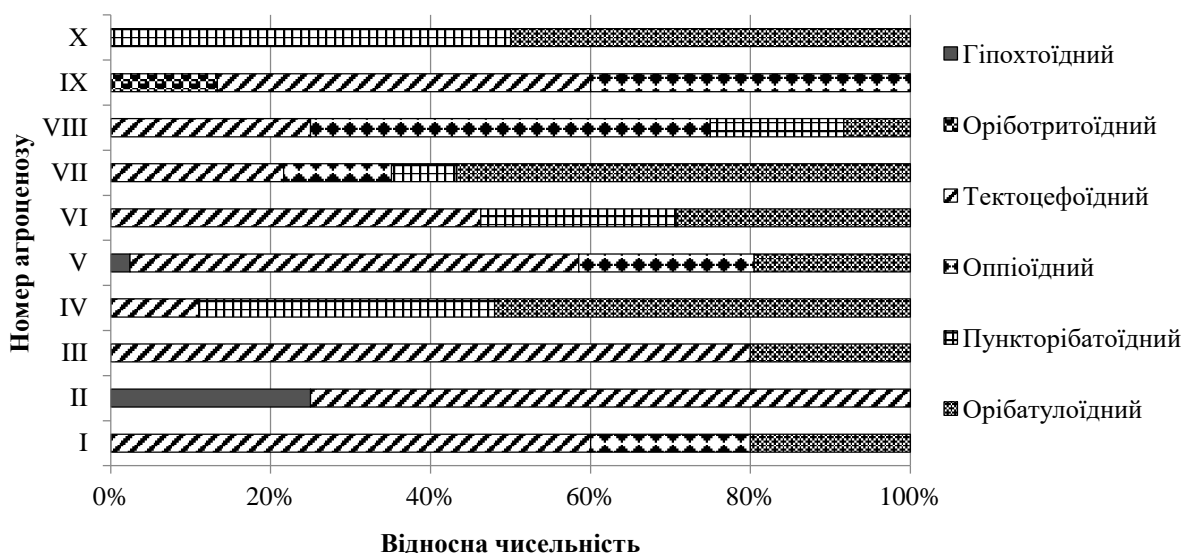


Рис. 3. Відносна чисельність (у % від загальної чисельності угруповання) різних морфо-екологічних типів орібатид у досліджених агроценозах (позначення агроценозів I–X як у табл. 1).

Спектри екологічних груп. У досліджених агроценозах виділено три біотопні групи видів панцирних кліщів: лісо-лучна, лучна та евритопна (табл. 1). Переважна частина досліджених біотопів представлена евритопними видами (75–80 % від загальної щільності). Тобто в усіх типах досліджених агроценозів ця група домінує хоча б в одному з двох варіантів. У порівнянні з природними екосистемами (Гуштан, 2018), в агроценозах відбувається спрощення екологічної структури угруповань орібатид до трьох біотопних груп з переважанням евритопних представників.

У складі екологічних груп орібатид за гігропреферендумом у досліджених ценозах виділено такі комплекси видів: гігрофіли, мезофіли, ксерорезистентні та еврибіонтні (табл. 1). Установлено, що в усіх типах агроценозів частка еврибіонтних представників становить 46–87 % від загальної кількості. На один ценоз виявлено від двох до трьох екогруп панцирних кліщів за гігропреферендумом. Порівнюючи екологічну структуру орібатид досліджених ценозів з природними (Гуштан, 2018) угрупованнями можна зробити висновок, що агротехнічна діяльність значно спрощує спектр комплексів видів за гігропреферендумом. При цьому домінуюча роль належить еврибіонтним видам.

**Висновки.** Видове багатство орібатид у досліджених агроценозах характеризується низьким рівнем і становить 10 % фауни Малеого Полісся. Сумарно виявлено 14 видів орібатид, що належать до 10 родин. Встановлено високу варіабельність показника щільності угруповання орібатид (варіація у тридцятикратному діапазоні значень), а також зменшення показника щільності приблизно у 218 та 42 рази у порівнянні із зоною широколистяних лісів і лучними ценозами відповідно. Аналіз показника внутрішньоценотичного  $\beta$ -різноманіття виявив найбільшу контрастність внутрішньоценотичних умов для орібатид в агроценозах пшениці ( $\beta$ -різноманіття — 4,1), середню — для картоплі, кукурудзи та сої (2,1, 2,1 і 1,8 відповідно), а найменшу — для ріпаку (0,8). Особливістю угруповань орібатид в агроценозах є збільшення показника  $\beta$ -різноманіття у порівнянні з природними біотопами у 5 разів.

За видовим багатством у досліджуваних агроценозах переважають родини Oppiidae, Mucobatinae та Oribatulidae, а за показником відносної чисельності родин орібатид у більшості агроценозів — Tectocepheidae (11,0–80,0 % від загальної кількості особин, у середньому — 46 %), а також Scheloribatidae (8,3–56,8 %, 32 %). Серед масових видів виявлено чотири еудомінанти (*Tectocepheus velatus*, *Oppiella nova*, *Puncторibates hexagonus*, *Schelorbates pallidulus*). Відносна чисельність кожного з них може досягати 80 % від загальної. Відмічено 6 адаптивних типів панцирних кліщів (гіпохтоноїдний, оріботритоїдний, тектоцефойдний, опіоїдний, пункторібатойдний та орібатулоїдний). Лише у одному ценозі виявлено представників групи підстилкових панцирних кліщів, які становлять 13 % від загальної кількості. Вони включають оріботритоїдний адаптивний тип орібатид.

Виділено три біотопні групи видів панцирних кліщів: лісо-лучну, лучну та евритопну. У більшості досліджених біотопів домінують евритопні види (75–80 % від загальної щільності). За гіропреферендумом у досліджених агроценозах виявлено такі комплекси видів: гірофіли, мезофіли, ксерорезистентні та еврибіонтні. Частка еврибіонтних представників у всіх досліджуваних типах агроценозів становить 46–87 % від загальної щільності. Установлено, що агротехнічні заходи в досліджених агроценозах значно спрощують спектр комплексів видів за гіропреферендумом.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Башкирова, Е. Я. 1953. Фауна клещей-орibatид в районе полезащитных лесонасаждений северной части Степной зоны. *Зоологический журнал*, **32**(6), 1114–1125.
- Гиляров, М. С. 1965. *Зоологический метод диагностики почв*. Наука, Москва, 1–278.
- Гиляров, М. С., ред. 1975а. *Определитель обитающих в почве клещей (Sarcoptiformes)*. Наука, Москва, 1–491.
- Гиляров, М. С., ред. 1975б. *Методы почвенно-зоологических исследований*. Наука, Москва, 1–279.
- Гуштан, Г. Г. 2014. Антропогенні трансформації лучних угруповань орібатид (Acari: Oribatida) Закарпатської низовини. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*, **36**, 17–22. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvu\\_u\\_2014\\_36\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvu_u_2014_36_5).
- Гуштан, Г. Г. 2018. Різноманіття панцирних кліщів (Acari: Oribatida) лучних екосистем басейнів річок Латориця та Боржава. *Наукові записки Державного природознавчого музею*, **34**, 75–80. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2018.34.75-80>.
- Гуштан, Г. Г., Крон, А. А. 2012. Реакція угруповань панцирних кліщів (Acarina, Oribatida) на хронічний електромагнітний стрес. *Проблеми збереження біорізноманіття Українських Карпат: матеріали V регіональної конференції молодих вчених та студентів (м. Ужгород, 10 квітня 2012 р.)*. Ужгород, 49.
- Гуштан, Г. Г., Орлов, О. Л. 2015. Умови існування орібатид (Acari: Oribatida) в лучних біотопах Закарпатської низовини. *Наукові записки Державного природознавчого музею*, **31**, 89–96. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzdpm\\_2015\\_31\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzdpm_2015_31_12).
- Киричок, Л. С., Ільснко, М. М., Безкровна, О. В. 2006. Структура угруповань мезофауни в захисно-декоративних насадженнях на териконах вугільних шахт Донбасу. *Vestnik Zoologii*, **40**(5), 437–443. URL: [http://www.v-zool.kiev.ua/pdfs/2006/5/06\\_Beskrovnyaya.pdf](http://www.v-zool.kiev.ua/pdfs/2006/5/06_Beskrovnyaya.pdf).
- Козлов, С. А., Либман, Е. Л. 2016. Плотность населения орибатид в агроценозе под воздействием различных доз минеральных удобрений. *Интерактивная наука*, **10**, 24–26. DOI: <https://doi.org/10.21661/r-115520>.
- Колодочка, Л. А., Шевченко, А. С. 2013. Видовые комплексы орибатид (Sarcoptiformes, Oribatei) зелёных зон города Киева. *Наукові записки Державного природознавчого музею*, **29**, 95–103. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzdpm\\_2013\\_29\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzdpm_2013_29_15).
- Кононенко, С. В. 2010а. Орибатидні кліщі штучних лісових насаджень в умовах забруднення ґрунту полотантами металургійного виробництва. *Лісівництво і агролісові заходи*, **117**, 120–125. URL: <http://forestry-forestmelioration.org.ua/index.php/journal/issue/view/16/117-pdf>.
- Кононенко, С. В. 2010б. Біоіндикація впливу автотранспорту на мікрофауну у межах м. Дніпропетровськ. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Біологія. Екологія*, **18**(1), 67–72. DOI: <https://doi.org/10.15421/011010>.
- Криволуцький, Д. А., ред. 1995. *Панцирные клещи: морфология, филогения, экология, методы исследования, характеристика модельного вида Nothrus polustris C. L. Koch, 1839*. Наука, Москва, 1–220. ISBN: 5020055519.
- Крон, А. А., Волошин, О. І., Меламуд, В. В., Рошко, В. Г. 2008. Загальний характер впливу електромагнітного поля ліній електропередач високої напруги на ґрунтових кліщів (Arachnida, Acarina). *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*, **23**, 174–179. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/12581>.
- Крутоголова, Т. Ф., Фурман, О. К. 1999. Вплив різних видів добрив на панцирних кліщів. *Вісник Одеського державного університету. Біологія*, **4**(3), 57–62. URL: [http://liber.onu.edu.ua/pdf/bio1999\\_4\\_3.pdf](http://liber.onu.edu.ua/pdf/bio1999_4_3.pdf).
- Крутоголова, Т. Ф., Фурман, О. К. 2006. Панцирні кліщі (Acariformes: Oribatei) ячмінного поля з передпосівною обробкою насіння мікробіальними препаратами. *Вісник Одеського національного університету*, **11**(6), 204–206. URL: [http://liber.onu.edu.ua/pdf/bio1999\\_4\\_3.pdf](http://liber.onu.edu.ua/pdf/bio1999_4_3.pdf).

- Кульбачко, Ю. Л., Штирц, А. Д., Дідур, О. О. 2014. Екологічна структура угруповань панцирних кліщів у насадженні клена гостролистого на ділянці рекультивациі шахти «Павлоградська» (Павлоград, Дніпропетровська обл.). *Біологічний вісник МДПУ ім. Б. Хмельницького*, 1, 113–131. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bvmd\\_2014\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bvmd_2014_1_9).
- Мэгарран, Э. 1992. *Экологическое разнообразие и его измерение*. Мир, Москва, 1–184. ISBN: 5030024042.
- Меламуд, В. В. 2003а. Панцирные клещи (Acariformes, Oribatida). В: *Экология и фауна почвенных беспозвоночных Западного Вольно-Подолья*. Наукова думка, Киев, 70–100.
- Меламуд, В. В. 2003б. Орибатида. В: *Экология и фауна почвенных беспозвоночных Западного Вольно-Подолья*. Наукова думка, Киев, 290–292.
- Павличенко, П. Г. 1994. *Определитель цератозетоидных клещей (Oribatei, Ceratozetoidae) Украины*. Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена, Киев, 1–143.
- Погребняк, С. Г. 1998. Комплексы клещей агроценозу плодового сада в Україні: автореферат диссертации на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук (03.00.08 — зоологія). Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, Київ, 1–17.
- Потапов, М. Б., Кузнецова, Н. А. 2011. *Методы исследования сообществ микроартропод*. КМК, Москва, 1–84. ISBN: 9785873177394.
- Сергиенко, Г. Д. 1994. *Фауна Украины. Том 25. Клещи. Выпуск 21. Низшие орибатида*. Наукова думка, Киев, 1–203. ISBN: 512004149.
- Симонович, Е. И., Казадаев, А. А. 2014. Формирование комплекса панцирных (Oribatei) и гамазовых (Gamasina) клещей лугового агроценоза в процессе естественного остепнения. *Фундаментальные исследования*, 5(1), 75–78. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21362596>.
- Шевченко, А. С., Колодочка, Л. А. 2014. Анализ β-разнообразия видовых комплексов панцирных клещей (Acariformes, Oribatida) г. Киева. *Український ентомологічний журнал*, 2, 47–51. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uej\\_2014\\_2\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uej_2014_2_8).
- Шевченко, А. С., Колодочка, Л. А. 2018. *Сообщества орибатид (Acari, Oribatida) почв мегалополиса*. Велес, Киев, 1–126. ISBN: 9789660286986.
- Штирц, А. Д. 2009. Влияние рекреационной загрузки на структуру населения панцирных клещей (на примере лесопарка «Путиловский Лес» города Донецка). *Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона*, 1, 131–139. URL: [http://donnu.ru/public/journals/files/Проблемы\\_экологии\\_и\\_охраны\\_природы\\_техногенного\\_региона\\_2009.pdf](http://donnu.ru/public/journals/files/Проблемы_экологии_и_охраны_природы_техногенного_региона_2009.pdf).
- Ярошенко, Н. Н. 1992. *Экология орибатида клещей (Acariformes, Oribatei) естественных и техногенных ландшафтов Украины*: автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора биологических наук (03.00.16 — экология). Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева, Москва, 1–45. URL: <https://dlib.rsl.ru/01000805678>.
- Ярошенко, Н. Н. 1999. *Почвенные зооценозы промышленных экосистем Донбасса*. ДонГУ, Донецк, 1–294. ISBN: 9667277631.
- Яворницький, В. І., Меламуд В. В., Капрусь І. Я. 2008. Угруповання ґрунтових мікроартропод техногенного ландшафту Яворівського ДГХП «Сірка». *Наукові записки Державного природознавчого музею*, 24, 195–206. URL: [http://nzdpm.smnh.org/tom/24/yavornitski\\_etc\\_2\\_t24.pdf](http://nzdpm.smnh.org/tom/24/yavornitski_etc_2_t24.pdf).
- Anderson J. M. 1978. Inter- and intra-habitat relationships between woodland Cryptostigmata species diversity and the diversity of soil and litter microhabitats. *Oecologia*, 32, 341–348. DOI: <https://doi.org/10.1007/bf00345112>.
- Eitminaviciute, I. 2006. Microarthropod communities in anthropogenic urban soils. 2. Seasonal dynamics of microarthropod abundance in soils at roundabout junctions. *Entomological Review*, 86(s2), S136–S146. DOI: <https://doi.org/10.1134/s0013873806110030>.
- Gruss, I., Twardowski, J. P., Hurej, M. 2018. Influence of 90-year potato and winter rye monocultures under different fertilisation on soil mites. *Plant Protection Science*, 54(1), 31–38. DOI: <https://doi.org/10.17221/46/2016-pps>.
- Hammer, Ø., Harper, D. A. T., Ryan, P. D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4(1), 4. URL: [https://palaeo-electronica.org/2001\\_1/past/past.pdf](https://palaeo-electronica.org/2001_1/past/past.pdf).
- Hülsman, A., Wolters, V. 1998. The effects of different tillage practices on soil mites, with particular reference to Oribatida. *Applied Soil Ecology*, 9(1–3), 327–332. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0929-1393\(98\)00084-5](https://doi.org/10.1016/s0929-1393(98)00084-5).
- Ivan, O., Călugăr, A. 2013. Peculiarities of the edaphic mesofauna in some cultivated soils from the Central Moldavian Plateau. *Lucrări Științifice. Seria Agronomie*, 56(2), 125–130. URL: [http://www.uaiasi.ro/revagrois/PDF/2013-2/paper/2013-56\(2\)\\_21-en.pdf](http://www.uaiasi.ro/revagrois/PDF/2013-2/paper/2013-56(2)_21-en.pdf).
- Kováč, L. U., L'uptáček, P., Miklisová, D., Mati, R. 2001. Soil Oribatida and Collembola communities across a land depression in an arable field. *European Journal of Soil Biology*, 37(4), 285–289. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1164-5563\(01\)01106-2](https://doi.org/10.1016/s1164-5563(01)01106-2).
- Murvanidze, M., Kvavadze, E., Mumladze, L., Arabuli, T. 2011. Comparison of earthworm (Lumbricidae) and oribatid mite (Acari, Oribatida) communities in natural and urban ecosystems. *Vestnik Zoologii*, 45(4), 327–335. DOI: <https://doi.org/10.2478/v10058-011-0021-6>.
- Shevchenko, O. S., Kolodochka, L. A. 2013. Species complexes of the oribatid mites (Sarcoptiformes, Oribatei) in soils of urban street lawns with different pollution rates. *Vestnik Zoologii*, 47(6), 563–566. DOI: <https://doi.org/10.2478/vzoo-2013-0058>.
- Shevchenko, O. S., Kolodochka, L. A. 2014a. Seasonal changes in species diversity and dominance structure in communities of oribatid mites (Acari, Oribatei) in megalopolis green areas. *Vestnik Zoologii*, 48(1), 3–10. DOI: <https://doi.org/10.2478/vzoo-2014-0001>.
- Shevchenko, O. S., Kolodochka, L. A. 2014b. Species composition and distribution of oribatids (Acari, Oribatei) in urbanized biotopes of Kyiv. *Vestnik Zoologii*, 48(2), 173–178. DOI: <https://doi.org/10.2478/vzoo-2014-0018>.
- Stöcker, G., Bergmann, A. 1977. Ein Modell der Dominanzstruktur und seine Anwendung. 1. Modellbildung, Modellrealisierung, Dominanzklassen. *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung*, 17(1), 1–26.
- Subias, L. S. 2019. *Listado sistemático, sinónimo y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes: Oribatida) del mundo (excepto fósiles) (14ª actualización)*. Universidad Complutense, Madrid, 1–527. URL: [http://bba.bioucm.es/cont/docs/RO\\_1.pdf](http://bba.bioucm.es/cont/docs/RO_1.pdf).
- Taskaeva, A. A., Mandrik, E. A., Konakova, T. N., Kudrin, A. A. 2019. Characteristics of the microarthropod communities in postagrogenic and tundra soils of the European Northeast of Russia. *Eurasian Soil Science*, 52, 661–670. DOI: <https://doi.org/10.1134/s1064229319060127>.
- Weigmann, G., Miko, L. 2006. *Hornmilben (Oribatida)*. (Die Tierwelt Deutschlands, 76). Goecke & Evers, Keltern, 1–520. ISBN: 9783937783185.

Львівський національний аграрний університет,  
Державний природознавчий музей НАН України

© 2019 В. О. МЕЛЕНТИ

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ ЯЛИН ВІД ЯЛИНОВИХ НЕСПРАВЖНІХ ЩИТІВОК (HEMIPTERA: COCCIDAE: *PHYSOKERMES*) У РОЗСАДНИКАХ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Меленти, В. О. Удосконалення елементів хімічного захисту ялин від ялинових несправжніх щитівок (Hemiptera: Coccidae: *Physokermes*) у розсадниках декоративних рослин Харківської області. *Вісті Харківського ентомологічного товариства*. 2019. Т. XXVII, вип. 2. С. 43–48. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-5.

Протягом трьох років у розсадниках Харківської області проводили хімічний захист ялин від ялинових несправжніх щитівок: великої ялинової несправжньої щитівки — *Physokermes piceae* (Schränk, 1801), малої ялинової несправжньої щитівки — *Physokermes hemicryphus* (Dalman, 1826) та несподіваної ялинової несправжньої щитівки — *Physokermes inopinatus* Danzig et Kozar, 1973. Запропонована система захисту дає змогу протягом двох–трьох років суттєво знизити чисельність ялинових несправжніх щитівок або повністю звільнити від них дерева. Для захисту використані системні та комплексні інсектициди з додаванням у бакові суміші стимуляторів росту. Технічна ефективність випробуваних інсектицидів становить 90–97%. Визначено оптимальні строки захисту, що дає змогу проводити одну обробку на сезон. 3 табл., 16 назв.

**Ключові слова:** фітофаги, ялина канадська, ялина європейська, ялина колюча, *Physokermes piceae*, *Physokermes hemicryphus*, *Physokermes inopinatus*, інсектициди, шкідливість, технічна ефективність.

Меленти, В. А. Усовершенствование элементов химической защиты елей от еловых ложнощитовок (Hemiptera: Coccidae: *Physokermes*) в питомниках декоративных растений Харьковской области. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2019. Т. XXVII, вып. 2. С. 43–48. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-5.

В течение трёх лет в питомниках Харьковской области проводили химическую защиту елей от еловых ложных щитовок: большой еловой ложнощитовки — *Physokermes piceae* (Schränk, 1801), малой еловой ложнощитовки — *Physokermes hemicryphus* (Dalman, 1826) и венгерской еловой ложнощитовки — *Physokermes inopinatus* Danzig et Kozar, 1973. Предложенная система защиты позволяет в течение двух–трёх лет существенно снизить численность еловых ложнощитовок или полностью освободить от них деревья. Для защиты использованы системные и комплексные инсектициды с добавлением в баковые смеси стимуляторов роста. Техническая эффективность испытанных инсектицидов составляет 90–97%. Определены оптимальные сроки защиты, что позволяет проводить одну обработку за сезон. 3 табл., 16 назв.

**Ключевые слова:** фитофаги, ель канадская, ель европейская, ель колючая, *Physokermes piceae*, *Physokermes hemicryphus*, *Physokermes inopinatus*, инсектициды, вредоносность, техническая эффективность.

Melenti, V. O. Improvement of the elements of chemical protection of spruce trees against spruce bud scales (Hemiptera: Coccidae: *Physokermes*) in ornamental plants' arboreta in the Kharkiv Region. *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2019. Vol. XXVII, iss. 2. P. 43–48. DOI: 10.36016/KhESG-2019-27-2-5.

Chemical protection of spruce trees against spruce bud scales (spruce bud scale — *Physokermes piceae* (Schränk, 1801), small spruce bud scale — *Physokermes hemicryphus* (Dalman, 1826), and Hungarian spruce bud scale — *Physokermes inopinatus* Danzig et Kozar, 1973) has been applied in arboreta in the Kharkiv Region for three years. The proposed protection system allows to effectively reduce the abundance of spruce bud scales or entirely relieve trees from them within 2–3 years period. System and complex insecticides with the addition of growth stimulator to the mixture contains were used for protection. Technical efficiency of tested insecticides is 90–97%. The optimal terms of protection have been determined which allows carrying out one treatment per season. 3 tabs, 16 refs.

**Keywords:** phytophages, *Picea pungens*, *Picea abies*, *Picea glauca* f. *Conica*, *Physokermes piceae*, *Physokermes hemicryphus*, *Physokermes inopinatus*, insecticides, harmfulness, technical efficiency.

**Вступ.** В Україні найбільшої шкоди ялиновим насадженням завдають фітофаги з роду *Physokermes* Targioni Tozzetti, 1868 (Hemiptera: Coccidae), які є спеціалізованими шкідниками хвойних рослин. Представники цього роду завдають великої шкоди ялинам міських парків, вуличних насаджень, розсадників декоративних рослин, дендропарків і ботанічних садів, і цих комах важко контролювати. Ялинові несправжні щитівки у регіоні дослідження представлені трьома видами: великою ялиною несправжньою щитівкою — *Physokermes piceae* (Schränk, 1801), малою ялиною несправжньою щитівкою — *Physokermes hemicryphus* (Dalman, 1826) та несподіваною ялиною несправжньою щитівкою — *Physokermes inopinatus* Danzig et Kozar, 1973.

За високої щільності популяції ялинових несправжніх щитівок їхнє живлення спричиняє уповільнення росту рослин, зменшення приросту поточного року або його відсутність, змінення кольору

Melenti V. O. Department of Zoology and Entomology, Dokuchaiev Kharkiv National Agrarian University,

P.O. 'Dokuchaievsk'e', Kharkiv District., Kharkiv Region, 62483, UKRAINE; e-mail: vikamelenti@ukr.net

хвої від темно-зеленого до світло-зеленого або бурого, дефоліацію та передчасне всихання хвої. На екскрементах, які виділяють ялинові несправжні щитівки, оселяються сапрофітні гриби. У зв'язку з накопиченням їхніх сажистих продуктів на поверхні хвоїнок уповільнюється процес фотосинтезу, а також відбувається перегрівання хвоїнок (Kosztarab, Kozár, 1988; Mibey, 1997; Stauffer and Rose, 1997; Gill, 1997). Ослаблені ялини втрачають естетичний вигляд і ринкове значення, пошкоджуються іншими видами комах, уражуються збудниками хвороб (Hanson, Miller, 1984), і навіть можуть загинути.

Методи захисту ялин від ялинових несправжніх щитівок поділяють на механічні, біологічні та хімічні. Механічні включають обрізку пошкоджених і заселених гілок, за рахунок чого підвищуються життєздатність і стійкість рослин до шкідників та зменшується їхня чисельність (Dreistadt, 2008; Kabashima, Dreistadt, 2014). Біологічний захист від ялинових несправжніх щитівок передбачає використання ентомофагів (Miller, Oswald, Miller, 2004; García Morales et al., 2016; Oswald, 2018). Природних ворогів, особливо паразитоїдів, успішно використовують у багатьох біологічних програмах контролю ялинових несправжніх щитівок (Karpanas, Tena, 2015). Збереження ентомофагів є важливою стратегією в захисті від шкідників.

Розробці ефективного хімічного захисту від ялинових несправжніх щитівок присвячені дослідження зарубіжних учених (Kosztarab, 1996; Marotta, 1997; Kabashima, Dreistadt, 2014), які пропонують використовувати системні інсектициди та препарати комплексної дії для прикореневого внесення у ґрунт, ін'єкції у стовбур дерев та обприскування крон дерев.

Для Лісостепу України заходи хімічного захисту ялини від ялинових несправжніх щитівок не розроблені. Тому відповідні дослідження є актуальними. Вивчивши методи хімічного захисту і зваживши складність процедур введення препаратів у дерево, ми вирішили зупинитися на прикореновому внесенні препаратів та обприскуванні крон ялин.

**Метою досліджень** було вдосконалення елементів хімічного захисту ялин від ялинових несправжніх щитівок у розсадниках на основі трирічних випробувань інсектицидів з різних класів діючих речовин і стимуляторів росту.

Для досягнення мети виконувалися такі завдання:

- детальне вивчення біології та екології ялинових несправжніх щитівок з метою встановлення оптимальних термінів захисту ялин від ялинових несправжніх щитівок;
- оцінювання технічної ефективності інсектициду Актара 25 WG в. г. прикореневим внесенням у ґрунт;
- оцінювання технічної ефективності різних концентрацій інсектициду Мовенто 100 SK к. с.;
- оцінювання технічної ефективності інсектициду Енжіо 247 SC к. с. з додаванням поверхнево-активної речовини — сурфактанту;
- оцінювання технічної ефективності бакової суміші інсектицидів Мовенто 100 SK к. с. та Протеус 110 OD МД і стимулятора росту Мегафол р.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводили у 2016–2019 рр. у північно-східній частині України (Харківська область). Захист здійснювали у розсадниках декоративних рослин на ялинах: європейській (*Picea abies* (L.)) та її декоративних формах, колючій (*Picea pungens* Engelm.), канадській та її декоративній формі Коніка (*Picea glauka* f. *Conika* (Moench)).

Заселеність ялин ялиновими несправжніми щитівками оцінювали окомірно оглядаючи кожну ялину на дослідній ділянці на наявність колоній самиць цих видів і сажистого гриба. Бал заселення визначали за п'ятибальною шкалою, розробленою Н. І. Абдрашитовою та Н. В. Габрид (2005):

- 0 — кокциди відсутні;
- 1 — кокциди трапляються на дереві поодинокі;
- 2 — щільність заселення не перевищує однієї особи на 10 см гілки чи стовбура;
- 3 — кокциди утворюють невеликі, зрідка середніх розмірів колонії, зовнішні ознаки ослаблення дерев відсутні; на прирості наявні трирічна та старіша хвоя;
- 4 — колонії охоплюють окремі ділянки гілок, помітні зовнішні ознаки пригнічення (жовтіє та передчасно опадає хвоя, наявна хвоя лише двох останніх років);
- 5 — колонії покривають усі пагони; хвоя збережена лише на прирості поточного року.

Нами використані системні інсектициди Актара 25 WG в. г., виробник Сингента (діюча речовина — тіаметоксам) і Мовенто 100 SK к. с., виробник Байер (діюча речовина — спіротетрамат), комплексні препарати — Протеус 110 OD МД, виробник Байер (діючі речовини — дельтаметрин і тіаклоприд) та Енжіо 247 SC к. с., виробник Сингента. (діючі речовини — тіаметоксам та лямбда-цигалотрин), а також бакову суміші інсектициду та біостимулятора росту Мегафол р., виробник Valagro, комплексного препарату Енжіо 247 SC к. с. та активної речовини — сурфактанту.

Варіанти досліду були такими:

1. Прикореневе внесення Актари 25 WG в. г., концентрація 5,4 г/4 л з нормою витрати 4 л на рослину ялини форми Коніка висотою 1,5 м;
2. Обприскування Енжіо 247 SC к. с., концентрація 3,6 мл/10 л. з нормою витрати 3 л на дерево висотою 1 м;
3. Обприскування Енжіо 247 SC к. с., концентрація 3,6 мл/10 л + сурфоктант 10 мл/10 л з нормою витрати 3 л на дерево висотою 1 м;
4. Обприскування Протеусом 110 OD МД, концентрація 6 мл/10 л з нормою витрати 3 л на дерево висотою 1 м;
5. Обприскування баковою сумішшю інсектицидів Протеус 110 OD МД, концентрація 6 мл/10 л з нормою витрати 3 л на дерево висотою 1 м + стимулятор росту Мегафол р. 10 мл/10 л;
6. Обприскування Мовенто 100 SK к. с. рекомендованої мінімальної концентрації — 15 мл/10 л з нормою витрати 3 л на дерево висотою 1 м;
7. Обприскування Мовенто 100 SK к. с. рекомендованої максимальної концентрації — 22 мл/10 л з нормою витрати 3 л на дерево висотою 1 м;
8. Обприскування баковою сумішшю інсектицидів Мовенто 100 SK к. с. рекомендованої мінімальної концентрації — 15 мл/10 л з нормою витрати 3 л на дерево висотою 1 м + стимулятор росту Мегафол р. 10 мл/10 л.

Ефективність препаратів визначали на 3-тю, 7-му, 14-ту та 21-шу доби після обробки за формулою:

$$E = \frac{A - B}{A} \times 100 \%,$$

де А — кількість живих самок до обробки, В — кількість живих самок після обробки.

Статистичну обробку даних здійснювали методом однофакторного дисперсійного аналізу за допомогою програми Microsoft Excel.

**Результати та обговорення.** Для встановлення оптимальних строків проведення ефективного хімічного захисту ялин від ялинових несправжніх щитівок ми детально вивчали їхню біологію та екологію. Зокрема проведено детальні фенологічні спостереження за розвитком ялинових несправжніх щитівок, починаючи з відновлення їхньої активності та до закінчення розвитку генерації (Меленти, 2019).

Наявність на ялинах кількох видів несправжніх щитівок ускладнювала встановлення термінів проведення хімічного захисту, оскільки види відрізняються за фенологією: самиці малої щитівки з'являються на два тижні пізніше від великої, тому обприскування в оптимальні для великої несправжньої щитівки ранні строки виявляється неефективним проти малої ялинової несправжньої щитівки. Щільність крони теж ускладнює проникнення інсектицидів до фітофагів.

Нами встановлено (Меленти, 2018), що хімічний захист необхідно проводити від початку утворення самок і до початку відкладання ними яєць. Хімічний захист важливо розпочати до парування щитівок, коли покриви самок залишаються м'якими та проникливими для інсектицидів. Парування великої ялинової та несподіваної ялинової щитівок, за нашими даними, відбувалося у середині травня, після чого самиці починали активно житися та виділяти медвяну росу. У цей період їхня шкідливість стає помітною, і саме тоді найчастіше проводять хімічний захист. До того ж у цей час покриви самок стають щільними з добре розвиненим шаром воскового нальоту та добре захищають їх від проникнення інсектицидів. Тому обробки в цей період є малоефективними.

Таким чином захист слід проводити за тиждень до активного виділення медвяної роси. Для встановлення строків хімічного захисту треба проводити моніторинг за розвитком щитівок, починаючи з першої декади травня. Оптимальним є проведення захисту, коли розміри самиць великої та несподіваної несправжніх щитівок становлять 4–5 мм, колір їх світло-коричневий, покриви м'які та блискучі. Проведені у 2017–2019 рр. захисні заходи свідчать, що у регіоні досліджень оптимальним терміном обробки ялин інсектицидами є перша декада травня. Оскільки у 2017 р. хімічний захист ми проводили у другій декаді травня, а у 2018 та 2019 рр. — у першій декаді травня, у табл. 1 наведені трирічні дані.

Як видно з наведених даних, на 21-шу добу всі варіанти досліду виявили високу технічну ефективність (Меленти, 2018; Меленти, 2019). Різниця в ефективності на 14-ту та 21-шу доби не перевищує НІР, тобто знаходиться в межах похибки досліду.

Використання Актари 25 WG в. г. методом прикореневого внесення дало змогу майже повністю звільнити ялини форми Коніка від несправжніх щитівок. Препарат почав діяти на 14-ту добу після внесення, що пояснюється поступовим його проникненням у молоді пагони.

**Таблиця 1. Технічна ефективність інсектицидів для обмеження чисельності ялинових несправжніх щитівок на ялинах у 2017–2019 рр.**

Варіант досліджу	Роки обробки	Ефективність, на добу %			
		3	7	14	21
Контроль, обробка водою	2017				
	2018	0	0	0	0
	2019				
Актара 25 WG в. г. 5,4 г/4 л	2017	66	70	94	95
	2018	0	0	35	90
	2019	0	35	50	91
Енжіо 247 SC к. с. 3,6 мл/10 л	2017	93	98	95	97
	2018	46	75	80	93
	2019	45	60	80	95
Енжіо 247 SC к. с. 3,6 мл/10 л + сурфоктант 10 мл/10 л	2017	89	96	97	97
	2018	40	70	85	95
	2019	46	62	85	96
Протеус 110 OD МД 6 мл/10 л	2017	35	40	46	85
	2018	75	95	96	96
	2019	78	87	93	96
Протеус 110 OD МД 6 мл/10 л + Мегафол р. 25 мл/10 л	2018	80	95	96	96
	2019	80	85	95	97
Мовенто SK к. с. 15 мл/10 л	2017	44	62	84	91
	2018	80	95	96	96
	2019	78	80	85	90
Мовенто SK к. с. 22 мл/10 л	2017	50	80	84	94
	2018	85	95	96	96
	2019	80	85	90	93
Мовенто SK к. с. 22 мл/10 л + Мегафол 25 мл/10 л	2018	85	90	95	96
	2019	80	85	90	96
НІР <sub>05</sub>					2,06

Тому для ефективного захисту ялин методом прикореневого внесення інсектициду ми пропонуємо проводити захист на тиждень раніше, ніж під час обприскування. У цей період самиці великої та несподіваної ялинових несправжніх щитівок сягають 2–3 мм в діаметрі. Тривалість захисної дії препарату Актара 25 WG в. г. становила 45 діб. Такий тривалий термін дії дав змогу захистити дерева, які були заселені одночасно малою та великою ялиновими несправжніми щитівками. Оскільки, як ми згадували раніше, мала ялинова несправжня щитівка розвивається на два тижні пізніше від великої, у випадку одночасного заселення ялин двома видами необхідно проводити не менше двох обприскувань крони на сезон. Прикореневе внесення інсектициду дає змогу проведення однієї обробки (Меленті, 2018). Перевагою такого внесення є також те, що завдяки особливостям будови крони ялини форми Коніка їх надзвичайно важко високоякісно обприскати, завжди залишаються ділянки всередині, куди не потрапив препарат.

Прикоренева обробка Актарою 25 WG в. г. ялин форми Коніка зарекомендувала себе добре, середня технічна ефективність дії за три роки досліджень на 21-шу добу становила 92 % (табл. 1). У 2019 р. на ялинах, захищених прикореневим внесенням інсектициду, виявлено поодинокі особини щитівок.

Застосування методу обприскування крони дало змогу майже повністю звільнити ялини європейську та колючу від шкідників.

За нашими дослідженнями, інсектицид Енжіо 247 SC к. с. діяв повільно — загибель самиць наставала не відразу, вони уповільнювали живлення, покриви ставали мутними та темними, медвяна роса була в'язкою та мутною, загибель наставала через 7–14 діб. Технічна ефективність препарату у середньому за три роки була високою — 95 %.

Середня технічна ефективність сумісного використання Енжіо 247 SC к. с. зі сурфоктантом становила 96 %, тобто додавання поверхнево-активної речовини не збільшило ефективності дії Енжіо 247 SC к. с. (табл. 1).

Одним із найбільш ефективних виявився препарат Протеус 110 OD МД. На 2-гу добу після обробки самиці припиняли живлення, загибель наставала на 3-тю добу та через 7 діб технічна ефективність сягала 96 %. Препарат Протеус 110 OD МД в оптимальні строки застосування показав високу технічну ефективність — 96 %, а у пізні строки застосування — лише 85 %.

Інсектицид Мовенто 100 SK к. с. виявив добрий результат, живлення несправжніх щитівок припинилося на 3-тю добу, загибель самиць наставала на 7-му добу, а масова загибель — на 10–14-ту доби. Технічна ефективність Мовенто 100 SK к. с. з рекомендованою мінімальною нормою витрати у середньому за три роки на 21-шу добу становила 92 % (табл. 1), а з максимальною нормою витрати — 95 %.

Проведені дослідження свідчать про високу ефективність препаратів. З кожним роком захисту ялин бал заселення ялиновими несправжніми щитівками знижувався від 4 балів на початку експерименту до 1,1 балу наприкінці, а багато екземплярів ялини через два роки були зовсім вільними від ялинових несправжніх щитівок (табл. 2).

**Таблиця 2. Середній бал заселення ялин ялиновими несправжніми щитівками до та після обробки інсектицидами**

Варіант досліджу	Середній бал заселення по роках	
	2017	2019
Контроль, обробка водою	4	4
Актара 25 WG в. г. 5,4 г/4 л	4	1,5
Енжіо 247 SC к. с. 3,6 мл/10 л	3,8	1,5
Енжіо 247 SC к. с. 6 мл/10 л + сурфактант 10 мл/10 л	3,9	1,5
Протеус 110 OD МД 6 мл/10 л	3,9	1,1
Протеус 110 OD МД 6 мл/10 л + Мегафол р. 25 мл/10 л	3,9	1,1
Мовенто SK к. с. 15 мл/10 л	4	1,2
Мовенто SK к. с. 22 мл/10 л	3,9	1,2
Мовенто SK к. с. 22 мл/10 л + Мегафол р. 25 мл/10 л	3,9	1,2

Технічна ефективність застосування бакової суміші інсектициду та стимулятора росту впродовж двох років поспіль була такою ж, як і без використання стимулятора. Водночас річний приріст пагонів виявився у 1,5 разу більшим у варіанті застосування зазначеної бакової суміші, ніж за використання лише інсектициду (табл. 3).

**Таблиця 3. Вплив стимулятора росту на річний приріст пагонів ялини колючої у 2018–2019 рр.**

Варіант досліджу	Досліджено дерев за рік, шт.	Досліджено гілок за рік, шт.	Середній приріст гілок, см	
			2018 р.	2019 р.
Ялини, оброблені інсектицидом	4	160	144,3	96,7
Ялини, оброблені інсектицидом з Мегафолом	4	160	148	99
НІР <sub>05</sub>			6,29	8,63

**Висновки.** 1. Установлено, що оптимальним строком захисту ялин від ялинових несправжніх щитівок у регіоні досліджень є перша декада травня, коли розміри самиць великої та несподіваної ялинових несправжніх щитівок становлять 4–5 мм, колір їх світло-коричневий, покриття м'які та блискучі, а самиці тільки починають виділяти медвяну росу.

2. У всіх варіантах застосування випробуваних препаратів в оптимальні терміни заселеність дерев ялиновими несправжніми щитівками зменшилася від 4 до 1 балу, причому багато ялин через два роки були зовсім вільними від цих шкідників.

3. За оптимальних термінів застосування системні препарати Актара 25 WG в. г. і Мовенто SK к. с. та комплексні Протеус 110 OD МД і Енжіо 247 SC к. с. виявили високу технічну ефективність, яка становила 92–96 % у середньому за три роки досліджень.

4. У зв'язку з поступовим проникненням Актари 25 WG в. г. в пагони, для ефективного захисту ялин методом прикореневого внесення цього інсектициду пропонуємо проводити захист на тиждень раніше, ніж обприскування. Тривалість захисної дії Актари 25 WG в. г. становила 45 діб.

5. Рекомендуємо використовувати прикореневе внесення Актари 25 WG в. г. за умов одночасного заселення ялин видами щитівок, які відрізняються за своєю фенологією.

6. Найбільш ефективним виявився препарат Протеус 110 OD МД, загибель самиць наставала на третю добу після обробки.

7. Використання бакової суміші інсектициду та стимулятора росту рослин дало змогу не тільки звільнити ялини від ялинових несправжніх щитівок, але й сприяло більшому річному приросту пагонів у 1,5 разу в порівнянні з варіантом обприскування лише інсектицидом.



- Рекомендуємо:** 1. Застосовувати всі досліджені препарати у розсадниках декоративних рослин для зниження чисельності ялинових несправжніх щитівок на ялині.
2. Проводити хімічний захист ялини від несправжніх щитівок у першій декаді травня, до активного виділення медвяної роси, коли покриви самок залишаються м'якими та проникливими для інсектицидів.
3. Додавати стимулятор росту Мегафол р. до інсектициду під час обприскування з метою стимуляції збільшення річного приросту пагонів ялин.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Абдраштова, Н. И., Габрид, Н. В. 2005. *Методическое пособие по сбору, изучению и определению кокцид и тлей деревьев и кустарников Кыргызстана*. Институт леса и ореховодства им. П. А. Гана НАН Кыргызской Республики, Бишкек, 1–82.
- Меленти, В. А. 2019. Использование инсектицидов на елях для ограничения численности еловых ложнощитовок. *Земледелие и защита растений*, 1, 45–47. URL: [https://izis.by/wp-content/uploads/Journal/2019\\_1\\_J.pdf](https://izis.by/wp-content/uploads/Journal/2019_1_J.pdf).
- Меленти, В. О. 2018. Ялинові несправжні щитівки (*Physokermes piceae* Schrank, 1801; *Physokermes hemicyphus* Dalman, 1826; *Physokermes inopinatus* Danzig & Kozar, 1973) у дендрологічному парку Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. *Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Серія: Фітопатологія та ентомологія*, 1–2, 87–91. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhna\\_uento\\_2018\\_1-2\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhna_uento_2018_1-2_16).
- García Morales, M., Denno, B. D., Miller, D. R., Miller, G. L., Ben-Dov, Y., Hardy, N. B. 2016. ScaleNet: A literature-based model of scale insect biology and systematics. Database, 2016, bav118. DOI: <https://doi.org/10.1093/database/bav118>. Database URL: <http://scalenet.info>.
- Dreistadt, S. H. 2008. *Integrated pest management for avocados*. Statewide Integrated Pest Management Program. University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Publication 3503. Oakland, CA, 1–220. ISBN: 139781601074201. URL: [http://ipm.ucanr.edu/IPMPROJECT/ADS/manual\\_avocados.html](http://ipm.ucanr.edu/IPMPROJECT/ADS/manual_avocados.html).
- Gill, R. J. 1997. 3.3.1. Citrus. In: Ben-Dov, Y, Hogson, C. J., eds. *Soft scale insects: their biology, natural enemies and control*. World Crop Pests. Vol. 7B. Elsevier, Amsterdam, 207–215. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1572-4379\(97\)80084-X](https://doi.org/10.1016/S1572-4379(97)80084-X).
- Hanson, P., Miller, J. 1984. Scale insects on ornamental plants: A biological control perspective. *Journal of Arboriculture*, 10(9), 259–264. URL: <http://joa.isa-arbor.com/request.asp?JournalID=1&ArticleID=1965&Type=2>.
- Kapranas, A., Tena, A. 2015. Encyrtid parasitoids of soft scale insects: Biology, behavior, and their use in biological control. *Annual Review of Entomology*, 60, 195–211. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-010814-021053>.
- Kabashima, J., Dreistadt, S. 2014. *Scales: integrated pest management for home gardeners and landscape professionals*. University of California, Agriculture and Natural Resources, Statewide Integrated Management Program, Pest Notes, Publication 7408, Davis, CA, 1–10. URL: <http://ipm.ucanr.edu/PDF/PESTNOTES/pnscales.pdf>.
- Kosztarab, M. 1996. *Scale insects of northeastern North America: Identification, biology, and distribution*. Virginia Museum of Natural History Special Publication, No. 3, 1–650. ISBN: 9781884549014.
- Kosztarab, M., Kozár, F. 1988. *Scale insects of Central Europe*. Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht; Akadémiai Kiadó, Budapest, 1–456. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-94-009-4045-1>.
- Marotta, S. 1997. 1.2.1.1. General life history. In: Ben-Dov, Y, Hogson, C. J., eds. *Soft scale insects: their biology, natural enemies and control*. World Crop Pests. Vol. 7A. Elsevier, Amsterdam, 251–256. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1572-4379\(97\)80054-1](https://doi.org/10.1016/S1572-4379(97)80054-1).
- Miller, G. L., Oswald, J. D., Miller, D. R. 2004. Lacewings and scale insects: A review of predator/prey associations between the Neuropterida and Coccoidea (Insecta: Neuroptera, Raphidioptera, Hemiptera). *Annals of the Entomological Society of America*, 97(6), 1103–1125. DOI: [https://doi.org/10.1603/0013-8746\(2004\)097\[1103:LASIAR\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1603/0013-8746(2004)097[1103:LASIAR]2.0.CO;2).
- Mibey, R. K. 1997. 1.2.2.2. Sooty moulds. In: Ben-Dov, Y, Hogson, C. J., eds. *Soft scale insects: their biology, natural enemies and control*. World Crop Pests. Vol. 7A. Elsevier, Amsterdam, 275–290. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1572-4379\(97\)80058-9](https://doi.org/10.1016/S1572-4379(97)80058-9).
- Oswald, J. D. 2018. *Neuropterida Species of the World. Version 6.0*. [Release date: 2018.03.23] URL: <https://lacewing.tamu.edu/SpeciesCatalog/Main>.
- Stauffer, S., Rose, M. 1997. 3.2.2. Biological control of soft scale insects in interior landscapes in the USA. In: Ben-Dov, Y, Hogson, C. J., eds. *Soft scale insects: their biology, natural enemies and control*. World Crop Pests. Vol. 7B. Elsevier, Amsterdam, 183–205. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1572-4379\(97\)80083-8](https://doi.org/10.1016/S1572-4379(97)80083-8).

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. «Известия Харьковского энтомологического общества» публикуют статьи, являющиеся результатом научных исследований по всем разделам общей и прикладной энтомологии. Представляемые работы должны содержать новые, ранее не публиковавшиеся данные.

2. «Известия Харьковского энтомологического общества» входят в перечень научных специальных изданий Украины, в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание научных степеней кандидата и доктора биологических (приказ Министерства образования и науки Украины № 241 от 9 марта 2016 г.) и сельскохозяйственных (приказ Министерства образования и науки Украины № 515 от 16 мая 2016 г.) наук.

3. В статьях должны быть чётко сформулированы: постановка задачи, цель исследований, методика работы, результаты и основные выводы.

4. Статьи публикуются на русском, украинском и английском языках.

5. Рукописи должны быть набраны в тестовых редакторах Microsoft Word for Windows 6.0 или Open Office Writer 3.0 или их более поздних версиях и отправлены на электронный адрес [kharkentomolsocgazet@gmail.com](mailto:kharkentomolsocgazet@gmail.com). Шрифт — «Times New Roman» («Times New Roman Cyr» для Word 6.0 и Word 7.0), размер шрифта — 10 пт (резюме, список литературы, изученный материал, текст в таблицах — 8 пт), межстрочный интервал — одинарный.

6. Рисунки и графики должны быть вставлены в текст с возможностью их редактирования, а также подаваться в виде отдельных графических файлов или файлов баз данных общепринятых форматов. Рисунки и фотографии должны быть сканированы с разрешением не менее 300 точек на дюйм. При оформлении графиков и схем следует использовать лишь чёрно-белые заливку и штриховку.

7. При оформлении статьи необходимо придерживаться следующего порядка: индекс УДК (слева); фамилии и инициалы авторов; заглавие; резюме на украинском, русском и английском языках (содержащие фамилии и инициалы авторов, заглавие статьи, текст не менее 500 символов и ключевые слова); текст статьи; список литературы; учреждение, где выполнена работа, или домашний адрес (слева); адрес электронной почты.

8. В сопроводительном письме прилагаются полный адрес, наименование учреждения, телефон, e-mail, фамилия, имя, отчество автора(ов), а также для статей на русском и украинском языках — расширенное ( $\geq 2000$  символов) резюме на английском языке для размещения на сайте издания.

9. Автор(ы) должны предложить трёх квалифицированных рецензентов, которые являются экспертами в научной области, которой посвящена статья. Редколлегия может выбрать рецензента(ов) не только из этого списка.

10. В заголовке статьи следует указывать латинское название насекомого или таксона и в скобках — отряд и семейство, к которым оно относится.

11. Названия всех таксонов должны быть согласованы с 4-м изданием [Международного кодекса зоологической номенклатуры](#) (1999), который вступил в действие с 1 января 2000 года. Латинские названия таксонов родовой и видовой групп должны выделяться курсивом и при первом упоминании приводиться полностью, включая автора и год описания.

12. Допускается использование исключительно метрической системы мер и только общепринятых сокращений (аббревиатур) без их расшифровки.

13. Ссылки на литературные источники в тексте и библиографический список должны быть оформлены строго в соответствии со стилем «Harvard – Cite Them Right 9<sup>th</sup> ed.» (используйте: примеры на [www.citavi.com/cseccodes/csedocs/Cite\\_them\\_right\\_9th\\_Edition.docx](http://www.citavi.com/cseccodes/csedocs/Cite_them_right_9th_Edition.docx); или один из онлайн-генераторов библиографических ссылок, например, [www.refme.com](http://www.refme.com); или один из библиографических менеджеров, например, Zotero) с указанием всех авторов, полного названия журнала, DOI или прямой ссылки на публикацию (если имеются).

14. Источники литературы, опубликованные на языках, не использующих латиницу, и ссылки на них, должны быть переведены на английский (или приведены из английского резюме) и транслитерированы с оригинальных языков латиницей (для украинского языка — с использованием системы КМУ 2010 на [ukrlit.org/transliteratsiia](http://ukrlit.org/transliteratsiia), а для русского языка — с использованием системы BGN на [ru.translit.net/?account=bgn](http://ru.translit.net/?account=bgn)). Транслитерированный текст должен быть помещён в квадратные скобки. Например: Ter-Minasyan, M. E. (1967) *Weevils of the subfamily Cleoninae in the fauna of the USSR [Zhuki-dolgonosiki podsemeystva Cleoninae fauny SSSR. Tsvetozhily i stebledy]*. Leningrad: Nauka. [in Russian].

15. Для оформления статьи рекомендуется использовать [шаблон](#) и стили в нём, начинающиеся с IZ.

16. Редакционная коллегия оставляет за собой право вносить любые необходимые изменения в статьях или просить сделать это автора, а также отклонять рукописи, не отвечающие данным правилам.

**Контакты:** [kharkentomolsocgazet@gmail.com](mailto:kharkentomolsocgazet@gmail.com); телефоны: +38-097-371-94-58 (главный редактор — Мешкова Валентина Львовна), +38-050-302-22-90 (ответственный секретарь — Гуля Юлия Алексеевна).

## RULES FOR AUTHORS

1. The *Kharkov Entomological Society Gazette* publishes articles that are the result of research done in all fields of general and applied entomology. Articles being submitted should contain new data, never published before.

2. The *Kharkov Entomological Society Gazette* is included in the list of scientific special serial publications of Ukraine that can publish the results of Ph.D. and Dr.Habil. theses in biological (order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 241, March 9, 2016) and agricultural (order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 515, May 16, 2016) sciences.

3. Problem definition, aim of investigation, methods, results, and the main conclusions must be clearly formulated in the articles.

4. Articles are published in the Russian, Ukrainian, and English languages.

5. Manuscripts must be typed in the text editor Microsoft Word for Windows 6.0 or Open Office Writer 3.0 or their higher version and submitted to e-mail [kharkentomolsocgazet@gmail.com](mailto:kharkentomolsocgazet@gmail.com). The font should be 'Times New Roman' ('Times New Roman Cyr' for Word 6.0 or 7.0), font size — 10 pt (summary, references, studied material, text in tables — 8 pt), with a single line vertical spacing.

6. Figures and graphs should be inserted into a text by means of their editing, and submitted as separate standard format graphic or database files. Figures and photos should be scanned using a resolution of 300 dpi or higher. Only black and white lines or shading (hatching) must be used in graphs and schemes.

7. When working on the article layout, one should stick to the following arrangement: UDC index (on the left); authors' surnames and initials; the title; summaries in Ukrainian, Russian, and English (must include authors' surnames and initials, the title of the article, a text no less than 500 characters, and keywords); body of the article; references; authors' affiliation or home addresses (on the left); e-mail.

8. The author(s)' detailed address, affiliation, telephone number, e-mail, last, middle and first name(s) are attached in the cover letter. The extended summary ( $\geq 2\,000$  characters) in English for articles in Russian and Ukrainian must be added for posting on the *Kharkov Entomological Society Gazette* website.

9. Author(s) must suggest three qualified reviewers who are expert in the article's scientific area. The Editorial Board may choose someone who is or is not on that list.

10. The title of the article should include the Latin name of an insect or a taxa and, in brackets, the order and family to which it belongs.

11. Names of all taxa must be in agreement with the 4<sup>th</sup> edition of the [International Code of Zoological Nomenclature](#) (1999), which came into force on January 1, 2000. The taxa' Latin names of genus and species groups should be italicized and presented in full, including author and the year of description, at the first mention.

12. Only metric systems and generally accepted abbreviations without expansion should be used.

13. References and citation must be formatted according to the 'Harvard – Cite Them Right 9<sup>th</sup> ed.' style only (use: examples at [www.citavi.com/csecodes/csedocs/Cite\\_them\\_right\\_9th\\_Edition.docx](http://www.citavi.com/csecodes/csedocs/Cite_them_right_9th_Edition.docx); or one of online reference generators as [www.refme.com](http://www.refme.com); or one of reference management software as Zotero) with completed list of authors, the full name of the journal, and DOI or direct link to the publication (if available).

14. References and citation on papers published in non-Latin alphabet languages should be translated into English (or taken from the English summary of the articles) and transliterated into the Latin alphabet from original languages (for Ukrainian use KMU 2010 system at [ukrlit.org/transliteratsiia](http://ukrlit.org/transliteratsiia) and for Russian use BGN system at [ru.translit.net/?account=bgn](http://ru.translit.net/?account=bgn)). Transliterated text must be placed in square brackets. For example: Ter-Minasyan, M. E. (1967) *Weevils of the subfamily Cleoninae in the fauna of the USSR [Zhuki-dolgonosiki podsemystva Cleoninae fauny SSSR. Tsvetozhily i stebledy]*. Leningrad: Nauka. [in Russian].

15. The [template](#) and included styles (which begin with IZ) are recommended for using to ensure common layout and formatting of the article.

16. The Editorial Board reserves the right to make any necessary changes in the articles, or request the author to do so, or reject those manuscripts that do not comply with the rules.

**Contacts:** [kharkentomolsocgazet@gmail.com](mailto:kharkentomolsocgazet@gmail.com); phone numbers: +38-097-371-94-58 (editor-in-chief — Meshkova Valentina Lvovna), +38-050-302-22-90 (executive secretary — Guglya Yuliya Alekseyevna).