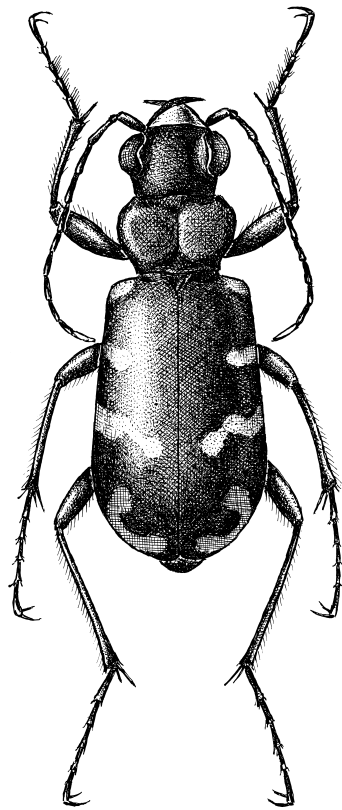


ISSN 1726-8028

ИЗВЕСТИЯ

ХАРЬКОВСКОГО
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА



Том XXIX
Выпуск 2

ХАРЬКОВ
2021

ИЗВЕСТИЯ
ХАРЬКОВСКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
2021 **Том XXIX** **Выпуск 2**
Издаётся с 1993 года

ВІСТІ
ХАРКІВСЬКОГО ЕНТОМОЛОГІЧНОГО ТОВАРИСТВА
2021 **Том XXIX** **Випуск 2**
Видається з 1993 року

THE KHARKOV ENTOMOLOGICAL SOCIETY GAZETTE
2021 **Volume XXIX** **Issue 2**
Published since 1993

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В. Л. Мешкова
главный редактор

Т. Ю. Маркина
заместитель главного редактора

Е. Н. Белецкий

Т. И. Гоцкий

В. И. Гусаров

Н. Д. Евтушенко

И. П. Леженина

К. С. Надеин

В. Н. Писаренко

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. 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 XXIX

Выпуск 2

Харьков

2021

Учредитель — Харьковское
энтомологическое общество

Совместное издание
Харьковского энтомологического
общества и Государственного
биотехнологического университета

Журнал включён в «Перечень научных профессиональных изданий» Украины (категория «Б», специальности: 091 — Биология, 101 — Экология, 162 — Биотехнологии и биоинженерия, 202 — Защита и карантин растений, 211 — Ветеринарная медицина) 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.), а также доктора наук и доктора философии (приказ МОН Украины № 409 от 17.03.2020 г.)

Журнал включён в
Web of Science Master Journal List,
реферирован в Zoological Record,
цитируется в Google Scholar,
индексируется в CrossRef

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

Журнал подписан к печати по рекомендации
Учёного совета Государственного
биотехнологического университета
(протокол № 4 от 23.12.2021 г.)

Адрес редакции:
Украина, 61052, Харьков, пер. Конторский, 3
Харьковское энтомологическое общество
Тел.: +38 (097) 371-94-58; +38 (067) 983-34-83
E-mail: 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. Бартенева

Cicindela sp.

Подписано в печать 24.12.2021

Формат 60×84 1/8 Гарнитура Times NR

Печать офсетная Бумага офсетная

Усл. печ. л. 6,7 Уч.-изд. л. 4,9

Тираж 300 экз. Заказ №

Напечатано с макета заказчика
ФЛП Бровин А. В. (св. ДК 3587 от 23.09.2009 г.)
Украина, 61022, г. Харьков, ул. Тринклера, 2,
корп. 1, к. 19, тел. 057-758-01-08, 066-822-71-30

СОДЕРЖАНИЕ

ШАТРОВСКИЙ А. Г. НОВЫЕ ДАННЫЕ О РЕДКИХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ВИДАХ ВОДОЛЮБОВ РОДА <i>CERCYON</i> LEACH, 1817 (COLEOPTERA: HYDROPHILIDAE: SPHAERIDIINAE)	5
КАVУРКА V. V., ДЕМЯНЕНКО S. O., БУДАШКИН Yu. I. CHECKLIST OF TORTRICID MOTHS (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE) OF LUHANSK REGION OF UKRAINE	10
БЄЛЯВЦЕВ М. П. ЕКОЛОГІЧНІ УГРУПОВАННЯ КСИЛОБІОНТНИХ ТВЕРДОКРИЛИХ (INSECTA: COLEOPTERA) У СВІЖІЙ ДІБРОВІ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ» (ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)	31
ВАСИЛЬЄВ С. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСЕКТИЦИДІВ ПРОТИ СИСНИХ ФІЛОФАГІВ У ЯБЛУНЕВИХ САДАХ НА КРАПЕЛЬНОМУ ЗРОШЕННІ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	40
МАРКІНА Т. Ю., МЄШКОВА В. Л., ШАТРОВСЬКИЙ О. Г., ВОВК Д. В. ПАМ'ЯТІ ОЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬОВИЧА ПУЧКОВА (05.09.1954–30.04.2021)	50
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	57

CONTENTS

SHATROVSKIY, A. G. NEW DATA ON THE RARE FAR EASTERN SPECIES OF THE WATER SCAVENGER BEETLES OF THE GENUS <i>CERCYON</i> LEACH, 1817 (COLEOPTERA: HYDROPHILIDAE: SPHAERIDIINAE)	5
KA VURKA V. V., DEMYANENKO S. O., BUDASHKIN Yu. I. CHECKLIST OF TORTRICID MOTHS (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE) OF LUHANSK REGION OF UKRAINE	10
BIELIAVTSEV M. P. ECOLOGICAL GROUPS OF XYLOBIONT BEETLES (INSECTA: COLEOPTERA) IN THE FRESH OAK FOREST OF THE NATIONAL NATURE PARK 'GOMILSHANSKI LISY' (KHARKIV REGION, UKRAINE)	31
VASYLIEV S. V. EFFICIENCY OF INSECTICIDES AGAINST THE SUCKING PHYLLOPHAGES IN APPLE ORCHARDS ON DRIP IRRIGATION IN THE EASTERN FOREST-STEPPE OF UKRAINE	40
MARKINA T. Yu., MESHKOVA V. L., SHATROVSKIY A. G., VOVK D. V. IN MEMORIAM ALEXANDER PUTCHKOV (05.09.1954–30.04.2021)	50
RULES FOR AUTHORS	57

© 2021 А. Г. ШАТРОВСКИЙ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РЕДКИХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ВИДАХ ВОДОЛЮБОВ РОДА *CERCYON* LEACH, 1817 (COLEOPTERA: HYDROPHILIDAE: SPHAERIDIINAE)

Посвящается Александру Михайловичу Сумарокову,
предоставившему материал для данной статьи,
и отметившему в этом году своё 70-летие

Шатровский, О. Г. Нові дані про рідкісні далекосхідні види водолюбів роду *Cercyon* Leach, 1817 (Coleoptera: Hydrophilidae: Sphaeridiinae). *Вісник Харківського ентомологічного товариства*. 2021. Т. XXIX, вип. 2. С. 5–9. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-1.

Наведено нові дані про поширення трьох рідкісних видів роду *Cercyon*, описаних з Далекого Сходу: *C. sundukovi* Ryndevich, Hoshina, Prokin, 2019, *C. verus* Shatrovskiy, 1989 і *C. retius* Ryndevich et Prokin, 2017. *C. sundukovi* вперше вказано для острова Сахалін, *C. retius* — для острова Сахалін і Хабаровського краю. Надано мапи ареалів для трьох розглянутих видів. Для *C. sundukovi* та *C. retius* наведено мікрофотографії геніталій самців. 13 рис., 12 назв.

Ключові слова: Coleoptera, Hydrophilidae, *Cercyon*, Далекий Схід, поширення, морфологія.

Шатровский, А. Г. Новые данные о редких дальневосточных видах водолюбов рода *Cercyon* Leach, 1817 (Coleoptera: Hydrophilidae: Sphaeridiinae). *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2021. Т. XXIX, вып. 2. С. 5–9. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-1.

Приведены новые данные о распространении трёх редких видов рода *Cercyon*, описанных с Дальнего Востока: *C. sundukovi* Ryndevich, Hoshina, Prokin, 2019, *C. verus* Shatrovskiy, 1989 и *C. retius* Ryndevich et Prokin, 2017. *C. sundukovi* впервые указан для острова Сахалин, *C. retius* — для острова Сахалин и Хабаровского края. Даны карты ареалов для трёх рассмотренных видов. Для *C. sundukovi* и *C. retius* приведены микрофотографии гениталий самцов. 13 рис., 12 назв.

Ключевые слова: Coleoptera, Hydrophilidae, *Cercyon*, Дальний Восток, распространение, морфология.

Shatrovskiy, A. G. New data on the rare Far Eastern species of the water scavenger beetles of the genus *Cercyon* Leach, 1817 (Coleoptera: Hydrophilidae: Sphaeridiinae). *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2021. Vol. XXIX, iss. 2. P. 5–9. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-1.

New data on the distribution of three rare species of the genus *Cercyon* described from the Far East are presented: *C. sundukovi* Ryndevich, Hoshina, Prokin, 2019, *C. verus* Shatrovskiy, 1989, and *C. retius* Ryndevich et Prokin, 2017. *C. sundukovi* was first recorded for Sakhalin, *C. retius* — for Sakhalin and Khabarovsk Region. Areal maps for the three considered species are given. Microphotographs of male genitalia for *C. sundukovi* and *C. retius* are shown. 13 figs, 12 refs.

Keywords: Coleoptera, Hydrophilidae, *Cercyon*, Far East, distribution, morphology.

Введение. Род *Cercyon* из подсемейства Sphaeridiinae семейства Hydrophilidae насчитывал по данным 2011 года более 260 видов в мировой фауне (Short, Fikáček, 2011). В последней электронной версии каталога жесткокрылых надсемейства Hydrophiloidea Палеарктики (Przewoźny, 2021), изданного изначально в 2015 году (Fikáček *et al.*, 2015), приведено 115 видов рода *Cercyon*. Подсемейство Sphaeridiinae представлено копрофильными и детритофильными формами, которые, — вопреки названию семейства, — не являются гидробионтами, но многие из них встречаются в прибрежных наносах по берегам пресных и солёных водоёмов.

Для Дальнего Востока автор приводил ранее 26 видов рода *Cercyon* (Шатровский, 1989). С тех пор в роде были описаны новые формы, пересмотрена систематика, указаны другие местонахождения. Назрела необходимость сведения разрозненных данных для региона.

Два недавно описанных дальневосточных вида (*C. retius* Ryndevich et Prokin, 2017 и *C. sundukovi* Ryndevich, Hoshina, Prokin, 2019), были обнаружены автором статьи в собранных ранее материалах с о. Сахалин. Полученные сведения позволили расширить ареалы двух видов, уточнить их морфологические характеристики и обобщить данные о распространении ещё одного вида — *C. verus* Shatrovskiy, 1989.

Материалы и методы. Материалом для публикации послужили сборы с о. Сахалин, сделанные известным украинским энтомологом Александром Михайловичем Сумароковым в 1989 году. Материал насчитывает 129 экземпляров водолюбов рода *Cercyon*. Большинство из них хранятся в личной

коллекции А. М. Сумарокова, ряд экземпляров любезно передан сборщиком в Музей природы Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина (далее — KUMN). В статью включён также один экземпляр (♀) *C. retius*, собранный известным российским энтомологом Олегом Николаевичем Кабаковым в 1969 году в Хабаровском крае — что является первым указанием для этой территории.

Материал был смонтирован, у 32 экземпляров отпрепарированы гениталии самцов и помещены в водный раствор диметилгидантоинформальдегидной смолы (Steedman, 1958). При определении и макросъёмке использовался бинокулярный микроскоп МБС-9 с подсветкой в виде кольца от регулируемого лампового осветителя (6500k 144 LED). Микрофотографии были сделаны с помощью микроскопа Levenhuk D320L с камерой M1400 PLUS с последующим наложением изображений в программе Helicon Focus Pro 5.3.11.3.

Для построения карт ареалов использована в качестве основы авторская база данных (Шатровский, 2015) с последующим отображением точек в Google Maps и коррекцией обозначений в Photoshop CC версии SP1 6.1.7601.24545.

Результаты и обсуждение. Изученный материал представлен следующими видами.

Семейство HYDROPHILIDAE Latreille, 1802

Род *Cercyon* Leach, 1817

Подрод *Cercyon* Leach, 1817

Cercyon sundukovi Ryndevich, Hoshina, Prokin, 2019

Вид помещён авторами описания в группу *tristis* и близок к номинативному виду, а также — к *C. convexiusculus* Stephens, 1829, *C. sternalis* Sharp, 1918 и *C. subsulcatus* Rey, 1885, — распространённым на евроазиатском материке. *C. sundukovi* — единственный вид группы, у которого микроскульптура на надкрыльях отсутствует.

Подробно диагноз вида и его отличия от близкого *C. shinanensis* Nakane, 1965, известного из Японии, дан в первоописании. Здесь приводятся микрофотографии гениталий ♂ (рис. 1–5), сделанные автором, и некоторые дополнения к первоописанию.

Как видно на photographиях, парамеры к вершинам не выявляют тенденции к сужению (рис. 1), а на вершине по наружному краю округлены, загнуты внутрь и обладают характерной хетотаксией (рис. 4). Структура вершин парамер здесь представлена впервые. В своём персональном сообщении С. К. Рындевич указал, что «отличия в строении вершин парамер в оригинальном описании *Cercyon sundukovi* обусловлены их деформацией в результате фиксации голотипа».

На снимке длина парамер составляет 0,51 мм (в т. ч. базальный склерит — 0,28 мм), ширина — 0,10 мм. Ширина каждой парамеры — 0,05 мм. Пенис имеет суженный к основанию семяпроводный канал и характерную форму гонопора (рис. 2, 5).

Длина пениса составляет 0,31 мм, ширина: перед основанием — 0,07 мм, перед вершиной — 0,08 мм. 9-й стернит имеет длину склерита 0,26 мм, ширину — 0,08 мм и длину придатков — 0,30 мм.

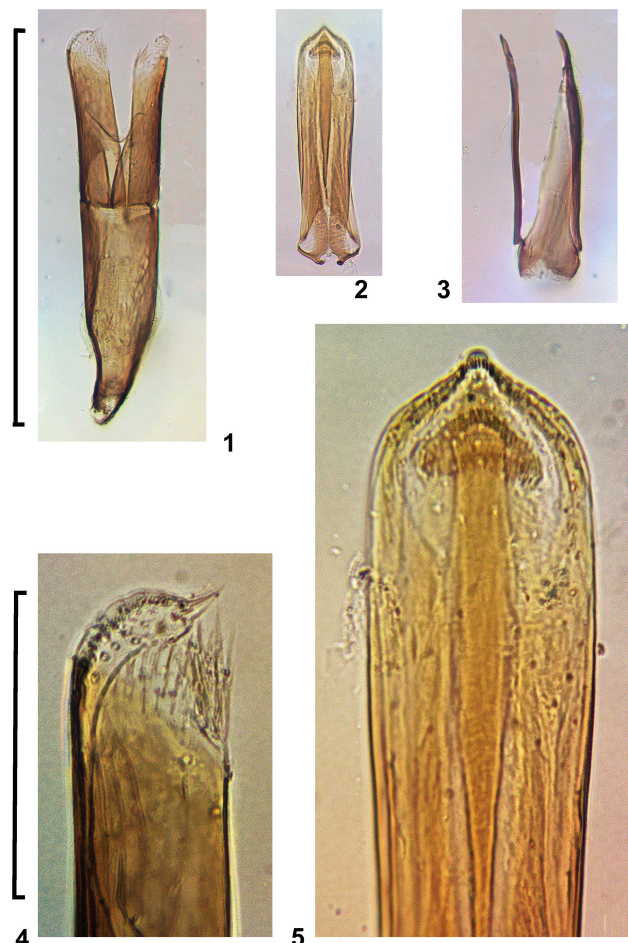


Рис. 1–5. Гениталии ♂ *C. sundukovi*: 1 — парамеры, 2 — пенис, 3 — 9-й стернит, 4 — вершина парамеры, 5 — вершина пениса; шкалы: верхняя — 0,5 мм, нижняя — 0,1 мм.

Материал. Россия, о. Сахалин (!), Сусунайский хр., пик Чехова, 15.06.1989 (А. Сумароков) — 1 ♂, 1 ♀ (KUMN), 2 ♀♀ (колл. А. Сумарокова).

Географическое распространение. Вид описан по двум экземплярам из двух пунктов о. Кунашир (р. Саратовская и Алехинский кордон Курильского заповедника). В данной публикации впервые приводится для о. Сахалин (рис. 6). Здесь и далее новые местонахождения отмечены звёздочкой, вписанной в окружность (прежние указания — кружками без звёздочек, с номерами в порядке следования).

- ★ пик Чехова, Сусунайский хребет
- ① река Саратовская, Кунашир
- ② Алехинский кордон, Кунашир



Рис. 6. Распространение *C. sundukovi*.

Cercyon verus Shatrovskiy, 1989

Литература. Шатровский, 1989, 1992; Ôhara, Jia, 2006; Ôhara, 2008; Ryndevich, Jia, Fikáček, 2017.

Вид из группы *unipunctatus* достаточно известен и детально изучен. Его распространение подробно проанализировано в обзоре видов группы (Ryndevich, Jia, Fikáček, 2017). К ареалу следует также добавить сведения о первой находке вида на Японских островах (Ôhara, 2008). С их учётом приведена карта распространения вида (рис. 5). Для каждого из Курильских островов на ней нанесено лишь по одной точке.

- 1 ★ село Ключи
- 2 ★ пик Чехова, Сусунайский хребет
- 3 ★ Анивский залив возле Анивы
- ④ остров Симушир
- ⑤ остров Уруп
- ⑥ остров Итуруп
- ⑦ остров Кунашир
- ⑧ остров Шикотан
- ⑨ Дайкокудзима



Рис. 7. Распространение *C. verus*.

Материал. Россия, о. Сахалин, с. Ключи, 10.06.1989 (А. Сумароков) — 1 ♂ (KUMN), 3 ♀♀ (колл. А. Сумарокова); о. Сахалин, Сусунайский хр., пик Чехова, 21.05–15.06.1989 (А. Сумароков) — 1 ♂, 1 ♀ (KUMN); там же, 27.05–12.06.1989 (А. Сумароков) — 1 ♂, 2 ♀♀, 61 экз. (колл. А. Сумарокова); там же, 12.06–18.06.1989 (А. Сумароков) — 1 ♂ (KUMN), 1 ♂ (колл. А. Сумарокова); там же, 15.06.1989 (А. Сумароков) — 5 ♂♂, 5 ♀♀ (KUMN), 12 ♂♂, 10 ♀♀, 2 экз. (колл. А. Сумарокова); о. Сахалин, Анивский зал., возле Анивы, 12.06.1989 — 2 ♂♂ (KUMN).

Географическое распространение. Вид известен с о. Сахалин, с Южных Курильских островов и о. Хоккайдо (рис. 7). Находки А. М. Сумарокова на Сахалине не являются первыми указаниями для острова. Реальная находка из Кемеровской области (Ryndevich, Jia, Fikáček, 2017), как справедливо указано авторами её определения в цитируемой публикации, требует подтверждения дополнительным материалом.

Подрод *Clynocercyon* Orchymont, 1942

Cercyon retius Ryndevich et Prokin, 2017

Вид описан по 26 экз. из разных мест о. Кунашир и 2 экз. из Южного Приморья (Лазовский заповедник, кордон Копрадь). В дополнение к первоописанию здесь приводится микрофотографии гениталий самца (рис. 8–12) и некоторые пояснения.

Поскольку вершины парамер у объекта оказались взаимно наложены (рис. 8), фото вершины парамеры (рис. 11) сделано на другом экземпляре.

На фотографии вершины парамеры (рис. 11) чётко видна её форма и характерная хетотаксия. Длина парамер составляет 0,89 мм (в т. ч. базального склерита — 0,50 мм), ширина — 0,15 мм. Ширина каждой парамеры перед вершиной — 0,1 мм.

Вершина пениса имеет характерную форму и несёт бугорок (рис. 12). Длина пениса составляет 0,74 мм, ширина — 0,13 мм.

9-й стернит имеет длину сегмента 0,48 мм, ширину 0,08 мм и длину придатков — 0,45 мм.

Материал. Россия, Хабаровский край (!), р. Аджами, 09.08.1965 (О. Кабаков) — 1 ♀ (KUMN); о. Сахалин (!), с. Ключи, 10.06.1989 (А. Сумароков) — 2 ♀♀ (колл. А. Сумарокова); Сусунайский хр., пик Чехова, 27.05–12.06.1989 (А. Сумароков) — 5 ♂♂, 4 ♀♀ (колл. А. Сумарокова); там же, 15.06.1989 (А. Сумароков) — 2 ♂♂, 5 ♀♀ (KUMN).

Географическое распространение. Вид был описан по материалам из Южного Приморья и острова Кунашир. В данной статье впервые приводится для о. Сахалин и для Хабаровского края (рис. 13).

Выводы. 1. Обобщены и дополнены данные о распространении трёх видов рода *Cercyon*, описанных с Дальнего Востока: *C. sundukovi*, *C. verus* и *C. retius*.

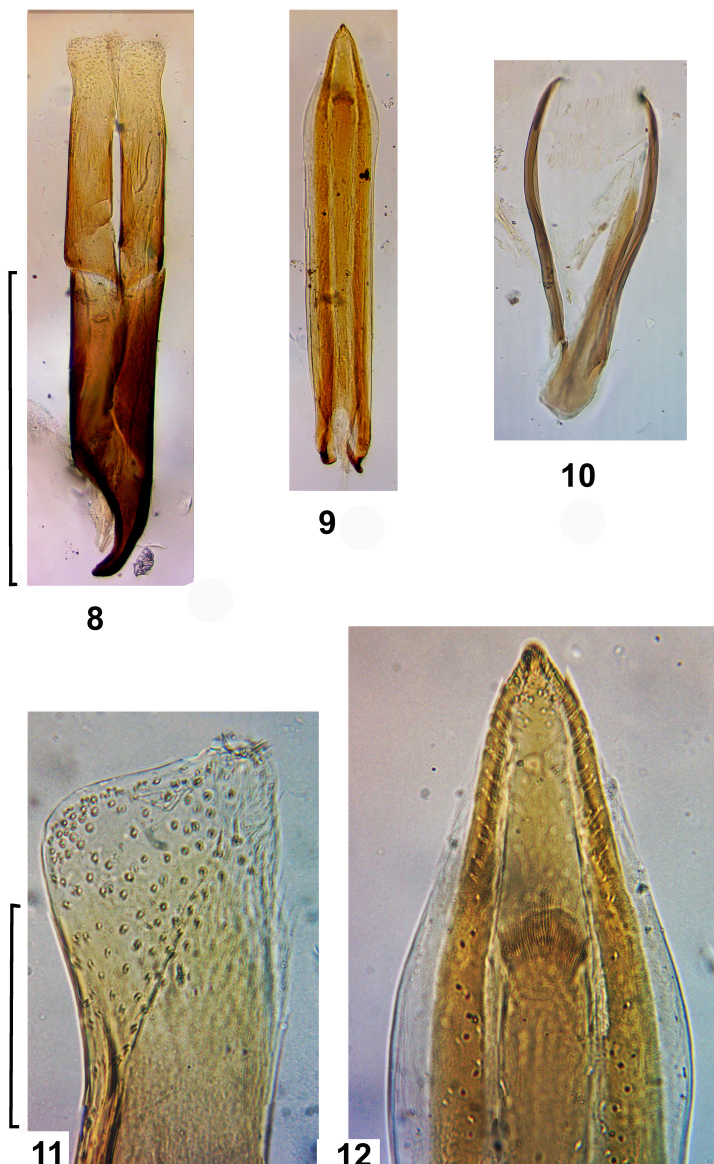


Рис. 8–12. Гениталии ♂ *C. retius*: 8 — парамеры, 9 — пенис, 10 — 9-й стернит, 11 — вершина парамеры, 12 — вершина пениса; шкалы: верхняя — 0,5 мм, нижняя — 0,1 мм.

- 1 ★ река Аджамы
- 2 ★ село Ключи
- 3 ★ пик Чехова,
Сусунайский хребт
- 4 Лазовский зап.,
кордон Копрадь
- 5 остров Кунашир

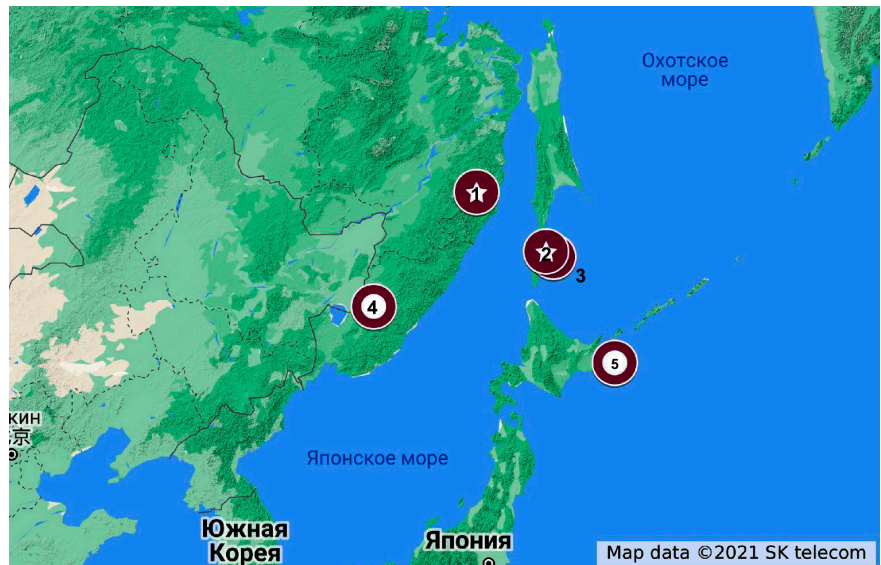


Рис. 13. Распространение *C. retius*.

2. *C. sundukovi* впервые указан для острова Сахалин.
3. *C. retius* впервые указан для острова Сахалин и для Хабаровского края.
4. Для *C. verus* приведена карта ареала с учётом последних данных о его распространении.
5. Уточнено строение гениталий самцов *C. sundukovi* и *C. retius* на основе микрофотографий.

Благодарности. Автор благодарен своему коллеге А. М. Сумарокову за предоставленный материал и активное содействие в работе. Автор сохраняет признательность О. Н. Кабакову, память о котором — как о безгранично добром, энергичном и отзывчивом человеке — будет жить в сердцах энтомологов, знавших его лично. Автор выражает признательность С. К. Рындевичу (Барановичский государственный университет, Барановичи, Брестская обл., Беларусь), А. А. Прокину (Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН, Борок, Ярославская обл., Россия) и Д. В. Вовку (Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины», Харьков, Украина) — за ценные замечания к статье.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Шатровский, А. Г. 1989. *Cercyon* Leach — Грязевик. В: Лер, П. А., ред. *Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Том III: Жесткокрылые или жуки, часть 1*. Наука, Ленинград, 278–286. ISBN: 5020256234.
- Шатровский, А. Г. 1992. Новые и малоизвестные водолюбы (Coleoptera, Hydrophilidae) из Южного Приморья и сопредельных территорий. *Энтомологическое обозрение*, **71**(2), 359–372.
- Шатровский, А. Г. 2015. Структурная иерархия природных систем в методологии энтомологических исследований *Известия Харьковского энтомологического общества*, **23**(2), 5–13. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2015_23_2_3.
- Fikáček, M., Angus, R. B., Gentili E., Jia, F., Minoshima, Y. N., Prokin, A., Przewoźny, M., Ryndevich, S. K. 2015. Family Hydrophilidae. In: Löbl, I., Löbl, D., eds. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2: Hydrophiloidea — Staphylinoidea*. Revised and updated edition. Brill, Leiden, Boston, 37–76. DOI: <https://doi.org/10.1163/9789004296855>.
- Ôhara, M. 2008. New record of *Cercyon* (*Cercyon*) *verus* (Coleoptera, Hydrophilidae) from Japan. *Elytra, Tokyo*, **36**(1), 42. URL: <https://archive.org/details/3d2552c02b6085b8ec63044a0d127e5b911d448e/mode/1up>.
- Ôhara, M., Jia, F. 2006. Terrestrial hydrophilid beetles of the Kuril Archipelago (Coleoptera, Hydrophilidae). *Biodiversity and Biogeography of the Kuril Islands and Sakhalin*, **2**, 129–150. URI: <http://hdl.handle.net/2115/47807>.
- Przewoźny, M. 2021. *Catalogue of Palaearctic Hydrophiloidea (Coleoptera)*. Internet Version 2021-01-01. URL: http://www.waterbeetles.eu/documents/PAL_CAT_Hydrophiloidea_2021.pdf.
- Ryndevich, S. K., Hoshina, H., Prokin, A. A. 2019. Review of species of the genus *Cercyon* of Russia and adjacent regions. VI. Subgenus *Cercyon*, the *C. shinanensis* group (Coleoptera: Hydrophilidae). *Zoosystematica Rossica*, **28**(2), 258–266. DOI: <https://doi.org/10.31610/zsr/2019.28.2.258>.
- Ryndevich, S. K., Prokin, A. 2017. Two New Species of *Cercyon* (*Clinocercyon*) from Russian Far East (Coleoptera: Hydrophilidae). *Zootaxa*, **4300**(1), 125–134. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4300.1.7>.
- Ryndevich, S., Jia, F., Fikáček, M. 2017. A review of the Asian species of the *Cercyon unipunctatus* group (Coleoptera: Hydrophilidae: Sphaeridiinae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **57**(2), 535–576. DOI: <https://doi.org/10.1515/aemnp-2017-0089>.
- Short, A., Fikáček, M. 2011. World Catalogue of the Hydrophiloidea (Coleoptera): Additions and corrections II (2006–2010). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* **51**(1), 83–122. URL: https://www.aemnp.eu/data/article-1315/1296-51_1_83.pdf.
- Steedman, H. F. 1958. Dimethyl hydantoin formaldehyde: A new water-soluble resin for use as a mounting medium. *Quarterly Journal of Microscopical Science*, **99**(4), 451–452. DOI: <https://doi.org/10.1242/jcs.s3-99.48.451>.

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

UDC 595.782(477.61)

DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-2

© 2021 V. V. KAVURKA, S. O. DEMYANENKO, Yu. I. BUDASHKIN

CHECKLIST OF TORTRICID MOTHS (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE) OF LUHANSK REGION OF UKRAINE

Кавурка, В. В., Дем'яненко, С. О., Будашкін, Ю. І. Список листовійок (Lepidoptera: Tortricidae) Луганської області України. *Вісті Харківського ентомологічного товариства*. 2021. Т. XXIX, вип. 2. С. 10–30. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-2.

У статті наведено анотований список видів листовійок (Lepidoptera, Tortricidae), відомих з Луганської області. Список містить 221 вид, 75 з яких уперше вказуються для Луганської області, а один вид (*Dichrorampha klimeschiana* Toll, 1955) — вперше для фауни України. 14 рис., 23 назв.

Ключові слова: лускокрилі, листовійки, нові знахідки, фауна, Луганська область, Україна.

Кавурка, В. В., Демьяненко, С. А., Будашкин, Ю. И. Список листоверток (Lepidoptera: Tortricidae) Луганской области Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2021. Т. XXIX, вып. 2. С. 10–30. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-2.

В статье приводится аннотированный список видов листоверток (Lepidoptera, Tortricidae), известных из Луганской области. Список включает 221 вид, 75 из которых впервые приводятся для Луганской области, а один вид (*Dichrorampha klimeschiana* Toll, 1955) — впервые для фауны Украины. 14 рис., 23 назв.

Ключевые слова: чешуекрылые, листовертки, новые находки, фауна, Луганская область, Украина.

Kavurka, V. V., Demyanenko, S. O., Budashkin, Yu. I. Checklist of tortricid moths (Lepidoptera: Tortricidae) of Luhansk Region of Ukraine. *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2021. Vol. XXIX, iss. 2. P. 10–30. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-2.

The article provides an annotated checklist of tortricid moths (Lepidoptera: Tortricidae) known from Luhansk Region. The list includes 221 species, of which 75 are registered for the Luhansk Region for the first time, and one species (*Dichrorampha klimeschiana* Toll, 1955) is new for Ukraine. 14 figs, 23 refs.

Keywords: Lepidoptera, Tortricidae, new records, fauna, Luhansk Region, Ukraine.

Introduction. Tortricid moths (Lepidoptera: Tortricidae), comprising more than 11,000 species in the world (Gilligan *et al.*, 2018) and over 580 species in Ukraine (estimate by V. Kavurka), is one of the most numerous and economically important families of Lepidoptera. Despite the fact that the European fauna of tortricid moths is relatively well-known (*e.g.*, there is a monograph on tortricid moths of Europe (Razowski, 2002, 2003)), the territory of Europe is very unevenly studied, and Ukraine belongs to less studied regions. Publications on tortricid moths of most regions of Ukraine, including Luhansk Region, are very few and fragmentary. As a result, the fauna of tortricid moths of Luhansk Region known prior to this work (Medvedev, 1950; Bednyi, 1965; Belik, 1967, 1968; Kostjuk, 1980; Klechkovskiy, 2005; Kljuchko, 2007; Kavurka, 2010, 2015; Grytsenko *et al.*, 2011; Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Bidzilya *et al.*, 2014; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018) comprises 146 species.

Materials and methods. This paper is based on the material collected and observed mainly by S. O. Demyanenko (in this case the collector's name is not indicated in the checklist) and S. V. Konovalov in various places of Luhansk Region (mainly in environs of Severodonetsk). The material was observed and collected via daytime catching by a net, attracting by light (160 W and 250 W mercury arc lamps, in rare cases also incandescent lamps), and photographing. The determination of the material was carried out by the authors mainly by Kuznetsov (1978), Razowski (2002, 2003) and Lepiforum (2021). The determination by photographs was carried out for species with distinct differences in habitus only. In difficult cases, the determination was made by genitalia prepared by maceration in 8–12% NaOH solution. New species for Luhansk Region that were registered by photos only (*i.e.*, the material was not collected) are presented on UkrBin (2021). Most of the collected material is preserved in the collection of I. I. Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine (in these cases, the sex of the collected specimens is indicated in the list below). Single specimens are preserved in the collections of T. I. Vyazemsky Karadag Scientific Station — Nature Reserve (further in text KSS) and Institute for Evolutionary Ecology of the National Academy of Sciences of Ukraine (further in text IEEK).

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

15, Khmel'nitskogo St., Kyiv, 01601, UKRAINE; e-mail: tortrix1984@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2447-3588

Demyanenko S. O. Severodonetsk, Luhansk Region, 93400, UKRAINE; e-mail: severlepsd@gmail.com; ORCID: 0000-0002-7915-2546

Budashkin Yu. I. T. I. Vyazemsky Karadag Scientific Station — Nature Reserve,

Kurortnoye, Feodosia, AR Crimea, UKRAINE; e-mail: budashkin@ukr.net; ORCID: 0000-0001-7824-8338

Received 11.11.2021

Accepted 30.11.2021 by Dr. Yu. O. Guglya

Published 24.12.2021

Places of observation: Dovzhansk District: environs of **Provallya** village (48.145°N, 39.822°E), at light. Khrustalniy City Council: environs of **Bokovo-Khrustalne** town (48.126°N, 38.793°E), at light. Luhansk City Council: **Kalmytskyi Yar** gulch (48.523°N, 39.253°E), at light. Luhansk District: **Ploskaja balka** gulch (48.483°N, 39.224°E), at light. Rovenky District: environs of **Dyakove** village (47.974°N, 39.179°E), at light; environs of **Mykhailivka** settlement (48.029°N, 39.283°E), at light. Severodonetsk City Council and District: environs of **Bilogorivka** settlement (48.934°N, 38.230°E), daytime; environs of **Golikove** village (49.149°N, 38.167°E), daytime; NW environs of Lisichansk town, 'Berezovo chalk outcrops' (48.922–48.925°N, 38.304–38.332°E), **Lipovi** gulch (48.924–48.928°N, 38.288–38.297°E), **Malyi Sukhodol** gulch (48.936–48.937°N, 38.334°E) and **Pidiomna** gulch (48.921°N, 38.294°E), daytime; environs of **Novokrasnyankavillage** (49.139°N, 38.206°E) and **Chervonopopivka** village (49.134°N, 38.175°E), daytime; environs of **Nyzhnje** settlement (48.756°N, 38.654°E), daytime; environs of **Novozvanivka** village (48.587°N, 38.381°E), daytime; 5 km S Severodonetsk, 'dacha' area (48.904°N, 38.509°E) — further in text '**Sever-D**', at light; 4 km SE Severodonetsk, 'dacha' area (48.925°N, 38.533°E) — further in text '**Sever-S**', at light; city buildings area of Severodonetsk (48.934°N, 38.494°E), at light — further in text '**Sever-C**'; floodplain forest area (48.91°N, 38.47–38.50°E) SW Severodonetsk, daytime — further in text '**Sever-L**'; sandy-steppe areas in pine forest SE, NE, and N of Severodonetsk (48.91–48.92°N and 38.49–38.65°E, 48.95–48.97°N and 38.54–38.60°E, 49.00–49.02°N and 38.49–38.52°E), daytime — further in text '**Sever-P**'. Starobilsk District: environs of **Rybyantseve** village (49.493°N, 39.020°E), at light; **Striltsivskiyi Steppe** branch of Luhansk Natural Reserve (49.304°N, 40.091°E), at light. Shchastya District: environs of **Illenko** station near the Derkul (48.632°N, 39.683°E), at light; **Nakhodkin Yar** gulch (48.941°N, 38.970°E), at light (unless stated otherwise); environs of **Muratove** village (48.806°N, 38.720°E), at light; environs of **Pischane** village near Stanychno-Luhansk branch of Luhansk Natural Reserve (48.756°N, 39.358°E), at light; environs of **Spivakivka** village (49.053°N, 38.870°E), at light; environs of **Stanytsia-Luhanska** settlement (48.677°N, 39.436°E), at light; environs of **Staryi Aidar** village (48.678°N, 39.092°E), at light; environs of **Triokhizbenka** village (48.761°N, 38.978°E), at light. Svatove District: environs of **Miluvatka** village (49.355°N, 38.142°E), daytime; environs of **Syrotyne** village (50.052°N, 38.267°E), at light.

In the checklist below an asterisk (*) indicates a species new for Luhansk region, two asterisks (**) — a species new for Ukraine. The system of Tortricidae follows Razowski (2002, 2003) with corrections from Gilligan *et al.* (2018), Brown *et al.* (2019), and Kovács and Kovács (2020).

Results.

Family TORTRICIDAE Latreille, 1802

Subfamily TORTRICINAE Latreille, 1802

Tribus TORTRICINI Latreille, 1803

Tortrix viridana Linnaeus, 1758

References. Medvedev, 1950; Belik, 1968; Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Guglya, 2015.

Material. **Provallya:** 31.05–02.06.2010 — 1 sp. **Sever-D:** 07.06.2008 — 3 sp., 24.05.2014 — 3 sp., 05.06.2016 — 1 sp. **Sever-C:** 01.06.2000 — 1 sp. **Sever-L:** 27.05.2000, 04.06.2000, 05.06.2000, 10.06.2000, 12.06.2001, 31.05.2003, 30.05.2005, 01.06.2006, 03.06.2006, 31.05.2007, 04.06.2007 and 24.05.2014 — 1–100 sp. per day, on *Quercus robur* in floodplain forest. **Sever-P:** 11.06.2001 — 1 sp., 04.06.2016 — 1 sp., 27.05.2018 — 3 sp.

Aleimma loeflingiana (Linnaeus, 1758)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. **Pidiomna:** 21.06.2021 — 1 sp. **Sever-D:** 05.06.2016 — 1 sp., 12.06.2020 — 1 sp. **Sever-L:** 2000–2003 — 1 sp., 04.06.2006 — 1 sp., 04.06.2007 — 1 sp., 06.06.2007 — 2 sp., 26.05.2018 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp. **Sever-P:** 28.05.2016 — 2 ♂♂, 04.06.2016, 12.06.2016, 25.06.2017, 27.05–10.06.2018, 31.05.2019 — 1–50 sp. per day, on *Quercus robur*.

* *Acleris holmiana* (Linnaeus, 1758)

Material. **Sever-D:** 14.06.2012 — 1 ♂, 26.06.2015 — 2 ♀♀, 28.06.2015 — 1 sp., 03.07.2015 — 1 sp., 10.07.2015 — 1 sp., 19 and 24.06.2016 — 3 sp., 01.07.2016 — 2 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 03.07.2017 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 24.06.2019 — 1 sp., 20.07.2019 — 1 sp., 26.06.2020 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp., 03.07.2021 — 1 sp., 09.07.2021 — 1 sp.

* *Acleris forsskaleana* (Linnaeus, 1758)

Material. **Mykhailivka:** 17.06.2013 — 1 sp. (KSS). **Nakhodkin Yar:** 13.07.2012 — 1 sp. **Sever-D:** 01.07.2016 — 1 sp., 24.06.2018 — 1 sp. **Sever-C:** 01.07.2015 — 1 sp.

Acleris rhombana ([Denis et Schiffmüller], 1775)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 21.09.2012 — 1 ♂, 26.09.2015 — 1 sp., 02.10.2015 — 2 ♂♂, 1 ♀, 24.10.2017 — 3 sp., 13.10.2018 — 3 sp., 07.09.2019 — 1 sp., 28.09.2019 — 5 sp., 09.10.2020 — 3 sp., 17.09.2021 — 1 sp., 18.09.2021 — 1 sp., 28.09.2021 — 1 sp., 02.10.2021 — 1 sp., 13.10.2021 — 15 sp., 16.10.2021 — 12 sp., 22.10.2021 — 4 sp. Sever-C: 26.09.2015 — 1 sp., 05.11.2015 — 1 sp., 05.11.2017 — 1 sp.

* *Acleris schalleriana* (Linnaeus, 1761)

Material. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♀, 17.07.2015 — 1 ♀. Sever-P: 14.04.2019 — 1 ♀, in aspen-birch forest. Stanytsia-Luhanska: 07–11.03.2016 (Kononov) — 1 ♂. Striltsivskiy Steppe: 31.05.2016 (Kononov) — 1 ♂.

Acleris lorquiniana (Duponchel, [1835])

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Acleris variegana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 12.06.2015 — 1 ♂, 19.06.2016 — 2 ♂♂, 23.06.2017 — 1 ♀, 27.06.2017 — 1 ♂, 24.06.2018 — 1 sp., 14.09.2018 — 1 ♂, 28.09.2019 — 1 sp., 12.06.2020 — 1 sp., 26.06.2020 — 1 sp., 09.10.2020 — 1 sp.

Acleris hastiana (Linnaeus, 1758)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♀, 23.06.2017 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 ♂. Sever-P: 02.05.2017 — 1 ♂, 27.04.2019 — 1 sp.

* *Acleris notana* (Donovan, 1806)

Material. Sever-P: 02.05.2017 — 1 ♂, in aspen-birch forest.

* *Acleris ferrugana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Material. Sever-D: 14.06.2012 — 1 ♀.

Acleris kochiella (Goeze, 1783)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 24.06.2016 — 1 sp., 09.05.2018 — 1 ♂, 09.07.2021 — 1 ♀. Sever-L: 10.03.2014 — 1 sp. Spivakivka: 14.07.2012 — 1 sp.

Acleris logiana (Clerck, 1759)

References. Belik, 1968: *Acala nivlana*.

Tribus COCHYLINI Guenée, 1845

* *Eulia ministrana* (Linnaeus, 1758)

Material. Miluvatka: 10.06.2011 — 1 sp. Sever-L: 26.05.2002 — 1 sp., 30.05.2005 — 1 sp., 26.05.2007 — 1 ♀, 11.05.2020 — 1 sp.

Phtheochroa pulvillana Herrich-Schäffer, [1851]

References. Guglya, 2015; Geryak, Demyanenko, Kononov, 2013; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

* *Phtheochroa schreibersiana* (Frölich, 1828)

Material. Sever-D: 16.05.2014 — 1 ♀, 09.05.2018 — 1 ♂.

* *Phtheochroa krulikovskiji* (Obraztsov, 1944) (Fig. 1)

Material. Sever-D: 14.09.2018 — 1 ♀, 06.09.2019 — 3 ♂♂.

Cochylimorpha elongana (Fischer von Röslerstamm, 1839)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Malyi Sukhodol: 23.05.2021 — 1 ♀.

Cochylimorpha woliniana (Schleich, 1868)

References. Geryak, Demyanenko, Kononov, 2013; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 27.05.2016 — 1 ♀, 26.05.2017 — 1 ♂, 18.05.2018 — 1 sp., 25.05.2018 — 1 ♂, 09.06.2018 — 1 sp., 18.05.2019 — 1 sp. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

Cochylimorpha meridiana (Staudinger, 1859)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Ploskaja balka: 30.06.2013 — 2 sp. Sever-P: 11.06.2016 — 1 sp., 19.06.2016 — 1 ♂, 14.07.2018 — 1 sp.

Cochylimorpha alternana (Stephens, 1834)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Cryptocochylis conjunctana (Mann, 1864)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-P: 03.05.2016 — 1 ♂.

Eugnosta magnificana (Rebel, 1914)

References. Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Kalmytskyi Yar: 25.08.2013 — 1 sp. Rybyantseve: 04.08.2012 — 1 ♀.

Ceratoxanthia rakosyella Wieser et Huemer, 2000

References. Bidzilya *et al.*, 2014.

Material. Provallya: 22.06.2013 (Glotov) — 1 ♂.

Remarks. Second specimen from territory of Ukraine.

Agapeta hamana (Linnaeus, 1758)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Rybyantseve: 04.08.2012 — 1 sp. Sever-D: 07.07.2007, 06.08.2008, 07.08.2013, 24.05.2014, 30.05.2015, 12.06.2015, 19.06.2015, 26.06.2015, 28.06.2015, 03.07.2015, 10.07.201, 17.07.2015, 24.07.2015, 31.07.2015, 07.08.2015, 27.05.2016, 03.06.2016, 19.06.2016, 24.06.2016, 25.06.2016, 27.06.2016, 01.07.2016, 03.07.2016, 15.07.2016, 17.07.2016, 26.07.2016, 19.08.2016, 23.06.2017, 27.06.2017, 28.07.2017, 04.08.2017, 19.08.2017, 18.05.2018, 09.06.2018, 06.07.2018, 20.07.2018, 27.07.2018, 03.08.2018, 17.08.2018, 31.05.2019, 21.06.2019, 27.06.2019, 20.07.2019, 03.08.2019, 09.08.2019, 16.08.2019, 07.06.2020, 12.06.2020, 19.06.2020, 26.06.2020, 28.06.2020, 08.08.2020, 21.05.2021, 18.06.2021, 09.07.2021, 23.07.2021, 06.08.2021, 20.08.2021 and 22.08.2021 — 1–5 sp. per night. Sever-S: 28.05.2021 — 2 sp. Sever-C: 08.06.2006 — 1 sp. Sever-L: 03.08.2006, 31.05.2007, 04.06.2007 and 11.06.2007 — 8 sp. Syrotyne: 27–28.07.2009 — 1 sp. Stanytsia-Luhanska: 16.06.2016 (Konovalov) — 1 sp., 18.06.2016 (Konovalov) — 1 sp. Striltsivskiyi Steppe: 04.07.2016 (Konovalov) — 1 sp., 03–04.08.2018 (Konovalov) — 1 sp., 06.08.2018 (Konovalov) — 1 sp.

Agapeta zoegana (Linnaeus, 1767)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Bokovo-Khrustalne: 19.06.2010 — 1 sp. Ploskaja balka: 24.08.2012 — 1 sp., 28.06.2013 — 1 sp. Rybyantseve: 04.08.2012 — 1 sp. Sever-D: 23.06.2002 — 1 sp., 14.08.2013 — 1 sp., 10.07.2015 — 1 sp., 14.08.2015 — 1 sp., 17.07.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 1 sp., 17.08.2018 — 1 sp., 16.08.2019 — 1 sp., 24.07.2020 — 1 sp., 02.07.2021 — 1 sp. Sever-C: 27.05.2005 — 1 sp. Sever-L: 15.06.2000 — 1 sp., 05.07.2001 — 1 sp., 14.08.2001 — 1 sp., 03.08.2006 — 1 sp., 04.08.2006 — 1 sp., 31.05.2007 — 1 sp., 04.06.2007 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 sp., 10.07.2020 — 3 sp., 18.07.2020 — 1 sp., 04.08.2020 — 4 sp. Sever-P: 19.07.2020 — 1 sp., 02.08.2020 — 1 sp.

* *Commophila aeneana* (Hübner, [1800]) (Fig. 2)

Material. Sever-L: 10.05.2016 — 1 ♂, 11.05.2016 — 2 ♀♀, 03.06.2018 — 1 sp., floodplain forest glade. Sever-P: 31.05.2015 — 1 ♀.

* *Aethes rubigana* (Treitschke, 1830)

Material. Sever-D: 24.07.2015 — 1 ♂.

Aethes moribundana (Staudinger, 1859)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Nakhodkin Yar: 30.04.2012 — 1 ♂, daytime. Sever-D: 01.05.2020 — 1 ♀.

* *Aethes caucasica* (Amsel, 1959)

Material. Bilgorivka: 17.05.2021 — 1 ♂.

Aethes kindermanniana (Treitschke, 1830)

References. Bidzilya *et al.*, 2014.

Aethes smeathmanniana (Fabricius, 1871)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Aethes margaritana (Haworth, [1811])

References. Bidzilya *et al.*, 2014; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 31.05.2019 — 1 sp.

Aethes nefandana (Kennel, 1899)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Aethes hartmanniana* (Clerck, 1759)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Malyi Sukhodol: 29.05.2021 — 1 sp. Ploskaja balka: 28.06.2013 — 1 sp.

***Aethes tesserana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Ploskaja balka: 28.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 24.07.2015 — 1 ♂. Sever-L: 16.05.2017 — 1 ♂, 24.05.2007 — 3 sp., 10, 11 and 23.05.2016 — tens sp., floodplain forest glades, evening, 05.06.2016 — 1 ♂, 17.05.2017 — 3 sp., 24.05.2017 — 1 sp., 27.05.2017 — 2 sp., 01.06.2017 — 2 sp., 06.06.2018 — 2 sp.

***Aethes sanguinana* (Treitschke, 1830)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Aethes bilbaensis* (Rössler, 1877)**

References. Bidzilya *et al.*, 2014.

* ***Aethes flagellana* (Duponchel, [1836])**

Material. Ploskaja balka: 29.06.2013 — 1 sp. (UkrBin, 2021).

***Aethes beatricella* (Walsingham, 1898)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

***Aethes margarotana* (Duponchel, [1836])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

* ***Aethes williana* (Brahm, 1791)**

Material. Berezovo: 24.07.2021 — 1 sp. Sever-D: 06.08.2016 — 1 ♀.

* ***Phalonidia manniana* (Fischer von Röslerstamm, 1839)**

Material. Sever-D: 03.07.2015 — 1 ♂, 07.08.2015 — 1 ♀, 04.05.2018 — 1 ♂.

* ***Phalonidia udana* (Guenée, 1845)**

Material. Sever-D: 23.06.2017 — 1 ♂.

***Phalonidia contractana* (Zeller, 1847)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Kalmytskyi Yar: 25.08.2013 — 1 sp. Ploskaja balka: 28.06.2013 — 1 sp. Rybyantseve: 04.08.2012 — 1 sp. Sever-D: 16.08.2007 — 1 sp., 29.07.2008 — 1 sp., 20.08.2008 — 1 sp., 26–27.08.2011 — 6 sp., 10.08.2012 — 1 sp., 07 and 14.08.2013 — 15 sp., 12.06.2015 — 1 ♂, 26.06.2015 — 1 ♂, 1 ♀, 28.06.2015 — 3 sp., 03.07.2015 — 1 ♂, 10.07.2015 — 1 sp., 24.07.2015 — 10 sp., 07.08.2015 — 7 sp., 14.08.2015 — 3 sp., 04.09.2015 — 1 sp., 19.06.2016 — 2 sp., 25.06.2016 — 8 sp., 27.06.2016 — 5 sp., 01.07.2016 — 1 sp., 15.07.2016 — 1 sp., 17.07.2016 — 2 sp., 26.07.2016 — 1 sp., 31.07.2016 — 1 sp., 06.08.2016 — 3 sp., 13.08.2016 — 2 sp., 19.08.2016 — 3 sp., 23.08.2016 — 12 sp., 27.08.2016 — 3 sp., 23.06.2017 — 2 sp., 27.06.2017 — 15 sp., 28.07.2017 — 3 sp., 04.08.2017 — 1 sp., 19.08.2017 — 2 sp., 09.09.2017 — 1 sp., 27.07.2018 — 7 sp., 03.08.2018 — 3 sp., 17.08.2018 — 5 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 27.06.2019 — 1 sp., 20.07.2019 — 1 sp., 03.08.2019 — 9 sp., 16.08.2019 — 2 sp., 12.06.2020 — 1 sp., 19.06.2020 — 1 sp., 26.06.2020 — 1 sp., 28.06.2020 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 sp., 18.07.2020 — 1 sp., 31.07.2020 — 1 sp., 08.08.2020 — 1 sp., 21.08.2020 — 1 sp., 28.08.2020 — 3 sp., 09.08.2020 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp., 02.07.2021 — 1 sp., 09.07.2021 — 1 sp., 23.07.2021 — 1 sp., 06.08.2021 — 1 sp., 20.08.2021 — 1 sp., 22.08.2021 — 4 sp., 28.08.2021 — 3 sp. Sever-C: 23.08.2018 — 1 sp. Striltsivskiy Steppe: 11.08.2018 (Kononov) — 1 sp.

* ***Gynnidomorpha luridana* (Gregson, 1870)**

Material. Sever-D: 05.06.2016 — 1 ♀.

* ***Gynnidomorpha alimana* (Ragonot, 1883)**

Material. Sever-D: 01.07.2016 — 1 ♂, 18.05.2019 — 1 ♀, 22.08.2021 — 1 ♀.

***Pontoturania posterana* (Zeller, 1847)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Provallya: 20.05.2011 — 1 sp. Rybyantseve: 04.08.2012 — 1 sp. Sever-S: 15.08.2020 — 1 sp.

***Falseuncaria degreyana* (McLachlan, 1869)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 26.07.2016 — 1 ♂. Sever-L: 11.05.2016 — 1 ♂.

***Cochylis roseana* (Haworth, [1811])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Longicornutia epilinana* (Duponchel, [1843])**

References. Guglya, 2015.

Material. Kalmytskyi Yar: 25.08.2013 — 1 ♀. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

***Cochylidia implicitana* (Wocke, 1856)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 19.05.2012 — 1 sp., 07.08.2013 — 3 sp., 16.05.2014 — 1 ♀, 30.05.2015 — 1 ♀, 26.06.2015 — 1 ♂, 28.06.2015 — 1 ♂, 03.07.2015 — 1 sp., 10.07.2015 — 1 sp., 07.08.2015 — 1 sp., 14.08.2015 — 1 ♂, 25.06.2016 — 1 ♂, 01.07.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 sp., 08.07.2016 — 1 sp., 26.07.2016 — 1 ♂, 31.07.2016 — 1 ♂, 06.08.2016 — 2 ♂♂, 23.06.2017 — 2 sp., 27.06.2017 — 2 sp., 28.07.2017 — 1 sp., 09.05.2018 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 ♂, 20.07.2018 — 1 sp., 27.07.2018 — 3 sp., 03.08.2018 — 1 sp., 31.08.2018 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 03.08.2019 — 1 sp., 09.08.2019 — 4 sp., 16.08.2019 — 3 sp., 01.05.2020 — 1 ♂, 13.06.2020 — 1 sp., 24.07.2020 — 1 sp., 08.08.2020 — 1 sp., 28.08.2020 — 1 sp., 29.08.2020 — 1 sp., 02.05.2021 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp., 18.09.2021 — 1 sp. Sever-L: 11.05.2016 — 1 ♂. Sever-P: 18.05.2014 — 1 sp., 11.05.2019 — 2 sp.

* ***Cochylidia rupicola* (Curtis, 1834)**

Material. Sever-D: 09.07.2021 — 1 ♀.

* ***Neocochyliis hybridella* (Hübner, [1813])**

Material. Sever-D: 10.07.2015 — 1 sp. (UkrBin, 2021).

***Cochylichroa atricapitana* (Stephens, 1852)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Maliy Sukhodol: 03.05.2021 — 1 sp., 23.05.2021 — 1 ♀. Ploskaja balka: 28 and 30.06.2013 — 3 sp. Sever-D: 08.07.2016 — 1 ♀, 28.07.2017 — 1 ♀, 31.08.2018 — 1 ♀, 16.08.2019 — 1 ♀, 31.07.2020 — 1 ♀, 02.05.2021 — 1 ♀, 14.05.2021 — 1 ♂. Sever-P: 08.05.2017 — 1 ♂, 04.07.2017 — 1 sp., 23.07.2017 — 1 sp., 27.04.2019 — 1 sp., 04.05.2019 — 1 sp.

* ***Thyraylia nana* (Haworth, [1811])**

Material. Sever-D: 23.05.2015 — 1 ♂, 04.05.2018 — 1 sp. Sever-P: 15.05.2016 — 1 ♀, 08.05.2017 — 1 ♂.

Tribus CNEPHASIINI Stainton, [1858]

* ***Xerocnephasia rigana* (Sodoffsky, 1829)**

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. (KSS).

***Neosphaleroptera nubilana* (Hübner, [1799])**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 28.05.2012 — 1 ♀, 04.06.2012 — 1 sp., 24.05.2014 — 1 ♂, 2 ♀♀, 12.06.2015 — 1 ♀, 13.06.2015 — 1 ♀, 27.05.2016 — 1 sp., 03.06.2016 — 1 ♂, 05.06.2016 — 7 sp., 25.05.2018 — 1 sp., 31.05.2019 — 3 sp., 07.06.2020 — 1 sp. Sever-L: 03.06.2018 — 1 ♂. Sever-P: 09.06.2018 — 1 sp.

***Doloploca punctulana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 08.04.2016 — 1 ♀, 30.04.2021 — 2 ♂♂, 14.05.2021 — 1 ♂. Sever-C: 28.04.2009 — 1 ♂, 22.04.2012 — 1 ♂. Sever-L: 29.03.2020 — 1 ♂.

* ***Tortricodes alternella* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Material. Sever-L: 09.03.2008 — 1 ♂, 03.04.2011 — 3 sp. Sever-P: 01.04.2018 — 10 sp.

* ***Eana incanana* (Stephens, 1852)**

Material. Sever-L: 03.06.2018 — 1 ♂, 1 ♀, 04.06.2018 — 1 sp., 06.06.2018 — 1 ♂, 13.06.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 ♂.

* ***Cnephasia incertana* (Treitschke, 1835)**

Material. Sever-L: 29.05.2010 — 1 sp. (IEEK, det. Bidzilya O. V.).

***Cnephasia stephensiana* (Doubleday, [1849])**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 14.06.2012 — 1 ♀, 12.06.2015 — 1 ♂, 27.05.2016 — 1 ♀, 03.06.2016 — 1 ♂, 25.06.2016 — 1 ♂. Striltsivskiy Steppe: 21.06.2016 (Konovalov) — 1 ♀.

***Cnephasia alticolana* (Herrich-Schäffer, [1851])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 12.05.2012 — 1 ♂, 26.05.2017 — 1 ♀. Sever-P: 08.05.2017 — 1 ♀, 28.05.2018 — 1 ♂.

***Cnephasia asseclana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 24.05.2014 — 4 ♀♀, 12.06.2015 — 2 ♀♀, 26.06.2015 — 1 ♀, 27.05.2016 — 1 ♂, 03.06.2016 — 1 ♂, 2 ♀♀, 19.06.2016 — 2 ♀♀, 27.06.2017 — 1 ♀. Sever-P: 03.06.2018 — 1 ♀, 30.06.2020 — 1 ♀.

***Cnephasia genitalana* Pierce et Metcalfe, 1915**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Cnephasia tianshanica* Filipjev, 1934**

References. Kavurka, 2015.

***Oporopsamma wertheimsteini* (Rebel, 1913) (Fig. 3)**

References. Bidzilya *et al.*, 2014.

Material. Sever-D: 12.09.2015 — 2 ♀♀, 14.09.2018 — 1 ♀.

Tribus ARCHIPINI Pierce et Metcalfe, 1922

***Epagoge grotiana* (Fabricius, 1781)**

References. Kostjuk, 1980; Demyanenko *et al.*, 2018.

***Periclepsis cinctana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Capua vulgana* (Frölich, 1828)**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-L: 16.05.2007 — 1 sp.

***Archips podana* (Scopoli, 1763)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 16.08.2007 — 1 sp., 20.08.2008 — 1 sp., 26–27.08.2011 — 1 ♂, 19.05.2012 — 1 sp., 28.05.2012 — 1 sp., 07.08.2013 — 1 sp., 24.05.2014 — 1 ♂, 30.05.2015 — 1 ♂, 24.07.2015 — 1 ♂, 31.07.2015 — 1 sp., 07.08.2015 — 5 sp., 14.08.2015 — 2 sp., 27.05.2015 — 3 sp., 03.06.2016 — 1 sp., 26.07.2016 — 1 sp., 31.07.2016 — 1 sp., 06.08.2016 — 1 ♂, 13.08.2016 — 3 sp., 19.08.2016 — 1 sp., 23.08.2016 — 1 sp., 27.06.2017 — 1 ♂, 1 ♀, 04.08.2017 — 1 sp., 19.08.2017 — 1 sp., 25.05.2018 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 27.07.2018 — 1 sp., 03.08.2018 — 1 sp., 17.08.2018 — 1 sp., 31.08.2018 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 08.08.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp., 23.07.2021 — 1 sp., 06.08.2021 — 1 ♂, 1 ♀, 20.08.2021 — 1 sp., 22.08.2021 — 3 sp. Sever-L: 06.06.2006 — 1 sp., 06.06.2018 — 1 sp. Striltsivskiyi Steppe: 24–27.06.2016 and 05.08.2018 (Kononov) — 2 sp.

***Archips crataegana* (Hübner, [1799])**

References. Belik, 1967, Guglya, 2015, Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-L: 12.06.2001 — 1 sp., 16.06.2004 — 1 sp., 04.06.2006 — 1 sp. Novozvanivka: 15.06.2013 — 1 sp.

* ***Archips xylosteana* (Linnaeus, 1758)**

Material. Bokovo-Khrustalne: 18–19.06.2010 — 1 ♂. Malyi Sukhodol: 21.06.2021 — 2 sp., 04.07.2021 — 1 sp. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 2000–2002 — 1 ♀, 28.05.2012 — 1 sp., 12.06.2015 — 2 ♂♂, 19.06.2015 — 3 sp., 26.06.2015 — 3 sp., 28.06.2015 — 3 sp., 03.06.2016 — 5 sp., 19.06.2016 and 24.06.2016 — 4 sp., 27.06.2016 — 1 sp., 01.07.2016 — 1 sp., 27.06.2017 — 12 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 07.06.2019 — 2 sp., 27.06.2019 — 1 sp. Sever-P: 12.06.2016 — 1 sp., 25.06.2017 — 5 sp., 04.07.2017 — 2 sp., 06.07.2017 — 1 sp., 27.05.2018 — rolls with larvae and pupae on *Quercus robur*, 08.06.2018 — 1 sp., 10.06.2018 — 3 sp.

***Archips rosana* (Linnaeus, 1758)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Mykhailivka: 17.06.2013 — 2 ♂♂, 1 ♀. Sever-D: 28.05.2012 — 1 ♂, 06.06.2014 — 1 sp., 12.06.2015 — 1 ♂, 03.07.2015 — 1 ♂, 19.06.2016 — 1 ♂, 24.06.2016 — 1 ♂, 23.06.2017 — 30 sp., 09.06.2018 — 3 sp., 24.06.2018 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 07.06.2020 — 1 sp., 12.06.2020 — 3 sp., 13.06.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp., 19.06.2021 — 1 sp., 02.07.2021 — 1 sp. Sever-P: 09.06.2018 — 2 sp. on *Pyrus*. Striltsivskiyi Steppe: 24–27.06.2016 (Kononov) — 1 ♂.

***Choristoneura diversana* (Hübner, [1817])**

References. Guglya, 2015.

Material. Bokovo-Khrustalne: 19.06.2010 — 1 sp. Sever-D: 28.05.2012 — 5 sp., 24.05.2014 — 1 ♂, 12.06.2015 — 1 ♂, 03.06.2016 — 2 ♂♂, 05.06.2016 — 1 sp., 25.05.2018 — 1 ♂, 31.05.2019 — 1 sp. Sever-L: 06.06.2006 — 1 sp., 06.06.2007 — 1 sp.

***Choristoneura hebenstreitella* (Müller, 1764)**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 12.05.2012 — 1 sp., 19.05.2012 — 6 sp., 28.05.2012 — 1 sp., 24.05.2014 — 4 ♂♂, 27.05.2016 — 1 ♂, 25.05.2018 — 1 sp. Sever-P: 01.06.2019 — 1 sp., on *Quercus robur*, 21.06.2020 — 1 sp.

Ptycholoma lecheana (Linnaeus, 1758)

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 12.05.2012 — 1 sp., 16.05.2014 — 1 ♂, 23.05.2015 — 1 ♂, 09.05.2018 — 1 sp., 18.05.2019 — 1 sp., 21.05.2021 — 1 sp. Sever-L: 26.05.2006, 30.05.2006, 04.06.2006, 26.05.2007, 13.05.2012, 17–18.05.2014 — 1–8 sp. per day, 17.05.2017 — 1 sp., 27.05.2017 — 1 sp.

Pandemis cerasana (Hübner, 1786)

References. Belik, 1968: *ribeana*; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♀, 25.05.2018 — 1 ♂, 09.08.2019 — 1 sp. Sever-L: 2000–2002 — 2 ♂♂, 1 ♀, 31.05.2005 — 1 ♀.

Pandemis heparana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 20.08.2008 — 1 sp., 28.05.2012 — 2 ♂♂, 24.05.2014 — 1 ♂, 07.08.2015 — 1 ♂, 14.08.2015 — 1 sp., 04.09.2015 — 1 ♀, 27.05.2016 — 1 ♂, 05.06.2016 — 2 sp., 15.07.2016 — 1 sp., 06.08.2016 — 1 sp., 19.08.2016 — 1 ♂, 09.09.2016 — 1 sp., 19.09.2016 — 1 ♀, 27.06.2017 — 1 sp., 19.08.2017 — 1 sp., 31.08.2018 — 1 sp., 21.08.2020 — 1 sp., 29.08.2020 — 1 sp., 22.08.2021 — 1 sp., 28.08.2021 — 1 sp.

Syndemis musculana (Hübner, [1799])

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 12.05.2012 — 1 sp., 23.05.2015 — 1 ♂, 13.05.2016 — 1 ♂, 07.05.2017 — 1 sp., 04.05.2018 — 1 sp., 09.05.2018 — 1 sp., 01.05.2020 — 1 sp., 02.05.2021 — 1 sp., 14.05.2021 — 4 sp., 21.05.2021 — 1 sp. Sever-L: 17.05.2004 — 1 sp., 16.05.2007 — 1 ♂, 26.05.2007 — 1 sp., 10.05.2009 — 1 sp., 16.05.2009 — 1 sp., 10.05.2010 — 1 sp., 15.05.2011 — 1 sp., 18.05.2011 — 5 sp., 05.05.2012 — 1 sp., 17.05.2014 — 1 sp., 05.05.2018 — 1 sp., 10.05.2020 — 2 sp. Sever-P: 08.05.2017 — 1 sp.

Aphelia ferugana (Hübner, 1793)

References. Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Biligorivka: 23.05.2021 — 3 sp. Nakhodkin Yar: 31.05.2009 and 10.05.2013 — 2 sp., daytime. Pidiomna: 29.05.2021 — 1 sp.

Clepsis spectrana (Treitschke, 1830)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 01.08.2006 — 1 sp., 16.05.2014 — 1 ♂, 14.08.2015 — 2 ♀♀, 03.06.2016 — 2 sp., 06.08.2016 — 1 sp., 04.08.2017 — 1 sp., 18.05.2018 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 07.06.2019 — 1 sp., 26.06.2020 — 1 sp., 28.08.2020 — 1 sp., 28.08.2021 — 1 sp. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

Clepsis pallidana (Fabricius, [1777])

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Lipovi: 28.06.2021 — 1 sp. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Nakhodkin Yar: 13.07.2012 — 1 sp. Novozvanivka: 15.06.2013 — 1 sp. Ploskaja balka: 30.06.2013 — 1 sp. Rybyantseve: 04–05.08.2012 — 1 sp. Sever-D: 15.07.2016 — 1 sp., 19.08.2016 — 1 sp., 23.08.2016 — 1 sp., 19.08.2017 — 1 sp., 09.06.2018 — 2 sp., 03.08.2018 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 09.08.2019 — 2 sp., 19.06.2020 — 1 sp., 14.08.2020 — 1 sp., 29.08.2020 — 1 sp. Sever-C: 15.08.2002 — 1 sp., 20.08.2003 — 1 sp., 17.06.2015 — 1 sp., 20.06.2015 — 1 ♀. Sever-L and Sever-P: 2000–2002 — 2 ♂♂, 14.08.2001, 17.08.2002, 06.06.2006, 04.08.2006, 09.08.2015, 04.06.2016, 12.06.2016, 19.06.2016, 22.06.2017, 04.07.2017, 08.06.2018 and 18.08.2019 — 1–20 sp. per day. Spivakivka: 14.07.2012 — 1 sp. Stritsivskiy Steppe: 11 and 14.08.2018 (Konovalov) — 2 sp.

* *Clepsis neglectana* (Herrich-Schäffer, [1851])

Material. Kalmytskyi Yar: 25.08.2013 — 1 sp. Lipovi: 24.07.2021 — 1 sp. Sever-D: 15.08.2013 — 2 sp., 12.06.2015 — 2 ♂♂, 03.07.2015 — 1 ♂, 14.08.2015 — 1 sp., 03.06.2016 — 1 ♂, 05.06.2016 — 1 sp., 24.06.2016 — 1 sp., 27.06.2016 — 1 ♂, 01.07.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 sp., 27.08.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 2 sp., 26.06.2020 — 1 sp., 15.08.2020 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp., 28.08.2021 — 1 sp. Sever-C: 2000–2002 — 1 ♂. Spivakivka: 14.07.2012 — 1 sp.

Subfamily OLETHREUTINAE Walsingham, 1895

Tribus OLETHREUTINI Walsingham, 1895

* *Bactra furfurana* (Haworth, [1811])

Material. Sever-D: 28.06.2020 — 1 ♀, 03.07.2020 — 1 sp., 03.07.2021 — 1 sp., 06.08.2021 — 1 ♀.

* *Bactra lancealana* (Hübner, [1799])

Material. Sever-D: 14.05.2021 — 1 ♂.

* *Bactra robustana* (Christoph, 1872)

Material. Sever-D: 24.07.2015 — 1 ♀.

***Endothenia gentianaena* (Hübner, [1799])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Malyi Sukhodol: 23.05.2021 — 1 ♀. Sever-D: 14.08.2015 — 1 ♀, 31.08.2018 — 1 sp.

***Endothenia marginana* (Haworth, [1811])**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Malyi Sukhodol: 06.2021 — 1 ♂.

***Endothenia nigricostana* (Haworth, [1811])**

References. Grystenko *et al.*, 2011.

Material. Sever-D: 27.05.2016 — 1 ♂, 26.07.2016 — 1 ♀, 28.07.2017 — 1 ♀, 13.06.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp. Staryi Aidar: 15.07.2012 — 2 sp.

***Endothenia quadrimaculana* (Haworth, [1811])**

References. Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 23.07.2008 — 1 ♂, 15.09.2012 — 1 ♂, 21.09.2012 — 5 sp., 13.09.2013 — 1 sp., 03.07.2015 — 1 ♂, 31.07.2015 — 1 ♀, 07.08.2015 — 1 sp., 12.09.2015 — 1 sp., 18.09.2015 — 1 ♂, 25.09.2015 — 1 sp., 03.06.2016 — 1 ♂, 11.06.2016 — 1 ♀, 19.06.2016 — 2 sp., 25.06.2016 — 1 sp., 01.07.2016 — 1 sp., 09.09.2016 — 1 sp., 19.08.2017 — 1 sp., 27.07.2018 — 1 sp., 03.08.2018 — 1 sp., 14.09.2018 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 19.06.2020 — 1 sp., 18.09.2020 — 1 sp., 06.08.2021 — 1 sp. Sever-C: 30.09.2014 — 1 ♂. Syrotyne: 27.07.2009 — 1 sp.

***Eudemis profundana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 01.07.2016 — 1 ♂, 19.08.2017 — 1 ♀. Sever-P: 23.07.2017 — 1 sp., 08.07.2018 — 1 sp., 14.07.2018 — 1 sp., 28.07.2018 — 1 ♂, 1 ♀, 05.08.2018 — 1 sp., 12.08.2018 — 1 sp., on trunks of *Quercus robur*.

* ***Pseudosciaphila branderiana* (Linnaeus, 1758) (Fig. 4)**

Material. Sever-P: 28.05.2018 — 1 ♂, aspen-birch forest, caught by spider.

***Hedya salicella* (Linnaeus, 1758)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Bokovo-Khrustalne: 19.06.2010 — 1 ♂. Golikove: 16.07.2011 — 1 sp. Sever-D: 04.06.2012 — 1 sp., 14.08.2015 — 1 sp., 23.08.2016 — 1 ♀, 23.06.2017 — 1 sp. Striltsivskyi Steppe: 03–04.08.2018 (Konovalov) — 1 sp.

***Hedya nubiferana* (Haworth, [1811])**

References. Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Nakhodkin Yar: 31.05.2009 — 1 sp., daytime. Sever-C: 26.06.2015 — 1 sp. Sever-D: 22.05.2008 — 1 sp., 07.06.2008 — 1 sp., 24.05.2014 — 2 ♀♀, 30.05.2015 — 1 ♀, 12.06.2015 — 1 ♂, 1 ♀, 27.05.2016 — 1 ♀, 03 and 05.06.2016 — 20 sp., 23.06.2017 — 40 sp., 27.06.2017 — 3 sp., 25.05.2018 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 24.05.2019 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 07.06.2020 — 1 sp., 12.06.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp., 03.07.2021 — 1 sp. Sever-L and Sever-P: 12.06.2006 and 08.06.2018 — 20 sp.

***Hedya pruniana* (Hübner, [1799])**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 12.05.2012 — 15 sp., 11.05.2013 — 1 sp., 16.05.2014 — 2 ♂♂, 23.05.2015 — 1 sp., 30.05.2015 — 1 sp., 03.07.2015 — 1 sp., 27.05.2016 — 1 ♂, 03 and 05.06.2016 — 25 sp., 26.05.2017 — 5 sp., 23.06.2017 — 1 sp., 18.05.2019 — 1 sp., 24.05.2019 — 2 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 07.06.2019 — 1 sp., 21.05.2021 — 1 sp. Sever-S: 28.05.2021 — 2 sp. Sever-L: 2000–2002 — 1 ♂, 1 ♀, 14.05.2017 and 24.05.2017 — 4 sp., 18.05.2018 — 1 sp., 25.05.2018 — 3 sp., 17.05.2019 — 5 sp.

***Hedya dimidiana* (Clerck, 1759)**

References. Guglya, 2015.

***Orthotaenia undulana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 30.05.2015 — 1 ♀, 25.05.2018 — 1 sp. Sever-P: 28.05.2016 — 1 ♀, 28.05.2017 — 1 ♂, 28.05.2018 — 1 sp. and 31.05.2020 — 1 sp., in aspen-birch forest.

***Apotomis capreana* (Hübner, [1817])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

* ***Apotomis sororculana* (Zetterstedt, 1839)**

Material. Sever-P: 02.05.2017 — 1 ♀, 06.05.2018 — 1 ♂, 1 ♀, 30.05.2020 — 1 sp., in aspen-birch forest.

***Olethreutes arcuella* (Clerck, 1759)**

References. Medvedev, 1950; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Bilogorivka: 23.05.2021 — 1 sp. Nakhodkin Yar: 31.05.2009 — 1 sp., daytime, 10.05.2013 — 1 sp., daytime. Provallya: 26–27.05.2010 and 02.06.2011 — 10 sp. Sever-D: 25.05.2018 — 1 sp. Sever-L: 20–30.05.2000, 10–26.05.2002, 16.05.2004 — 1 ♂, 17.05.2004, 26.05–03.06.2006, 24–26.05.2007, 21.05.2008, 29.05.2010, 13.05.2012, 17.05.2014, 24.05.2015, 11.05.2016, 14–27.05.2017, 12.05–06.06.2018, 06.06.2019, 10.05.2020, 23.05.2020 — 5–100 sp. per day. Sever-P: 17.05.2015, 09.05.2018, 11–17.05.2019, 24.05.2020, 30.05.2020, 31.05.2020, 21.05.2021 — 1–100 sp. per day.

* *Piniphila bifasciana* (Haworth, [1811])

Material. Sever-D: 24.05.2014 — 1 ♂, 28.07.2017 — 1 sp., 13.06.2020 — 1 sp. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

* *Celypha rufana* (Scopoli, 1763)

Material. Sever-D: 07.08.2013 — 1 sp. (UkrBin, 2021).

Celypha striana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 12.06.2015 — 2 ♂♂, 03.07.2015 — 1 ♂, 29.08.2015 — 1 ♀, 04.09.2015 — 1 ♂, 26.09.2015 — 1 ♂, 19.06.2016 — 1 ♂, 31.07.2016 — 1 ♀, 06.08.2016 — 1 ♂, 1 ♀, 13.08.2016 — 1 ♂, 3 ♀♀, 16.08.2019 — 1 ♂, 27.06.2021 — 1 ♂, 09.07.2021 — 1 ♀, 18.07.2021 — 1 ♂, 23.07.2021 — 1 ♂, 1 ♀. Sever-L: 10.05.2016 — 1 ♂.

Celypha rosaceana (Schläger, 1848)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 19.06.2016 — 1 ♀, 24.06.2016 — 1 ♂, 25.06.2016 — 1 sp., 24.06.2018 — 1 sp., 31.08.2018 — 1 sp., 22.08.2021 — 1 ♂.

Celypha capreolana (Herrich-Schäffer, [1851])

References. Guglya, 2015.

Material. Nakhodkin Yar: 30.05.2010 — 1 sp., daytime. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♂, 05.06.2016 — 1 ♂, 19.06.2016 — 1 ♂.

Celypha anatoliana (Caradja, 1916)

References. Grystenko *et al.*, 2011; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 26.05.2017 — 1 ♂, 19.08.2017 — 1 ♀. Striltsivskiy Steppe: 26–28.06.2015 (Konovalov) — 2 ♂♂, 29–31.05.2016 (Konovalov) — 1 ♂, 24–27.06.2016 (Konovalov) — 1 ♂.

Celypha flavipalpata (Herrich-Schäffer, [1851])

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♀, 28.06.2015 — 1 ♂, 01.08.2015 — 1 sp., 07.08.2015 — 1 ♀, 03.06.2016 — 1 ♀, 19.06.2016 — 1 ♀, 23.08.2016 — 1 ♂. Sever-C: 2000–2002 — 1 ♀. Sever-P: 05.06.2016 — 1 ♀. Stanytsia-Luhanska: 10.06.2016 (Konovalov) — 1 ♂, 2 ♀♀.

Celypha cespitana (Hübner, [1817])

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 30.05.2015 — 1 ♂, 24.07.2015 — 1 ♂, 14.08.2015 — 1 ♂, 1 ♀, 29.08.2015 — 1 ♀, 04.09.2015 — 1 ♂, 06.08.2016 — 1 ♀, 25.05.2018 — 1 ♂.

Celypha lacunana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

References. Grystenko *et al.*, 2011; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 12.05.2012 — 5 sp., 16.05.2014 — 1 ♂, 24.05.2014 — 1 sp., 31.07.2015 — 1 ♀, 17.07.2016 — 1 ♀. Sever-L: 01.07.2001, 17.08.2002, 26.08.2002, 30.05–12.06.2006, 03.08.2006, 24.05.2007, 21–31.05.2008, 13.05.2012, 10.05.2014, 24.05.2015, 17.05.2017, 24–27.05.2017, 17.05.2019, 23.05.2020 — 1–10 sp. per day. Sever-P: 28.05.2016 — 1 sp., 28.05.2017 — 1 sp., 11.05.2020 — 1 sp.

Pelatea verucha Nedoshivina et Zolotuhin, 2005

References. Kljuchko, 2007: *klugiana*.

Lobesioides euphorbiana (Freyer, [1840])

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Spivakivka: 14.07.2012 — 1 sp. Staryi Aidar: 15.07.2012 — 1 sp.

* *Lobesia bicinctana* (Duponchel, [1844])

Material. Sever-D: 10.07.2015 — 1 ♀.

* *Lobesia artemisiana* (Zeller, 1847)

Material. Sever-D: 10.07.2015 — 3 ♀♀, 17.07.2016 — 1 ♀. Sever-C: 15.07.2015 — 1 ♀.

Lobesia abscisana (Doubleday, [1849])

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 26.06.2015 — 2 ♀♀, 24.06.2016 — 3 ♂♂, 25.06.2016 — 3 ♂♂, 27.06.2016 — 1 ♂, 06.08.2016 — 1 ♂, 19.08.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 15 sp., 27.06.2017 — 1 ♂, 28.07.2017 — 1 sp., 04.08.2017 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 20.07.2019 — 1 sp., 19.06.2020 — 1 sp., 28.06.2020 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 ♂, 1 ♀, 27.06.2021 — 2 sp., 02.07.2021 — 1 sp., 06.08.2021 — 1 sp.

Tribus ENARMONIINI Diakonoff, 1953

Eucosmomorpha albersana (Hübner, [1813])

References. Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013.

Material. Staryi Aidar: 15.07.2012 — 1 ♂.

Enarmonia formosana (Scopoli, 1763)

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 09.09.2013 — 1 sp. indoors, 07.06.2019 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 09.08.2019 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp., 02.07.2021 — 1 sp. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp. Sever-P: 08.06.2018 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 ♂, 08.07.2018 — 1 sp., on trunks of *Pyrus*.

* *Ancylis laetana* (Fabricius, 1775)

Material. Sever-P: 09.05.2016, 02–28.05.2017, 27.04.2019, 04.05.2019, 07.07.2019, 30.05.2020 — 3–60 sp. per day, in aspen-birch forest. Novokrasnyanka, Chervonopopivka: 29.04.2012 — 10–20 sp. per day, 27.04.2013 — 1 sp. (KSS), in aspen-birch forest.

* *Ancylis obtusana* (Haworth, [1811])

Material. Sever-D: 13.06.2020 — 1 ♂. Sever-L: 16.05.2009 — 1 sp., 24.05.2017 — 1 sp., 27.05.2017 — 1 ♂, 10.05.2018 — 1 sp.

Ancylis comptana (Frölich, 1828)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 16.08.2019 — 1 ♂.

Ancylis subarcuana (Douglas, 1847) (Figs. 5–6)

References. Bidzilya *et al.*, 2014.

Material. Sever-P: 09.05.2016 — 1 sp., 02.05.2017 — 1 ♂, 1 ♀, 08.05.2017 — 2 ♂♂, 1 ♀, 27.04.2019 — 3 ♂♂, 2 ♀♀, 16.05.2020 — 6 sp., 30.05.2020 — 2 sp., all on *Salix rosmarinifolia*.

Ancylis selenana (Guenée, 1845)

References. Guglya, 2015.

Material. Nakhodkin Yar: 13.07.2012 — 2 sp. Sever-D: 07.08.2013 — 2 sp., 26.06.2015 — 1 ♀, 28.06.2015 — 1 sp., 24.06.2016 — 1 ♀, 27.06.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 sp., 15.07.2016 — 1 sp., 17.07.2016 — 1 sp., 06.08.2016 — 1 sp., 19.08.2016 — 1 sp., 07.05.2017 — 1 sp., 26.05.2017 — 1 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 19.08.2017 — 1 sp., 04.05.2018 — 1 sp., 17.08.2018 — 3 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 16.08.2019 — 1 sp., 01.05.2020 — 1 sp., 02.05.2021 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp. Sever-L: 14.05.2017 — 1 sp.

Ancylis unculana (Haworth, [1811])

References. Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013.

Material. Sever-D: 07.07.2007 — 1 sp., 03.05.2014 — 1 ♀, 09.05.2018 — 1 sp., 18.05.2019 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 30.04.2021 — 1 sp., 14.05.2021 — 1 sp. Staryi Aidar: 15.07.2012 — 1 sp.

Ancylis apicella ([Denis et Schiffmüller], 1775)

Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013, Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Novokrasnyanka, Chervonopopivka: 29.04.2012 — 1 ♂. Sever-D: 12.05.2012 — 1 sp. Sever-P: 08.05.2017 — 1 sp.

Ancylis achatana ([Denis et Schiffmüller], 1775)

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 28.05.2012 — 1 sp., 19.06.2016 — 1 ♀, 27.06.2017 — 1 ♂, 1 ♀. Sever-P: 10.06.2018 — 1 ♀.

Ancylis mitterbacheriana ([Denis et Schiffmüller], 1775)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Maliy Sukhodol: 21.06.2021 — 2 sp. Nakhodkin Yar: 16.05.2011 — 1 ♂. Sever-D: 09.05.2018 — 1 sp. Sever-L: 03.06.2006 — 1 sp., 18.05.2008 — 1 sp., 18.05.2011 — 1 sp., 02.05.2016 — 1 sp., 27.05.2017 — 1 sp., 12.05.2018 — 1 sp. Sever-P: 15.05.2016 — 2 sp., 09.05.2017 — 2 sp., 06.05.2018 — 1 sp., 09.05.2018 — 10 sp., 11.05.2019 — 3 sp.

Tribus EUCOSMINI Meyrick, 1909

* *Eriopsela quadrana* (Hübner, [1813])

Material. Sever-D: 30.04.2018 — 1 ♂, 04.05.2018 — 2 sp. Sever-P: 08.05.2017 — 2 ♀♀, 28.04.2018 — 3 sp., 27.04.2019 — 1 ♂, 04.05.2019 — 1 sp., 12.04.2020 — 1 sp., 03.05.2020 — 1 sp.

Thiodia torridana (Lederer, 1859)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Bokovo-Khrustalne: 19.06.2010 — 1 ♂. Nakhodkin Yar: 13.07.2012 — 1 sp. Pischane: 07.06.2012 — 1 sp. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♂.

* *Thiodia lerneana* (Treitschke, 1835)

Material. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Ploskaja balka: 30.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 03.06.2016 — 2 ♂♂.

Thiodia citrana (Hübner, [1799])

References. Grystenکو *et al.*, 2011; Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Berezovo: 11.07.2021 — 1 sp. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Lipovi: 27.06.2021 — 1 sp. Ploskaja balka: 28.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 19.06.2016 — 1 ♂, 24.06.2016 — 1 ♂, 25.06.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 2 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 12.06.2020 — 1 sp., 26.06.2020 — 1 sp., 28.06.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp. Sever-P: 19.06.2016 — 1 sp.

Thiodia sulphurana (Christoph, 1888) (Fig. 7)

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-P: 19.06.2016 — 2 ♂♂, 24.06.2016 — 2 ♀♀, 27.06.2016 — 2 sp., 25.06.2017 — 2 sp., 04.07.2017 — 2 sp., open sandy places.

Thiodia trochilana (Frölich, 1828)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

* *Rhopobota naevana* (Hübner, [1817])

Material. Sever-D: 14.09.2018 — 1 sp. (UkrBin, 2021).

Spilonota ocellana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Malyi Sukhodol: 21.06.2021 — 1 sp. Nakhodkin Yar: 13.07.2012 — 1 sp. Sever-D: 28.05.2012 — 1 sp., 12.06.2015 — 1 ♂, 26.06.2015 — 1 ♂, 03.07.2015 — 1 ♀, 10.07.2015 — 1 sp., 31.07.2015 — 1 sp., 19.06.2016 — 1 ♀, 24.06.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 27.06.2019 — 1 sp., 05.07.2019 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 ♂, 1 ♀, 09.07.2021 — 1 sp.

* *Epinotia abbreviana* (Fabricius, 1794)

Material. Sever-L: 12.06.2006 — 1 sp., 03.06.2018 — 1 ♂, 1 ♀, 06.06.2018 — 1 sp. Sever-D: 23.06.2017 — 1 ♀, 12.06.2020 — 1 sp.

* *Epinotia festivana* (Hübner, [1799])

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. (KSS).

* *Epinotia immundana* (Fischer von Röslerstamm, 1839)

Material. Chervonopopivka: 29.04.2012 — 3 sp., in aspen-birch forest. Sever-D: 21.05.2021 — 1 ♀. Sever-S: 28.05.2021 — 1 ♂. Sever-P: 06.05.2018 — 1 sp., 30.05.2020 — 3 sp., 31.05.2020 — 1 sp., in aspen-birch forest.

* *Epinotia thapsiana* (Zeller, 1847)

Material. Bilogorivka: 06.06.2021 — 1 sp. (UkrBin, 2021).

* *Epinotia kochiana* (Herrich-Schäffer, [1851])

Material. Berezovo: 29.05.2021 — 3 sp. (UkrBin, 2021).

* *Epinotia tetraquetra* (Haworth, [1811])

Material. Sever-P: 04.05.2020 — 1 ♂, in alder-birch forest.

* *Epinotia bilunana* (Haworth, [1811])

Material. Sever-P: 07.06.2020 — 1 sp. (UkrBin, 2021).

* *Epinotia nisella* (Clerck, 1759)

Material. Kalmytskyi Yar: 25.08.2013 — 1 sp. (KSS).

***Lepteucosma huebneriana* (Koçak, 1980)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 19.06.2015 — 1 ♂, 19.06.2016 — 1 sp., 25.06.2016 — 1 ♂, 23.06.2017 — 1 sp. Sever-L: 06.06.2018 — 2 sp., 06.06.2019 — 1 sp.

* ***Zeiraphera isertana* (Fabricius, 1794)**

Material. Malyi Sukhodol: 21.06.2021 — 20 sp., 27.06.2021 — 1 sp., 04.07.2021 — 2 sp., trunks of *Quercus*. Pidiomna: 21.06.2021 — 1 sp., on trunk of *Quercus*. Sever-D: 06.06.2014 — 1 ♂, daytime, 31.07.2015 — 1 ♀, 19.06.2016 — 1 ♂, 1 ♀, 25.06.2016 — 1 sp., 27.06.2019 — 1 sp. Sever-L: 2000–2002 — 2 ♀♀, 01 and 15.07.2006 — 5 sp., 14.06.2007 — 1 sp., 22.06.2019 — 3 sp., on trunks of trees. Sever-P: 15.06.2014 — 1 sp., 22.06.2014 — 1 ♂, 04–25.06.2016 — 2 ♂♂, 04–23.07.2016 — 15 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 10.06.2018 — 5 sp., 07.07.2019 — 1 sp., 21.06.2020 — 4 sp., trunks of *Quercus robur*. Stanytsia-Luhanska: 10.06.2016 (Konovalov) — 1 ♀.

***Pelochrista caecimaculana* (Hübner, [1799])**

References. Grystenko *et al.*, 2011; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Lipovi: 11.07.2021 — 1 ♀. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♀, 04.08.2017 — 1 ♀, 28.06.2020 — 1 ♀, 09.07.2021 — 1 ♂. Sever-L: 25.07.2016 — 1 ♀, 22.06.2019 — 1 ♂, floodplain forest glade. Striltsivskiyi Steppe: 24–27.06.2016 (Konovalov) — 1 ♂.

* ***Pelochrista mollitana* (Zeller, 1847)**

Material. Sever-D: 07.06.2019 — 1 ♀.

***Pelochrista modicana* (Zeller, 1847)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Pelochrista infidana* (Hübner, [1824])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-P: 28.08.2020 — 1 sp.

***Pelochrista arabescana* (Eversmann, 1844)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Kalmytskyi Yar: 25.08.2013 — 2 sp. Nyzhnje: 24.08.2013 — 1 sp. Ploskaja balka: 24.08.2012 — 1 sp.

***Pelochrista labyrinthica* (Christoph, 1872)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

***Eucosma cana* (Haworth, [1811])**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 10.07.2015 — 1 ♂, 24.06.2016 — 1 ♂, 25.06.2016 — 2 ♂♂, 27.06.2016 — 1 ♂, 01.07.2016 — 2 sp., 23.06.2017 — 1 ♂, 27.06.2017 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 28.06.2020 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 sp., 27.06.2021 — 2 sp. Sever-L: 31.07.2006 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 sp., 22.06.2019 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 ♂. Sever-P: 12.07.2020 — 1 sp.

* ***Eucosma hohenwartiana* ([Denis et Schiffermüller], 1775) / *fulvana* (Stephens, 1834)**

Material. Nakhodkin Yar: 13.07.2012 — 1 sp. Sever-D: 15.07.2016 — 1 ♂, 20.07.2019 — 2 ♂♂, 18.07.2020 — 1 ♂. Sever-L: 03.08.2006 — 2 sp., 25.07.2016 — 1 ♂, 18.07.2020 — 1 sp. Sever-P: 12.07.2020 — 1 ♂, 19.07.2020 — 1 ♂.

Remarks. The status *E. fulvana* is unclear; previously synonymized with *hohenwartiana*, it has only slight differences in the female genitalia.

* ***Eucosma parvulana* (Wilkinson, 1859)**

Material. Malyi Sukhodol: 25.07.2021 — 1 ♂, 1 ♀. Sever-P: 12.07.2020 — 1 ♂.

***Eucosma flavispecula* Kuznetsov, 1964**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 15.07.2007 — 1 sp., 06.08.2008 — 1 ♂, 03.07.2016 — 1 ♂.

***Eucosma aemulana* (Schläger, 1849)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Eucosma albidulana* (Herrich-Schäffer, [1851])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Eucosma agnatana* (Christoph, 1872)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Eucosma metzneriana (Treitschke, 1830)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. **Malyi Sukhodol:** 21.06.2021 — 1 sp. **Mykhailivka:** 17.06.2013 — 3 sp. **Sever-D:** 22.06.2012 — 1 sp., 30.05.2015 — 2 ♂♂, 12.06.2015 — 1 ♂, 26.06.2015 — 1 sp., 28.06.2015 — 1 sp., 19.06.2016 — 1 sp., 24.06.2016 — 1 sp., 25.06.2016 — 1 ♂, 27.06.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 3 sp., 27.06.2017 — 3 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 13.06.2020 — 1 sp., 26.06.2020 — 1 sp., 28.06.2020 — 1 sp., 19.06.2021 — 1 sp. **Sever-L:** 06.06.2006 — 1 sp. **Sever-P:** 30.05.2020 — 1 ♂, 19.07.2020 — 1 ♀. **Stanytsia-Luhanska:** 18.06.2016 (Konovalov) — 1 sp. **Striltsivskiyi Steppe:** 21.06.2016 (Konovalov) — 1 ♀, 24–27.06.2016 (Konovalov) — 1 ♂.

Eucosma tundra (Kennel, 1900)

References. Guglya, 2015.

Eucosma wimmerana (Treitschke, 1835)

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Eucosma conterminana (Guenée, 1845)

References. Grystenko *et al.*, 2011; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. **Nakhodkin Yar:** 13.07.2012 — 1 sp. **Ploskaja balka:** 28.06.2013 — 5 sp. **Rybyantseve:** 04–05.08.2012 — 1 sp. **Sever-D:** 16.08.2007 — 1 sp., 07.08.2013 — 1 sp., 26.06.2015 — 1 ♀, 28.06.2015 — 1 sp., 03.07.2015 — 1 sp., 10.07.2015 — 5 sp., 17.07.2015 — 4 sp., 24.07.2015 — 7 sp., 31.07.2015 — 1 sp., 07.08.2015 — 1 sp., 19.06.2016 — 1 sp., 24.06.2016 — 1 sp., 27.06.2016 — 1 sp., 01.07.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 sp., 08.07.2016 — 3 sp., 31.07.2016 — 1 sp., 06.08.2016 — 1 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 21.07.2017 — 1 sp., 28.07.2017 — 1 sp., 04.08.2017 — 2 sp., 19.08.2017 — 1 sp., 24.06.2018 — 1 sp., 06.07.2018 — 1 sp., 20.07.2018 — 1 sp., 27.07.2018 — 1 ♂, 03.08.2018 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 05.07.2019 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 sp., 03.07.2021 — 1 sp., 09.07.2021 — 1 sp., 23.07.2021 — 1 sp., 22.08.2021 — 1 sp. **Sever-C:** 15.07.2016 — 1 sp. **Sever-L:** 25.07.2016 — 1 sp.

* *Eucosma aspidiscana* (Hübner, [1817])

Material. **Sever-D:** 16.08.2019 — 1 ♂. **Sever-L:** 14.05.2017 — 1 ♂. **Sever-P:** 08.05.2017 — 2 ♂♂, 28.05.2017 — 1 ♂, 2 ♀♀, 27.04.2019 — 10 sp., 11.05.2020 — 3 sp., 16.05.2020 — 1 sp., 02.05.2021 — 1 sp.

Eucosma pupillana (Clerck, 1759)

References. Grystenko *et al.*, 2011; Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. **Berezovo:** 01.08.2021 — 1 sp. **Muratove:** 24.07.2010 — 1 sp. **Rybyantseve:** 04–05.08.2012 — 1 sp. **Sever-D:** 31.07.2015 — 1 sp., 19.06.2016 — 1 ♂, 15.07.2016 — 1 sp., 27.07.2018 — 1 sp., 13.06.2020 — 1 sp. **Sever-S:** 28.05.2021 — 1 sp. **Sever-P:** 01.07.2001 — 1 sp., 27.07.2018 — 1 sp., 19.07.2020 — 1 sp. **Stanytsia-Luhanska:** 28–29.07.2016 (Konovalov) — 1 sp.

Eucosma caliacrana (Caradja, 1931) (Fig. 8)

References. Bidzilya *et al.*, 2014.

Material. **Sever-D:** 01.07.2016 — 1 ♀.

Gypsonoma minutana (Hübner, [1799])

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. **Sever-D:** 19.08.2017 — 2 ♀♀, 29.08.2020 — 1 sp., 28.08.2021 — 1 sp.

* *Gypsonoma obraztsovi* Amsel, 1959 (Fig. 9)

Material. **Sever-D:** 19.06.2016 — 1 ♀, 06.08.2016 — 1 ♀, 23.06.2017 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp.

* *Gypsonoma sociana* (Haworth, [1811])

Material. **Sever-L:** 06.06.2006 — 1 sp., floodplain forest glade (UkrBin, 2021).

* *Epiblema sticticana* (Fabricius, 1794)

Material. **Sever-C:** 2000–2002 — 1 ♂.

Epiblema scutulana ([Denis et Schiffermüller], 1775)

References. Grystenko *et al.*, 2011; Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. **Nakhodkin Yar:** 13.07.2012 — 1 sp. **Rybyantseve:** 04–05.08.2012 — 1 sp. **Sever-D:** 12.05.2012 — 1 ♂, 31.07.2015 — 1 ♀, 04.09.2015 — 1 ♂, 03.06.2016 — 1 ♂, 23.08.2016 — 1 sp., 08.08.2020 — 1 sp., 02.05.2021 — 1 sp., 14.05.2021 — 2 sp. **Sever-S:** 28.05.2021 — 1 sp. **Sever-L and Sever-P:** 04.05.2004 — 1 ♂, 13.05.2012 — 5 sp. **Striltsivskiyi Steppe:** 06.08.2018 (Konovalov) — 1 sp.

Epiblema cirsiiana (Zeller, 1843)

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. **Sever-D:** 03.07.2015 — 1 ♀, 05.06.2016 — 1 ♂, 19.06.2016 — 1 ♀, 03.07.2020 — 1 ♀. **Sever-L:** 17.05.2019 — 1 ♀.

***Epiblema foenella* (Linnaeus, 1758)**

References. Grystenko *et al.*, 2011; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 12.07.2007 — 1 sp., 19.06.2015 — 1 ♂, 26.06.2015 — 1 sp., 03.07.2015 — 1 ♂, 10.07.2015 — 1 sp., 24.07.2015 — 1 sp., 31.07.2015 — 1 sp., 05.06.2016 — 1 sp., 19.06.2016 — 4 sp., 24–27.06.2016 — 3 sp., 25.06.2016 — 1 sp., 27.06.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 sp., 08.07.2016 — 1 sp., 31.07.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 1 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 09.06.2018 — 2 sp., 06.07.2018 — 1 sp., 20.07.2018 — 1 sp., 03.08.2018 — 1 sp., 07.06.2019 — 1 sp., 27.06.2019 — 2 sp., 03.08.2019 — 1 sp., 09.08.2019 — 1 sp., 12.06.2020 — 1 sp., 03.07.2020 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp., 09.07.2021 — 1 sp., 20.08.2021 — 1 sp. Sever-C: 09.06.2009 — 1 sp. Sever-P: 17.06.2001 — 1 ♀, 11.06.2015 — 1 sp.

* ***Epiblema sarmatana* (Christoph, 1872)**

Material. Malyi Sukhodol: 23.05.2021 — 1 ♀.

***Epiblema confusana* (Herrich-Schäffer, [1856])**

References. Guglya, 2015.

***Epiblema junctana* (Herrich-Schäffer, [1856])**

References. Grystenko *et al.*, 2011, Guglya, 2015, Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 13.06.2020 — 1 sp., 26.06.2020 — 1 sp.

***Epiblema hepaticana* (Treitschke, 1835)**

References. Guglya, 2015.

Material. Berezo: 29.05.2021 — 3 sp. Bilogorivka: 29.05.2021 — 1 sp. Malyi Sukhodol: 29.05.2021 — 1 ♂. Nakhodkin Yar: 31.05.2009 — 1 sp., daytime. Sever-D: 19.06.2020 — 1 sp. Sever-L: 10.05.2016 — 1 ♂, 11.05.2016 — 2 ♂♂, 22–23.05.2016 — 8 ♂♂, 2 ♀♀, 03.06.2016 — 18 sp., 07.06.2016 — 1 sp., 17.05.2017 — 1 sp., 24.05.2017 — 1 ♂, 27.05.2017 — 2 sp., 01.06.2017 — 6 sp. in the daytime, up to one hundred in the twilight, 12.05.2018 — 1 sp., 26.05.2018 — 1 sp., 17.05.2019 — 1 sp.

* ***Epiblema grandaevana* (Lienig et Zeller, 1846) (Fig. 10)**

Material. Sever-D: 03.07.2016 — 1 sp., 16.08.2019 — 1 ♀.

***Epiblema graphana* (Treitschke, 1835)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 5 sp. Sever-D: 19.06.2016 — 1 ♂.

* ***Epiblema similana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Material. Malyi Sukhodol: 29.05.2021 — 1 ♀. Nakhodkin Yar: 16.05.2011 — 1 ♂, 1 ♀, daytime, 10.05.2013 — 1 ♀.

***Notocelia cynosbatella* (Linnaeus, 1758)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 16.05.2014 — 2 ♂♂, 1 ♀, 13.05.2016 — 1 ♂, 26.05.2017 — 1 sp., 18.05.2019 — 1 sp., 21.05.2021 — 1 sp. Sever-S: 28.05.2021 — 2 sp.

***Notocelia uddmanniana* (Linnaeus, 1758)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 19.05.2012 — 1 sp., 04.06.2012 — 1 sp., 24.05.2014 — 1 sp., 12.06.2015 — 1 ♂, 31.07.2015 — 1 sp., 07.08.2015 — 1 sp., 27.05.2016 — 1 ♂, 03.06.2016 — 3 sp., 05.06.2016 — 1 sp., 19.06.2016 — 1 sp., 24.06.2016 — 1 sp., 26.07.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 1 sp., 27.06.2017 — 2 sp., 28.07.2017 — 1 sp., 25.05.2018 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 11.06.2021 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 sp., 23.07.2021 — 1 sp. Sever-C: 09.06.2009 — 1 sp. Sever-L: 03.06.2018 — 1 sp., 06.06.2018 — 1 sp. Stanytsia-Luhanska: 18.06.2016 (Kononov) — 1 sp.

***Notocelia roborana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp. Sever-D: 08.07.2007 — 1 sp., 26.06.2015 — 1 ♀, 28.06.2015 — 1 ♂, 27.06.2016 — 1 sp., 23.06.2017 — 1 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 sp.

* ***Notocelia trimaculana* (Haworth, [1811])**

Material. Sever-D: 28.05.2012 — 1 sp., 05.06.2016 — 1 ♂. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

***Pseudococcyx posticana* (Zetterstedt, 1839)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

***Pseudococcyx turionella* (Linnaeus, 1758)**

References. Bednyi, 1965: *Evetria turionana*.

***Retinia resinella* (Linnaeus, 1758)**

References. Bednyi, 1965.

***Gravitarmata margarotana* (Heinemann, 1863)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Novokrasnyanka: 20.04.2013 — 1 sp., 27.04.2013 — 1 sp. Sever-D: 28.04.2013 — 3 sp., 08.04.2016 — 1 ♂, 30.04.2018 — 7 sp., 04.05.2018 — 2 sp., 01.05.2020 — 5 sp., 02.05.2021 — 2 ♀♀. Sever-P: 15.05.2007 — 1 sp., 02.05.2017 — 10 sp., 08.05.2017 — 20 sp., 27.04.2018 — 10 sp.

***Rhyacionia buoliana* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

References. Bednyi, 1965.

***Rhyacionia pinicolana* (Doubleday, 1850)**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Illenko: 10.07.2010 — 1 sp. Mykhailivka: 17.06.2013 — 5 sp. Pischane: 07.06.2012 — 1 sp. Sever-D: 28.05.2012 — 1 ♂, 19.06.2016 — 1 ♀, 27.06.2017 — 1 sp., 09.07.2021 — 1 ♀. Sever-P: 25.07.2017 — 1 sp. Stanysia-Luhanska: 25–26.07.2016 and 01.08.2016 (Konovalov) — 2 sp.

* ***Rhyacionia pinivorana* (Leinig et Zeller, 1846)**

Material. Sever-S: 28.05.2021 — 1 ♀.

***Rhyacionia duplana* (Hübner, [1813])**

References. Bednyi, 1965.

Material. Novokrasnyanka, Chervonopopivka: 20.04.2013 — 3 sp. Sever-D: 14.04.2013 — 1 sp. Sever-P: 10.04.2010 — 1 sp., 12–14.04.2013 — 20 sp., 23.03.2014 — 15 sp.

* ***Corticivora piniana* (Herrich-Schäffer, [1851]) (Fig. 11)**

Material. Sever-D: 28.06.2020 — 1 ♀.

Tribus GRAPHOLITINI Guenée, 1845

* ***Grapholita fissana* (Frölich, 1828)**

Material. Sever-P: 01.06.2019 — 2 sp. (UkrBin, 2021).

***Grapholita caecana* (Schläger, 1847)**

References. Geryak, Demyanenko, Konovalov, 2013; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Golikove: 27.04.2013 — 1 sp. Nakhodkin Yar: 10.05.2013 — 4 sp., daytime.

***Grapholita compositella* (Fabricius, 1775)**

References. Guglya, 2015.

Material. Lipovi: 24.07.2021 — 1 sp. Sever-L: 14.08.2001 — 1 sp., 30.05.2006 — 1 sp., 03.08.2006 — 1 sp., 24.05.2007 — 1 sp., 15.05.2011 — 1 ♂, 03.06.2018 — 1 ♂, 18.07.2020 — 1 sp.

***Grapholita delineana* Walker, 1863**

References. Grystenکو *et al.*, 2011; Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 06.08.2016 — 1 ♀, 16.08.2019 — 1 sp. Sever-P: 25.06.2017 — 1 sp., 13.07.2019 — 1 sp., 08.09.2019 — 20 sp., near *Cannabis sativa*.

***Grapholita discretana* (Wocke, 1861)**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-P: 30.05.2020 — 2 ♀♀, aspen-birch forest.

* ***Grapholita gemmiferana* (Treitschke, 1835)**

Material. Sever-D: 18.05.2018 — 1 ♂.

* ***Grapholita funebrana* (Treitschke, 1835)**

Material. Sever-D: 19.06.2015 — 1 sp., 03.07.2015 — 1 ♀, 07.08.2015 — 1 ♀, 27.06.2016 — 1 ♀, 06.08.2016 — 1 ♂, 13.08.2016 — 1 ♀, 26.05.2017 — 3 ♂♂, 03.08.2018 — 1 ♂, 17.08.2018 — 1 ♂, 18.05.2019 — 2 ♂♂, 13.06.2020 — 1 sp., 15.08.2020 — 1 sp., 14.05.2021 — 2 ♂♂, 21.05.2021 — 1 sp., 11.06.2021 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp., 02.07.2021 — 1 sp., 06.08.2021 — 1 sp., 20.08.2021 — 1 ♂, 22.08.2021 — 1 ♂. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

* ***Grapholita jungiella* (Clerck, 1759)**

Material. Sever-P: 02.05.2018 — 1 ♀, 14.04.2019 — 1 sp., 27.04.2019 — 1 ♀.

***Grapholita molesta* (Busck, 1916)**

References. Klechkovskiy, 2005.

Material. Sever-D: 17.08.2018 — 1 sp.

***Cydia nigricana* (Fabricius, 1794)**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-D: 06.08.2021 — 1 ♀.

***Cydia oxytropidis* (Martini, 1912)**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Berezovo: 29.05.2021 — 1 sp. Sever-D: 25.05.2018 — 1 ♂.

* ***Cydia medicaginis* (Kuznetsov, 1962)**

Material. Sever-D: 19.06.2015 — 1 ♀, 26.07.2016 — 1 ♀, 13.08.2016 — 1 ♀, 27.06.2017 — 1 ♂, 24.06.2018 — 1 sp., 13.06.2020 — 1 ♀, 26.06.2020 — 1 sp., 27.06.2021 — 1 sp.

***Cydia pomonella* (Linnaeus, 1758)**

References. Grystenکو *et al.*, 2011; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Ploskaja balka: 28.06.2013 — 2 sp. Sever-D: 07.06.2008, 11.06.2008, 23.06.2008, 29.07.2008, 06.08.2008, 23.05.2009, 22.05.2010, 12.05.2012, 19.05.2012, 22.06.2012, 07.08.2013, 14.08.2013, 10.05.2014, 16.05.2014 — 1 ♀, 24.05.2014 — 1 ♂, 23.05.2015, 12.06.2015, 26.06.2015, 28.06.2015, 03.07.2015, 17.07.2015, 31.07.2015, 07.08.2015, 14.08.2015, 29.08.2015, 25.09.2015, 13.05.2016, 27.05.2016, 03.06.2016, 05.06.2016, 19.06.2016, 24.06.2016, 01.07.2016, 15.07.2016, 06.08.2016, 26.05.2017, 23.06.2017, 27.06.2017, 21.07.2017, 28.07.2017, 04.08.2017, 19.08.2017, 09.05.2018, 18.05.2018, 25.05.2018, 09.06.2018, 20.07.2018, 27.07.2018, 03.08.2018, 17.08.2018, 31.08.2018, 18.05.2019, 24.05.2019, 07.06.2019, 27.06.2019, 05.07.2019, 20.07.2019, 12.06.2020, 19.06.2020, 28.06.2020, 03.07.2020, 18.07.2020, 31.07.2020, 08.08.2020, 14.08.2020, 15.08.2020, 21.08.2020, 14.05.2021, 18.06.2021, 27.06.2021, 02.07.2021, 03.07.2021, 09.07.2021, 23.07.2021, 06.08.2021, 22.08.2021, 28.08.2021 — 1–40 sp. per night. Sever-S: 28.05.2021 — 10 sp. Sever-C: 28.07.2000 — 1 sp., 07–08.2001 — 2 sp., 20.06.2002 — 1 sp., 16.04.2014 — 1 sp.

***Cydia pyrivora* (Danilevsky, 1947)**

References. Grystenکو *et al.*, 2011; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Nakhodkin Yar: 13.07.2012 — 1 sp. Sever-D: 26.06.2015 — 1 ♂, 28.06.2015 — 1 ♂, 03.07.2015 — 1 sp., 10.07.2015 — 1 ♂, 17.07.2015 — 1 sp., 24.07.2015 — 1 sp., 24.06.2016 — 1 ♂, 25.06.2016 — 1 sp., 27.06.2016 — 1 sp., 01.07.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 3 sp., 08.07.2016 — 1 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 21.07.2017 — 3 sp., 28.07.2017 — 10 sp., 04.08.2017 — 1 sp., 20.07.2018 — 1 sp., 21.06.2019 — 1 sp., 27.06.2019 — 1 sp., 05.07.2019 — 1 sp., 27.06.2021 — 2 sp., 02.07.2021 — 1 sp., 09.07.2021 — 1 sp.

***Cydia splendana* (Hübner, [1799])**

References. Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Mykhailivka: 17.06.2013 — 1 sp.

* ***Cydia fagiglandana* (Zeller, 1841)**

Material. Dyakove: 18.06.2013 — 1 sp. Nakhodkin Yar: 25.08.2012 — 1 ♂. Pidionna: 25.07.2021 — 1 sp., on trunk of *Quercus*. Sever-D: 14.08.2013 — 1 sp., 17.08.2013 — 1 sp., 26.06.2015 — 1 ♂, 31.07.2015 — 1 ♀, 14.08.2015 — 1 ♂, 06.08.2021 — 1 ♂.

* ***Cydia amplana* (Hübner, [1799])**

Material. Sever-D: 17.07.2015 — 1 ♂, 20.07.2018 — 1 sp., 31.07.2020 — 1 sp. Sever-P: 19.07.2018 — 1 sp. and 26.07.2021 — 6 sp., on *Quercus robur*.

* ***Cydia inquinatana* (Hübner, [1799])**

Material. Sever-L: 01.07.2001 — 1 sp., 01.06.2006 — 1 sp., 03.06.2006 — 1 sp., 04.06.2018 — 1 sp., 06.06.2018 — 1 sp. (UkrBin, 2021).

* ***Pammene agnotana* Rebel, 1914**

Material. Sever-P: 11.05.2019 — 2 ♀♀ and single specimens over *Crataegus* shrubs, tens of actively flying specimens in the rain.

* ***Pammene rhediella* (Clerck, 1759)**

Material. Sever-P: 11.05.2019 — single specimens over *Crataegus* shrubs, tens of actively flying specimens in the rain, 16.05.2019 — 2 sp. (UkrBin, 2021).

***Dichrorampha plumbana* (Scopoli, 1763)**

References. Guglya, 2015.

Material. Sever-P: 11.05.2020 — 1 ♂.

***Dichrorampha sedatana* (Busck, 1906)**

References. Kavurka, 2010; Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-P: 01.06.2017 — 1 ♂, 1 ♀.

***Dichrorampha acuminatana* (Lienig et Zeller, 1846)**

References. Bidzilya *et al.*, 2014.

Material. Sever-D: 28.05.2012 — 5 sp., 27.07.2012 — 1 ♂, 15.09.2012 — 1 sp., 16.05.2014 — 1 ♂, 24.05.2014 — 2 sp., 23.05.2015 — 1 ♂, 30.05.2015 — 2 ♂♂, 19.06.2015 — 1 sp., 26.06.2015 — 1 ♂, 28.06.2015 — 1 sp., 03.07.2015 — 1 sp., 10.07.2015 — 1 ♂, 24.07.2015 — 1 ♂, 14.08.2015 — 1 sp., 04.09.2015 — 3 sp., 12.09.2015 — 1 ♂, 02.10.2015 — 1 ♂, 13.05.2016 — 1 sp., 27.05.2016 — 2 sp., 19.06.2016 — 2 sp., 24.06.2016 — 1 sp., 03.07.2016 — 1 ♂, 15.07.2016 — 1 sp., 26.07.2016 — 1 sp., 06.08.2016 — 1 ♂, 13.08.2016 — 1 sp., 19.08.2016 — 1 sp., 27.08.2016 — 1 ♂, 09.09.2016 — 2 sp., 01.10.2016 — 1 sp., 27.06.2017 — 1 sp., 09.05.2018 — 1 sp., 18.05.2018 — 2 sp., 25.05.2018 — 2 sp., 02.06.2018 — 1 sp., 09.06.2018 — 1 sp., 03.08.2018 — 1 sp., 31.08.2018 — 1 sp., 08.09.2018 — 2 sp., 18.05.2019 — 1 sp., 31.05.2019 — 1 sp., 03.08.2019 — 2 sp., 16.08.2019 — 1 sp., 06.09.2019 — 1 sp., 13.06.2020 — 1 sp., 24.07.2020 — 1 sp., 08.08.2020 — 1 sp., 28.08.2020 — 3 sp., 11.09.2020 — 4 sp., 18.09.2020 — 1 sp., 14.05.2021 — 4 sp., 21.05.2021 — 3 sp., 11.06.2021 — 1 sp., 18.06.2021 — 1 ♂, 09.07.2021 — 1 sp., 23.07.2021 — 1 sp., 20.08.2021 — 1 sp., 22.08.2021 — 1 sp., 10.09.2021 — 3 sp., 17.09.2021 — 1 sp., 18.09.2021 — 3 sp. Sever-S: 28.05.2021 — 1 sp.

***Dichrorampha simpliciana* (Haworth, [1811])**

References. Guglya, 2015; Demyanenko *et al.*, 2018.

Material. Sever-D: 28.07.2017 — 1 ♂, 19.08.2017 — 1 ♂.

***Dichrorampha sequana* (Hübner, [1799])**

References. Kavurka, 2010.

Material. Malyi Sukhodol: 29.05.2021 — 1 ♂. Sever-L: 26.05.2018 — 5 ♂♂, 03.06.2018 — 15 sp., 04.06.2018 — 3 sp., 17.05.2019 — 3 sp., 23.05.2020 — 1 sp., floodplain forest glades.

*** *Dichrorampha baixerasana* Trematerra, 1991 (Fig. 12)**

Material. Sever-D: 03.07.2015 — 1 ♂, 28.06.2020 — 1 ♂.

*** *Dichrorampha vancouverana* McDunnough, 1935**

Material. Lipovi: 04.07.2021 — 1 sp. Malyi Sukhodol: 29.05.2018 — 1 sp. Sever-D: 27.06.2016 — 1 ♂, 31.08.2018 — 1 ♂. Sever-P: 26.06.2020 — 1 sp., 20.07.2020 — 5 sp.

***Dichrorampha plumbagana* (Treitschke, 1830) / *obscuratana* (Wolff, 1955)**

References. Guglya, 2015: *obscuratana*.

Material. Sever-D: 07.06.2019 — 1 ♂. Sever-L: 24.05.2017 — 1 ♂, 01.06.2017 — 3 ♂♂, 12.05.2018 — 2 ♂♂, 26.05.2018 — 3 ♂♂, 1 ♀, 03.06.2018 — 1 ♂, 2 ♀♀, 06.06.2018 — 1 ♀. Sever-P: 26.05.2017 — 1 ♀, 01.06.2017 — 1 ♂, 09.06.2018 — 1 ♂, 2 ♀♀, 10.06.2018 — 1 ♀, 11.05.2019 — 2 ♂♂, 16.05.2019 — 2 ♂♂, all in *Tanacetum vulgare* thickets.

Remarks. Genitalia of both species are variable with intermediate forms.

**** *Dichrorampha klimeschiana* Toll, 1955 (Figs. 13–14)**

Material. Sever-L: 11.05.2016 — 2 ♂♂, 23.05.2016 — 6 ♂♂, 24.05.2017 — 1 ♂, 27.05.2017 — 8 ♂♂, 2 ♀♀, 01.06.2017 — 15 ♂♂, 04.06.2018 — 10 ♂♂, 06.06.2018 — 2 sp.

Distribution. Europe (Apennine Peninsula, Sicily, S Ural Mountains), mountains of Kazakhstan and Magadan (Razowski, 2003; Sinev *et al.*, 2019).

Remarks. Specimens were observed in the daytime at floodplain forest glades, in *Artemisia cf. pontica* thickets only.

Conclusions. According to the results of our research and the literature data, 221 species of tortricid moths are found in Luhansk Region, of which 75 are given for the first time. In comparison with some other regions with similar areas, e.g., Crimea — 314 species (Budashkin, 2009), the number of recorded species for Luhansk Region is less, probably due to less research volume. Further studies will certainly supplement the checklist of tortricid moths of Luhansk Region with new species.

Acknowledgements. The authors are sincerely grateful to O. V. Bidzilya for determination of some species, S. V. Glotov for providing material, and E. A. Karolinskiy for revision of English text and useful comments. Yu. I. Budashkin carried out his part of the work on this paper in the framework of the implementation of the State Task No. 121032300023-7.

REFERENCES

- Belik, I. T. 1967.** Some peculiarities of the fauna of lepidopterous forest and fruit crops pests in Lugansk Region [Некоторые особенности фауны чешуекрылых (Lepidoptera) вредителей лесных и плодовых культур Луганской области]. In: *Natural and Labor Resources of the Left-Bank Ukraine and Their Use: abstracts of the 3rd interdepartmental scientific conference, Kharkov, November 27–30, 1967. Issue IV. Physical Geography, Soil Science, Biology and Nature Conservation [Природные и трудовые ресурсы Левобережной Украины и их использование: тезисы докладов третьей межведомственной научной конференции, Харьков, 27–30 ноября 1967 г. Выпуск IV. Физическая география, почвоведение, биология и охрана природы]*. Kharkov, 168–169. [in Russian].
- Belik, I. T. 1968.** Preliminary results of light catch of Lepidoptera in forest plantations of Lugansk Region [Предварительные результаты лова на свет Lepidoptera в лесонасаждениях Луганской области]. In: *Biological Sciences in Universities and Pedagogical Institutes of Ukraine for 50 years [Биологические науки в университетах и педагогических институтах Украины за 50 лет]*. Kharkov State University Publishing, Kharkov, 276–277. [in Russian].

- Bednyi, V. D. 1965. Influence of temperature on hibernation of pine shoot moths in Donets pine forests of Luhansk Region [Влияние температур на зимовку побеговьюнов в Придонецких борах Луганской области]. *Zoological Journal [Зоологический журнал]*, 44(3), 459–461. [in Russian].
- Brown, J. W., Aarvik, L., Heikkilä, M., Brown, R., Mutanen, M. 2019. A molecular phylogeny of *Cochylina*, with confirmation of its relationship to *Euliina* (Lepidoptera: Tortricidae). *Systematic Entomology*, 45(1), 160–174. DOI: <https://doi.org/10.1111/syen.12385>.
- Bidzilya, A. V., Bidychak, R. M., Budashkin, Yu. I., Demyanenko, S. A., Zhakov, A. V. 2014. New and interesting records of Microlepidoptera (Lepidoptera) from Ukraine. Contribution 3 [Новые и интересные находки микрочешуекрылых (Lepidoptera) в Украине. Сообщение 3]. *Optimization and Protection of Ecosystems [Экосистемы, их оптимизация и охрана]*, 11, 3–17. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecsoo_2014_11_3. [in Russian].
- Budashkin, Yu. I. 2009. Revision of the tortricid fauna (Lepidoptera, Tortricidae) of the Crimean Peninsula [Ревизия фауны листовёрток (Lepidoptera, Tortricidae) Крымского полуострова]. In: *Karadag 2009: collection of scientific papers dedicated to 95th anniversary of the Karadag Research Station and 30th anniversary of the Karadag Nature Reserve of the NAS of Ukraine [Капдаг 2009: сборник научных трудов, посвящённых 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины]*. Ecosi–Gidrofisika, Sevastopol, 158–207. URL: http://lepidoptera.crimea.ua/articles/Budashkin_2009_Tortricidae.pdf. [in Russian].
- Demyanenko, S. O., Kavurka, V. V., Geryak, Yu. M., Konovalov, S. V., Sheshurak, P. M. 2018. The checklist of Lepidoptera (Insecta) of departments of the Luhansk Natural Reserve and its environs [Список лускокрылых (Insecta, Lepidoptera) відділень Луганського природного заповідника та їх околиць]. In: *Nature Conservation in Steppe Zone of Ukraine [Заповідна справа у Степовій зоні України]*. Conservation Biology in Ukraine, 10. Byhun, Kyiv, 234–315. ISBN: 9789669769039. URL: <http://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2019/05/zapovidna-sprava-u-step.pdf>. [in Ukrainian].
- Geryak, Yu. M., Demyanenko, S. O., Konovalov, S. V. 2013. The results of studies of the lepidopterous fauna (Insecta: Lepidoptera) in “Trohizbensky Steppe” department of Lugansk Nature Reserve (Ukraine) [Результати вивчення лепідоптерофауни (Insecta, Lepidoptera) відділення «Трохізбенський степ» Луганського природного заповідника (Україна)]. *Proceedings of the National Museum of Natural History [Вісник Національного науково-природничого музею]*, 11, 5–27. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnnpm_2013_11_3. [in Ukrainian].
- Gilligan, T. M., Baixeras, J., Brown, J. W. 2018. *T@RTS: Online World Catalogue of the Tortricidae (ver. 4.0)*. URL: <http://www.tortricid.net/catalogue.asp>.
- Gritsenko, A. V., Vasenko, O. G., Kolisnyk, A. V., Kovalenko, G. D., Yurchenko, L. L., Varlamov, Ye. M., Pyinsky, O. V., Melnikova, N. V., Korobkova, G. V., Miroshnichenko, O. P., Khachatryan, K. R., Asin, V. I., Gorban, N. S., Kalinichenko, O. O., Kovalenko, M. S., Kulak, S. O., Shostenko, O. Yu., Vernichenko-Tsvetkov, D. Yu., Krainyukov, O. M., Kryvoruchko, M. O., Anishchenko, L. Ya., Milanich, G. Yu., Prystynska, A. S., Lunhu, M. L., Kolesnyk, A. M., Prokhoda, T. O., Inshyna, V. V., Baranov, V. O., Starko, M. V., Bobonets, M. S., Yevtushenko, A. V., Yevtushenko, I. D., Guglya, Yu. O. 2011. *The Current Ecological State of the Ukrainian Part of the Siverskyi Donets River (Expeditionary Research) [Сучасний екологічний стан української частини річки Сіверський Донець (експедиційні дослідження)]*. Kontrast, Kharkiv, 1–340. ISBN: 9789668855726. [in Ukrainian].
- Guglya, Yu. A. 2015. A review of the leafroller moths collection (Lepidoptera: Tortricidae) of the Museum of Nature of V. N. Karazin National University of Kharkiv [Обзор листовёрток (Lepidoptera: Tortricidae) коллекции Музея природы Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина]. *Ukrainska Entomofaunistyka [Українська ентомофауністика]*, 6(3), 1–21. URL: <https://archive.org/details/UkrEntFau20156301Guglya>. [in Ukrainian].
- Kavurka, V. V. 2010. Fauna of seedworms (Lepidoptera, Tortricidae, Grapholitini) of Polesye and Forest–steppe of Left–bank Ukraine [Фауна плодожерок (Lepidoptera, Tortricidae, Grapholitini) Полісся та Лісостепу Лівобережної України]. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod University. Series: Biology [Науковий вісник Ужгородського університету: Серія: Біологія]*, 29, 140–159. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/7694>. [in Ukrainian].
- Kavurka, V. V. 2015. New records of tortricid moths (Lepidoptera: Tortricidae) from Ukraine [Новые находки листовёрток (Lepidoptera: Tortricidae) в Украине]. *The Kharkov Entomological Society Gazette [Известия Харьковского энтомологического общества]*, 23(1), 31–37. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2015_23_1_9. [in Russian].
- Klechkovskiy, Yu. E. 2005. *Oriental Fruit Moth [Східна плодожерка]*. Kolobig, Kyiv, 1–89. ISBN: 9668610199. [in Ukrainian].
- Kliuchko, Z. F. 2007. The first record of *Pelatea klugiana* (Lepidoptera, Tortricidae) from Ukraine [Первая находка листовёртки *Pelatea klugiana* (Lepidoptera, Tortricidae) в Украине]. *Vestnik Zoologii [Вестник зоологии]*, 41(4), 326. URL: http://lepidoptera.crimea.ua/articles/Klyuchko_2007_Pelatea_klugiana.djvu. [in Russian].
- Kostijuk, I. O. 1980. *Fauna of Ukraine. Volume 15. Tortricidae. Issue 10. Tortricinae [Фауна України. Том 15. Листовіюки. Випуск 10. Торптрицини]*. Naukova dumka, Kyiv, 1–424. [in Ukrainian].
- Kovács, Z., Kovács, S. 2020. Tribul Cochylini (Lepidoptera, Tortricidae) în România. Partea V. (*Cryptocochylis*, *Pontoturania*, *Falseuncaria*, *Cochylis*, *Longicornutia*, *Diceratura*, *Brevicornutia*, *Cochylidia*, *Neocochylis*, *Cochylichroa*, *Thyralia*, *Eulia*, completări, corectări, concluzii). *Buletin de Informare Entomologică*, 31, 5–61. URL: http://entobuletin.lepidoptera.ro/31_2020/BIE31202001.pdf.
- Kuznetsov, V. I. 1978. 21. Family Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae) — tortricid moths [21. Сем. Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae) — листовёртки]. In: Medvedev, G. S., ed. *Key to the Insects of European part of USSR. Volume IV. Lepidoptera. Part 1 [Определитель насекомых европейской части СССР. Том IV. Чешуекрылые. Первая часть]*. Nauka, Leningrad, 193–680. [in Russian].
- Lepiforum. 2021. *Bestimmung von Schmetterlingen und ihren Präimaginalstadien*. Version 153 (June 8, 2021). URL: <https://lepiforum.org>.
- Sinev, S. Yu., Nedoshivina, S. V., Dubatolov, V. V., 2019. Tortricidae. In: Sinev, S. Yu., ed. *Catalogue of the Lepidoptera of Russia [Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России]*. 2nd ed. Zoological Institute RAS, Saint Petersburg, 120–156. ISBN: 9785980920685. [in Russian].
- Razowski, J. 2002. *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Volume 1. Tortricinae and Chlidanotinae*. Frantisek Slamka, Bratislava, 1–248. ISBN: 8096754092.
- Razowski, J. 2003. *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Volume 2. Olethreutinae*. Frantisek Slamka, Bratislava, 1–302. ISBN: 8096905201.
- UkrBIN. 2021. *UkrBIN: Ukrainian Biodiversity Information Network [public project & web application]*. *UkrBIN, Database on Biodiversity Information*. URL: <http://www.ukrbn.com>. [Accessed: 10 November 2021].

I. I. Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine
T. I. Vyazemsky Karadag Scientific Station — Nature Reserve



Fig. 1–6. Rare species of Tortricidae for Luhansk Region: 1 — *Phtheochroa krulikovskiji*, imago, 14.09.2018; 2 — *Commophila aeneana*, imago, 10.05.2016; 3 — *Oporopsamma wertheimsteini*, imago, 12.09.2015; 4 — *Pseudosciaphila branderiana*, imago caught by spider, 28.05.2018; 5–6 — *Ancylis sunarcuana*, habitat and imago, 27.04.2019 and 02.05.2017.

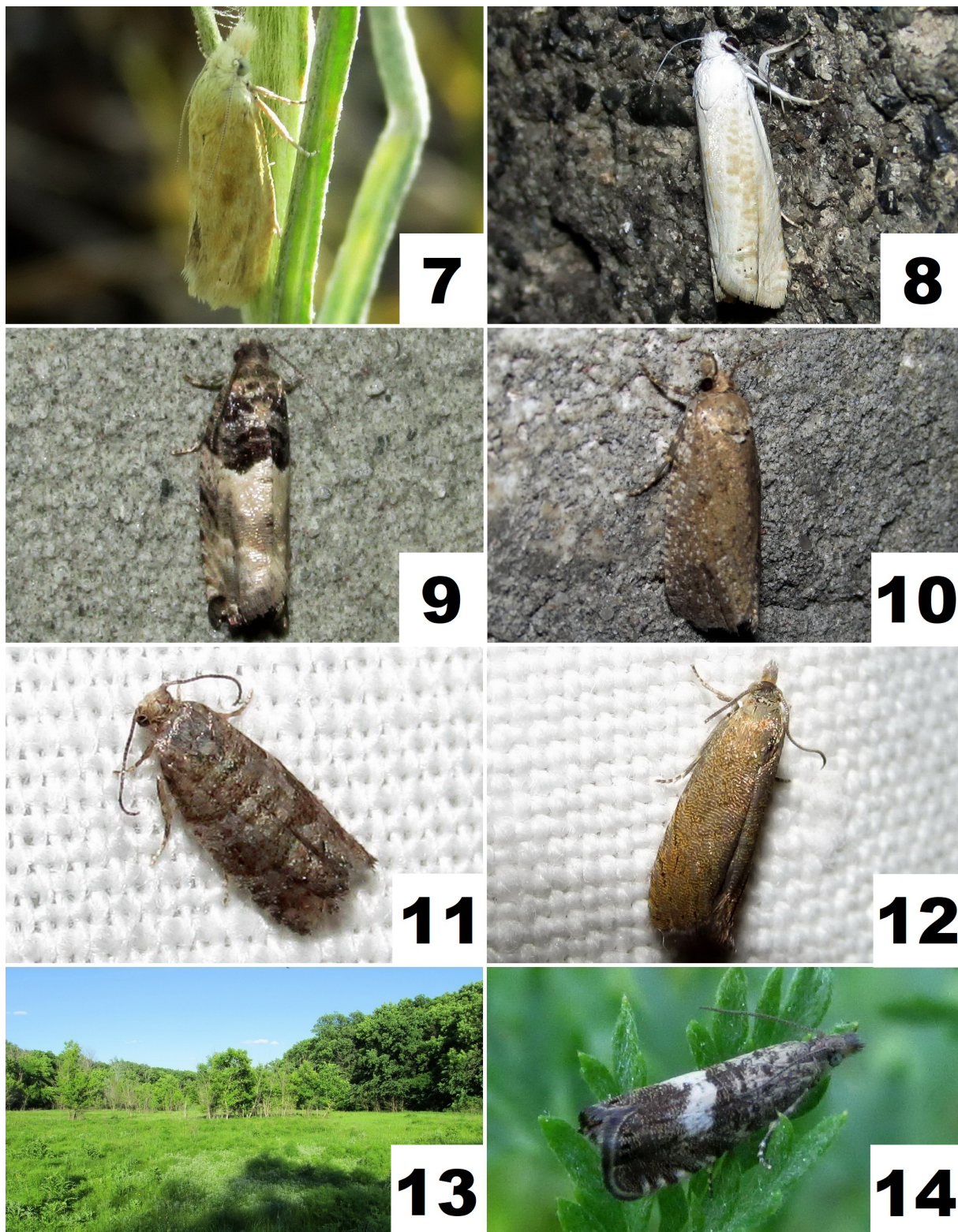


Fig. 7–14. Rare species of Tortricidae for Luhansk Region: 7 — *Thiodia sulphurana*, imago, 25.06.2017; 8 — *Eucosma caliacrana*, imago, 01.07.2016; 9 — *Gypsonoma obratzovi*, imago, 19.06.2016; 10 — *Epiblema grandaevana*, imago, 03.07.2016; 11 — *Corticivora piniana*, imago, 28.06.2020; 12 — *Dichrorampha baixerasana*, imago, 03.07.2015; 13–14 — *D. klimeschiana*, habitat and imago, 01.06.2017 and 11.05.2016.

© 2021 М. П. БЄЛЯВЦЕВ

ЕКОЛОГІЧНІ УГРУПОВАННЯ КСИЛОБІОНТНИХ ТВЕРДОКРИЛИХ (INSECTA: COLEOPTERA) У СВІЖІЙ ДІБРОВІ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ» (ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Бєлявцев, М. П. Екологічні угруповання ксилобіонтих твердокрилих (Insecta: Coleoptera) у свіжій діброві Національного природного парку «Гомільшанські ліси» (Харківська область, Україна). *Вісник Харківського ентомологічного товариства*. 2021. Т. XXIX, вип. 2. С. 31–39. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-3.

У 2019–2021 рр. у свіжій діброві Національного природного парку «Гомільшанські ліси» виявлено 204 види ксилобіонтих жуків 134 родів 41 родини. До Червоної книги України, Червоної книги Харківської області та списку Бернської конвенції належать 3 види; крім того, ще 7 видів — до Червоної книги Харківської області. За кількістю видів і родів домінує родина Staphylinidae, друге місце за кількістю видів посідає родина Curculionidae, але за кількістю родів вона поступається родинам Tenebrionidae та Cerambycidae. За трофічною спеціалізацією провідні місця посідають міцетофаги та міксоміцетофаги (63 види, 31 %), сапроксиломіцетофаги та сапроксилофаги (54 види, 27 %), ксилофаги (34 види, 17 %) і хижаки (29 видів, 14 %).

1 рис., 3 табл., 42 назв.

Ключові слова: трофічна спеціалізація, ксилофаги, хижаки, сапрофаги, міцетофаги.

Бєлявцев, М. П. Экологические группировки ксилобионтных жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) в свежей дубраве Национального природного парка «Гомольшанские леса» (Харьковская область, Украина). *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2021. Т. XXIX, вып. 2. С. 31–39. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-3.

В 2019–2021 гг. в свежей дубраве Национального природного парка «Гомольшанские леса» выявлено 204 вида ксилобионтных жуков 134 родов 41 семейства. В Красную книгу Украины, Красную книгу Харьковской области и список Бернской конвенции входят 3 вида; кроме того, ещё 7 видов — в Красную книгу Харьковской области. По количеству видов и родов доминирует семейство Staphylinidae, второе место по количеству видов занимает семейство Curculionidae, но по количеству родов оно уступает семействам Tenebrionidae и Cerambycidae. По трофической специализации ведущие места занимают мицетофаги и миксомицетофаги (63 вида, 31 %), сапроксиломитцетофаги и сапроксилофаги (54 вида, 27 %), ксилофаги (34 вида, 17 %) и хищники (29 видов, 14 %).

1 рис., 3 табл., 42 назв.

Ключевые слова: трофическая специализация, ксилофаги, хищники, сапрофаги, мицетофаги.

Bieliavtsev, M. P. Ecological groups of xylobiont beetles (Insecta: Coleoptera) in the fresh oak forest of the National Nature Park 'Gomilshanski Lisy' (Kharkiv Region, Ukraine). *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2021. Vol. XXIX, iss. 2. P. 31–39. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-3.

In 2019–2021, 204 species of xylobiont beetles from 134 genera of 41 families were found in the fresh oak forest of the National Nature Park 'Gomilshanski Lisy'. Three species are included into the Red Book of Ukraine, the Red Book of the Kharkiv Region, and the list of the Bern Convention; in addition, 7 more species — in the Red Book of the Kharkiv Region. In terms of the number of species and genera, Staphylinidae dominated, the second place in the number of species was occupied by Curculionidae, but in the number of genera it was inferior to Tenebrionidae and Cerambycidae. In terms of trophic specialization, the leading places are occupied by mycetophages and mixomycetophages (63 species, 31%), saproxylomycetophages and saproxylrophages (54 species, 27%), xylophages (34 species, 17%), and predators (29 species, 14%).

1 fig., 3 tabs, 42 refs.

Keywords: trophic specialization, xylophages, predators, saprophages, mycetophages.

Вступ. Твердокрилі-ксилобіонти — жуки, пов'язані з деревиною, деревними грибами та міксоміцетами (Никитський і др., 1996; Никитський, Бибин, Долгин, 2008). Деякі представники жуків-ксилобіонти є шкідниками життєздатних дерев, руйнівниками деревини, переносниками збудників хвороб дерев або ентомофагами (Bouget, Duelli, 2004; Lassauce *et al.*, 2013; Holuša, Fiala, Foit, 2021). Співвідношення представників зазначених трофічних груп залежить від регіону та визначається екологічними умовами (Никитський, 1993; Ковалев, 2014; Кривошеєв, 2015). Зокрема представництво ксилофагів, міцетофагів і сапрофагів значною мірою залежить від видового складу й санітарного стану дерев та їхніх рештків, представництво ентомофагів — від видового складу й чисельності комах різних трофічних груп (Gossner, Falck, Weisser, 2019). У зв'язку з цим характеристики видового складу комах і співвідношення окремих трофічних груп можуть бути індикаторами стану лісових екосистем.

Аналіз публікацій свідчить, що визначення різними авторами трофічних груп твердокрилих-ксилобіонтів мають відмінності, оскільки в усіх трофічних групах є види зі змішаним типом живлення, а той чи інший тип може домінувати залежно від екологічних умов. Так А. Л. Лобанов (2008) пропонує виділяти чотири основні трофічні групи твердокрилих: міцетофаги, фітофаги, зоофаги та сапрофаги. При цьому до міцетофагів належать, зокрема, міксоміцетофаги, ксилосміцетофаги, сапроміцетофаги та зооміцетофаги, до фітофагів — ксилофаги, до зоофагів — хижаки та паразитоїди, до сапрофагів — детритофаги, сапроксилофаги (живляться деревиною на кінцевих етапах розкладання) та сапроміцетофаги (живляться грибами на кінцевих етапах їхнього розкладання).

М. Б. Нікітський зі співавт. (Никитский, Бибин, Долгин, 2008) під час аналізу твердокрилих Кавказького державного природного біосферного заповідника за типом живлення личинок виділяють 7 трофічних груп. До першої входять справжні ксилофаги (у т.ч. флеофаги), до другої — сапроксиломіцетофаги та сапроксилофаги (іноді з елементами некрофагії та хижацтва), до третьої — сапрофаги та сапронекрофаги, до четвертої — справжні міксоміцетофаги та міцетофаги (зокрема сапроміцетофаги), до п'ятої — хижаки, до шостої — паразити, до сьомої — пантофаги (живляться і як фітофаги і як хижаки). При цьому тип живлення імаго може відрізнятися від типу живлення личинок.

М. В. Чумак (2017) у букових пралісах Карпатського біосферного заповідника виділяє шість трофічних груп сапроксилобіонтних твердокрилих: сапроксилофагів (живляться відмерлою деревиною на ранніх стадіях розкладання), сапроксиломіцетофагів (живляться відмерлою деревиною з наявністю гіфів ксилотрофних грибів), облигатних міцетофагів (живляться грибницею або плодовими тілами ксилотрофних грибів), міксоміцетофагів, амброзійних міцетофагів (живляться амброзійними грибами, що розвиваються в ходах комах у деревині або під корою), хижаків і некрофагів (живляться дрібними організмами або їхніми частинами). У цій класифікації не вистачає ксилофагів, які заселяють дерева ослаблені різною мірою, зокрема зрізані дерева чи гілки зі свіжим лубом.

Твердокрили-ксилобіонти з території Національного природного парку «Гомольшанські ліси» (НПП «Гомольшанські ліси») згадані у публікаціях, присвячених окремим таксономічним і трофічним групам (Дрогваленко, 1997а, 1997б, 1999, 2001 (2002), 2004 (2005), 2009, 2016; Бартенев, 2009; Терехова, 2008 (2009); Бартенев, Терехова, 2011; Терехова, Дрогваленко, 2011, Терехова, Сальнищкая, 2014; Кривошеев, 2015). Наші дослідження 2019–2021 рр. були проведені з метою виявлення впливу рубок і рекреації на видовий склад і показники різноманіття жуків-ксилобіонтів, яких ми обліковували на постійних пробних площах, закладених у свіжій діброві у зонах цього парку з різним рівнем антропогенного навантаження (Белявцев, Мешкова, 2019; Белявцев, Скрильник, 2020; Скрильник, Белявцев, 2020).

Метою роботи було узагальнення власних даних стосовно таксономічної та трофічної структури ксилобіонтних твердокрилих НПП «Гомольшанські ліси».

Матеріали та методи. Дослідження проводили у 2019–2021 рр. у НПП «Гомольшанські ліси», який розташований у Харківській області на відстані 45 км від м. Харків і 5 км від м. Зміїв. Клімат регіону є помірно-континентальним. Свіжа діброва знаходиться на правому березі р. Сіверський Донець. Пробні площі було закладено у господарській зоні НПП «Гомільшанські ліси» на ділянках суцільної (ПП1) та вибіркової (ПП2) санітарної рубки, у заповідній зоні (ПП3), у зонах регульованої (ПП4) та стаціонарної (ПП5) рекреації (табл. 1).

Таблиця 1. Географічні координати розташування пробних площ

Пробні площі	Широта, ° N	Довгота, ° E
ПП1 — ділянка суцільної рубки в господарській зоні	49,5962	36,2427
ПП2 — ділянка вибіркової рубки в господарській зоні	49,6204	36,2782
ПП3 — заповідна зона	49,6109	36,2895
ПП4 — зона регульованої рекреації	49,6092	36,3007
ПП5 — зона стаціонарної рекреації	49,6204	36,3176

Усі пробні площі закладено у подібних лісорослинних умовах — у свіжій кленово-липовій діброві за класифікацією Алексеева–Погребняка (Назаренко, Пастернак, 2016). У складі деревостанів переважав *Quercus robur* L. порослевого походження. Також були поширені *Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* L., *Betula pendula* Roth. та *Ulmus laevis* Pall. Вік деревостанів становив 80–100 років. Підлісок представлений ліщиною звичайною (*Corylus avellana* L.), кленом татарським (*Acer tataricum* L.), бруслинами бородавчатою (*Euonymus verrucosa* Scop.) та європейською (*Euonymus europaea* L.), свидиною кров'яною (*Swida sanguinea* (L.) Opiz.) тощо.

Комах збирали шляхом вилову сачком, розтинання стовбурів і гілок дерев та їхніх частин, ручного збору, а також із застосуванням віконних пасток — по 4 пастки на кожній пробній площі (Скрильник, Белявцев, 2020). Загалом виловлено близько 30 тис. екз. ксилобіонтних жуків. Видову належність твердокрилих визначали з використанням біокулярного мікроскопа МБС-9 і спеціальної літератури (Бей-Биенко, 1965; Strejček, 1990; Prudek, 2005, 2009; Ruta *et al.*, 2011; Данилевский, 2014; Никулина, 2014; Jelínek, 2014) та порівнювали з екземплярами з колекцій лабораторії захисту лісу Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького та Харківського відділення Українського ентомологічного товариства.

Родини ряду Coleoptera наведені у порядку, прийнятому на сайті Зоологічного інституту РАН (Лобанов, 2019). Номенклатуру таксонів Coleoptera наведено згідно з публікаціями Alonso-Zarazaga *et al.* (2017), Bouchard і Bousquet (2020) та Fauna Europea (Alonso-Zarazaga, 2013).

Належність видів до тієї або іншої трофічної групи визначали за власними спостереженнями та літературними даними (Никитский, 1993; Никитский и др., 1996; Никитский, Бибин, Долгин, 2008; Чумак, 2017; Лобанов, 2008). Під час узагальнення даних ми розподілили виявлених твердокрилих на сім трофічних груп: 1 — міцетофаги та міксоміцетофаги, 2 — сапроксиломіцетофаги та сапроксилофаги, 3 — ксилофаги, 4 — хижаки, 5 — види з мішаним живленням (пантофаги), 6 — сапрофаги, 7 — мірмекофіли.

Результати й обговорення. У 2019–2021 рр. у свіжій діброві НПП «Гомільшанські ліси» виявлено 204 види ксилобіонтних твердокрилих зі 134 родів 41 родини (табл. 2, 3).

Таблиця 2. Таксономічний склад ксилобіонтних жуків свіжої діброви НПП «Гомільшанські ліси»

№	Родина	Кількість		Частка, %		№	Родина	Кількість		Частка, %	
		родів	видів	родів	видів			родів	видів	родів	видів
1	Rhysodidae	1	1	0,5	0,7	22	Monotomidae	5	2	2,5	1,5
2	Histeridae	9	8	4,4	6,0	23	Silvanidae	3	2	1,5	1,5
3	Ptiliidae	1	1	0,5	0,7	24	Bothriidae	1	1	0,5	0,7
4	Leiodidae	2	1	1,0	0,7	25	Nitidulidae	9	5	4,4	3,7
5	Staphylinidae	26	15	12,7	11,2	26	Erotylidae	6	3	2,9	2,2
6	Lucanidae	4	4	2,0	3,0	27	Cerylonidae	4	1	2,0	0,7
7	Scarabaeidae	7	5	3,4	3,7	28	Anamorphidae	1	1	0,5	0,7
8	Buprestidae	4	2	2,0	1,5	29	Laemophloeidae	2	2	1,0	1,5
9	Elateridae	12	6	5,9	4,5	30	Corylophidae	2	2	1,0	1,5
10	Eucnemidae	2	2	1,0	1,5	31	Mycetophagidae	9	2	4,4	1,5
11	Throscidae	5	2	2,5	1,5	32	Melandyriidae	2	2	1,0	1,5
12	Cantharidae	1	1	0,5	0,7	33	Scraptiidae	1	1	0,5	0,7
13	Bostrichidae	2	2	1,0	1,5	34	Mordellidae	2	2	1,0	1,5
14	Ptinidae	10	5	4,9	3,7	35	Salpingidae	3	2	1,5	1,5
15	Lymexilidae	1	1	0,5	0,7	36	Aderidae	1	1	0,5	0,7
16	Trogossitidae	3	2	1,5	1,5	37	Zopheridae	4	3	2,0	2,2
17	Lophocateridae	1	1	0,5	0,7	38	Tenebrionidae	13	13	6,4	9,7
18	Cleridae	3	3	1,5	2,2	39	Cerambycidae	14	12	6,9	9,0
19	Biphylidae	1	1	0,5	0,7	40	Anthribidae	2	2	1,0	1,5
20	Rhadalidae	1	1	0,5	0,7	41	Curculionidae	21	10	10,3	7,5
21	Melyridae	3	1	1,5	0,7		Разом	105	69	100,0	100,0

За кількістю видів і родів домінувала родина Staphylinidae, друге місце за кількістю видів посідала родина Curculionidae, але за кількістю родів вона поступалася родинам Tenebrionidae та Cerambycidae (табл. 2).

Серед визначених комах до Червоної книги України (Акімов, 2009), Червоної книги Харківської області (Токарський, Шандиков, Атемасова, 2013) та списку Бернської конвенції (Council of Europe, 1979) належать 3 види: *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 (Scarabaeidae: Trichiinae), *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) (Lucanidae) та *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) (Cucujidae).

Крім того, до Червоної книги Харківської області (Токарський, Шандиков, Атемасова, 2013) входять ще 7 видів: *Omoglymmius germari* (Ganglbauer, 1892) (Rhysodidae), *Aesalus scarabaeoides* (Panzer, 1794) (Lucanidae), *Hypulus quercinus* (Quensel, 1790) (Melandyriidae), *Pseudocistela cerambycoides* (Linnaeus, 1761) (Tenebrionidae), *Lichenophanes varius* (Illiger, 1801) (Bostrichidae), *Mycetophagus decempunctatus* Fabricius, 1801 і *Mycetophagus populi* Fabricius, 1798 (Mycetophagidae).

Т а б л и ц я 3. Видовий склад і трофічна спеціалізація ксилобіонтних твердокрилих свіжої діброви НПП «Гомільшанські ліси»

Родина	Вид	Трофічна група
Rhysodidae	<i>Omoglymmius germari</i> (Ganglbauer, 1892)	міксоміцетофаг
Histeridae	<i>Abraeus granulum</i> Erichson, 1839	міксоміцетофаг
	<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1792)	хижак
	<i>Dendrophilus punctatus</i> (Herbst, 1792)	хижак
	<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1792)	факультативний сапроміцетофаг або факультативний хижак
	<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)	факультативний сапроміцетофаг або факультативний хижак
	<i>Platylomalus complanatus</i> (Panzer, 1797)	сапроксилофаг
	<i>Platysoma compressum</i> Herbst, 1783	факультативний сапроміцетофаг або факультативний хижак
	<i>Plegaderus caesus</i> (Herbst, 1791)	міксоміцетофаг
<i>Teretrius fabricii</i> Mazur, 1972	хижак	
Ptiliidae	<i>Nossidium pilosellum</i> (Marsham, 1802)	міцетофаг
Leiodidae	<i>Anisotoma humeralis</i> (Fabricius, 1792)	міксоміцетофаг
	<i>Anisotoma orbicularis</i> (Herbst, 1791)	міксоміцетофаг
Staphylinidae	<i>Thoracophorus corticinus</i> Motschulsky, 1837	хижак
	<i>Batrisodes hubenthalii</i> Reitter, 1913	сапроксилофаг
	<i>Batrisodes oculatus</i> (Aubé, 1833)	сапроксилофаг
	<i>Batrisodes venustus</i> (Reichenbach, 1816)	сапроксилофаг
	<i>Batrisus formicarius</i> Aubé, 1833	сапроксилофаг
	<i>Bibloporus minutus</i> Raffray, 1914	хижак
	<i>Bibloporus ultimus</i> Guillebeau, 1892	хижак
	<i>Ctenistes palpalis</i> (Reichenbach, 1816)	хижак
	<i>Euplectus duponti</i> Aubé, 1833	хижак
	<i>Euplectus karstenii</i> (Reichenbach, 1816)	хижак
	<i>Euplectus mutator</i> Fauvel, 1895	хижак
	<i>Euplectus punctatus</i> Mulsant et Rey, 1861	хижак
	<i>Euplectus signatus</i> (Reichenbach, 1816)	хижак
	<i>Plectrophloeus nubigena</i> Reitter, 1877	сапроксилофаг
	<i>Trimium brevicorne</i> (Reichenbach, 1816)	сапроксилофаг
	<i>Euconus fimetarius</i> (Chaudoir, 1845)	сапроксилофаг
	<i>Euconus maeklinii</i> (Mannerheim, 1844)	сапроксилофаг
	<i>Scydmaenus rufus</i> P. W. J. Müller et Kunze, 1822	мірмекофил
	<i>Scydmorephes minutus</i> (Chaudoir, 1845)	мірмекофил
	<i>Stenichnus collaris</i> P. W. J. Müller et Kunze, 1822	мірмекофил
	<i>Stenichnus godarti</i> (Latreille, 1806)	мірмекофил
	<i>Lordithon lunulatus</i> (Linnaeus, 1760)	хижак
	<i>Sepedophilus bipustulatus</i> (Gravenhorst, 1802)	хижак
	<i>Sepedophilus immaculatus</i> (Stephens, 1832)	хижак
<i>Tachyporus corpulentus</i> Sahlberg, 1876	хижак	
<i>Tachyporus dispar</i> (Paykull, 1789)	хижак	
Lucanidae	<i>Aesalus scarabaeoides</i> (Panzer, 1794)	личинка — ксилосапрофаг і ксиломіцетофаг
	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	личинка — ксилосапрофаг і ксиломіцетофаг
	<i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	личинка — ксилосапрофаг і ксиломіцетофаг
	<i>Simodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)	личинка — ксилосапрофаг і ксиломіцетофаг
Scarabaeidae	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1758)	личинка — ксилосапрофаг
	<i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845	личинка — ксилосапрофаг
	<i>Protaetia feberi</i> (Kraatz, 1880) ssp. <i>boldyrevi</i> Jacobson, 1909	личинка — ксилосапрофаг
	<i>Protaetia marmorata</i> (Fabricius, 1792)	личинка — ксилосапрофаг
	<i>Protaetia metallica</i> (Herbst, 1782)	личинка — ксилосапрофаг
	<i>Tropinota hirta</i> (Poda, 1761)	личинка — ксилосапрофаг
<i>Valgus hemipterus</i> Linnaeus, 1758	личинка — ксилосапрофаг	
Buprestidae	<i>Agrilus angustulus</i> (Illiger, 1803)	ксилофаг
	<i>Agrilus hastulifer</i> (Ratzeburg, 1839)	ксилофаг
	<i>Agrilus sulcicollis</i> Boisduval et Lacordaire, 1835	ксилофаг
	<i>Chrysobothris affinis</i> (Fabricius, 1794)	ксилофаг
Elateridae	<i>Ampedus apicalis</i> (Reitter, 1889)	сапроксилофаг
	<i>Ampedus cinnaberinus</i> (Eschscholtz, 1829)	сапроксилофаг
	<i>Ampedus elegantulus</i> (Schönherr, 1817)	сапроксилофаг
	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire, 1835)	сапроксилофаг

Родина	Вид	Трофічна група
Elateridae	<i>Ampedus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	сапроксилофаг
	<i>Ampedus sinuatus</i> Germar, 1844	сапроксилофаг
	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)	сапроксилофаг
	<i>Lacon lepidopterus</i> (Panzer, 1800)	хижак
	<i>Melanotus castanipes</i> Paykull, 1800	сапроксилофаг
	<i>Melanotus crassicollis</i> (Erichson, 1841)	сапроксилофаг
	<i>Nothodes parvulus</i> (Panzer, 1799)	сапроксилофаг
Eucnemidae	<i>Pseudanostirus globicollis</i> (Germar, 1843)	сапроксилофаг
	<i>Dirrhagofarsus attenuatus</i> (Mäklin, 1845)	сапроксилофаг
Throscidae	<i>Melasis buprestoides</i> Linnaeus, 1761	сапроксилофаг
	<i>Aulonothroscus brevicollis</i> (Bonvouloir, 1859)	міцетофаг
	<i>Aulonothroscus laiticollis</i> (Rybiński, 1897)	міцетофаг
	<i>Trixagus carinifrons</i> (Bonvouloir, 1859)	міцетофаг
	<i>Trixagus dermestoides</i> (Linnaeus, 1767)	міцетофаг
Cantharidae	<i>Trixagus elateroides</i> Heer, 1841	міцетофаг
	<i>Malthinus flaveolus</i> (Herbst, 1786)	хижак
Bostrichidae	<i>Bostrichus capucinus</i> (Linnaeus, 1758)	ксилофаг
	<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)	сапроксилофаг
Ptinidae	<i>Dorcatoma dresdensis</i> Herbst, 1792	міцетофаг
	<i>Dorcatoma minor</i> Zahrádník, 1993	міцетофаг
	<i>Dorcatoma robusta</i> Strand 1938	міцетофаг
	<i>Ptilinus fuscus</i> (Geoffroy, 1785)	ксилофаг
	<i>Ptinomorphus imperialis</i> (Linnaeus, 1767)	сапроксиліоміцетофаг
	<i>Ptinus fur</i> (Linnaeus, 1758)	сапроксилофаг
	<i>Ptinus rufipes</i> Olivier, 1790	сапроксилофаг
	<i>Ptinus sexpunctatus</i> Panzer, 1792	сапроксилофаг
Lymexilidae	<i>Ptinus villiger</i> (Reitter, 1884)	сапроксилофаг
	<i>Xestobium rufovillosum</i> (De Geer, 1774)	сапроксилофаг
Trogoxetidae	<i>Elateroides dermestoides</i> Fleming, 1921	ксилофаг
	<i>Nemozoma caucasicum</i> Ménériés, 1832	хижак
	<i>Nemozoma elongatum</i> (Linnaeus, 1761)	хижак
Lophocateridae	<i>Tenebroides fuscus</i> (Goeze, 1777)	хижак
	<i>Grynocharis oblonga</i> (Linnaeus, 1758)	міцетофаг
Cleridae	<i>Clerus mutillarius</i> Fabricius, 1775	хижак
	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	хижак
	<i>Korynetes caeruleus</i> (De Geer, 1775)	хижак
Biphyllidae	<i>Biphyllus frater</i> Aube, 1850	міцетофаг
Rhadalidae	<i>Aplocnemus impressus</i> (Marsham, 1802)	личинка — хижак, імаго — полінофаг
Melyridae	<i>Dasytes fuscus</i> (Illiger, 1801)	личинка — хижак, імаго — полінофаг
	<i>Dasytes niger</i> (Linnaeus, 1761)	личинка — хижак, імаго — полінофаг
	<i>Dasytes plumbeus</i> (Müller, 1776)	личинка — хижак, імаго — полінофаг
Monotomidae	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	міцетофаг і сапрофаг
	<i>Rhizophagus perforatus</i> Erichson, 1845	міцетофаг і сапрофаг
	<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)	міцетофаг і сапрофаг
	<i>Monotoma brevicollis</i> Aubé, 1837	сапрофаг
	<i>Monotoma longicollis</i> (Gyllenhal, 1827)	сапрофаг
Silvanidae	<i>Uleiota planata</i> (Linnaeus, 1761)	міцетофаг
	<i>Silvanus bidentatus</i> (Fabricius, 1792)	міцетофаг
	<i>Silvanus unidentatus</i> (Olivier, 1790)	міцетофаг
Bothrideridae	<i>Bothrideres bipunctatus</i> Gmelin, 1790	личинка — паразит, імаго — міцетофаг
Nitidulidae	<i>Cryptarcha strigata</i> (Fabricius, 1787)	міцетофаг
	<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)	міцетофаг
	<i>Glischrochilus grandis</i> (Tournier, 1872)	міцетофаг
	<i>Eपुरaea biguttata</i> (Thunberg, 1784)	міцетофаг
	<i>Eपुरaea melanocephala</i> (Marsham, 1802)	міцетофаг
	<i>Eपुरaea neglecta</i> (Heer, 1841)	міцетофаг
	<i>Eपुरaea silacea</i> (Herbst, 1783)	міцетофаг
	<i>Soronia grisea</i> (Linnaeus, 1758)	міцетофаг
Erotylidae	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (Fabricius, 1777)	міцетофаг
	<i>Dacne pontica</i> (Bedel, 1868)	міцетофаг
	<i>Triplax aenea</i> (Schaller, 1783)	міцетофаг
	<i>Triplax collaris</i> (Schaller, 1783)	міцетофаг
Erotylidae	<i>Triplax rufipes</i> (Fabricius, 1781)	міцетофаг

Продовження табл. 3

Родина	Вид	Трофічна група
Erotylidae	<i>Triplax russica</i> (Linnaeus, 1758)	міцетофаг
	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775	міцетофаг
Cerylonidae	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827	міксоміцетофаг
	<i>Cerylon fagi</i> Brisout de Barneville, 1867	міксоміцетофаг
	<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830	міксоміцетофаг
	<i>Cerylon histeroides</i> (Fabricius, 1792)	міксоміцетофаг
Anamorphidae	<i>Symbiotes gibberosus</i> (Lucas, 1849)	міцетофаг
Laemophloeidae	<i>Laemophloeus monilis</i> (Fabricius, 1787)	міцетофаг
	<i>Lathropus sepicola</i> (P. W. J. Müller, 1821)	міцетофаг
Corylophidae	<i>Arthrolips obscura</i> (Sahlberg, 1833)	міцетофаг і спороміцетофаг
	<i>Sericoderus lateralis</i> Gyllenhal, 1827	міцетофаг
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i> Geoffroy, 1785	міцетофаг
	<i>Mycetophagus atomarius</i> (Fabricius, 1787)	міцетофаг
	<i>Mycetophagus decempunctatus</i> Fabricius, 1801	міцетофаг
	<i>Mycetophagus fulvicollis</i> Fabricius, 1792	міцетофаг
	<i>Mycetophagus multipunctatus</i> Fabricius, 1792	міцетофаг
	<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)	міцетофаг
	<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798	міцетофаг
	<i>Mycetophagus quadriguttatus</i> Muller, 1821	міцетофаг
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1761)	міцетофаг	
Melandryidae	<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)	міцетофаг
	<i>Melandrya dubia</i> (Schaller, 1783)	міцетофаг
Scraptiidae	<i>Anaspis flava</i> (Linnaeus, 1758)	личинка — сапроксилофаг, імаго — полінофаг
Mordellidae	<i>Mordellaria aurofasciata</i> (Comolli, 1837)	сапроксилофаг
	<i>Tomoxia bucephala</i> Costa, 1854	сапроксиліоміцетофаг
Salpingidae	<i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787)	міцетофаг і факультативний хижак
	<i>Salpingus ruficollis</i> Linnaeus, 1761	міцетофаг і факультативний хижак
	<i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794)	міцетофаг і факультативний хижак
Aderidae	<i>Euglenes oculatus</i> (Panzer, 1796)	сапроксилофаг
Zopheridae	<i>Bitoma crenata</i> (Fabricius, 1775)	міцетофаг
	<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)	міцетофаг
	<i>Colydium filiforme</i> Fabricius, 1792	міцетофаг
	<i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)	міцетофаг
Tenebrionidae	<i>Allecula rhenana</i> Bach, 1856	сапрофаг
	<i>Gonodera luperus</i> (Herbst, 1783)	сапрофаг
	<i>Isomira murina</i> (Linnaeus, 1758)	сапрофаг
	<i>Mycetochara flavipes</i> (Fabricius, 1792)	сапрофаг
	<i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)	сапрофаг
	<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1761)	личинка — сапрофаг, імаго — полінофаг
	<i>Corticeus bicolor</i> (Olivier, 1790)	факультативний сапроміцетофаг або факультативний хижак
	<i>Diaperis boleti</i> (Linnaeus, 1758)	міцетофаг
	<i>Pentaphyllus testaceus</i> Hellwig, 1792	міцетофаг
	<i>Scaphidema metallicum</i> (Fabricius, 1792)	міцетофаг
	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	міцетофаг
	<i>Nalassus brevicollis</i> (Krynicky, 1832)	сапрофаг
<i>Palorus subdepressus</i> (Wollaston, 1864)	міцетофаг	
Cerambycidae	<i>Prionus coriarius</i> (Linnaeus, 1758)	ксилофаг
	<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)	ксилофаг
	<i>Rhagium sycophanta</i> (Schrank, 1781)	ксилофаг
	<i>Stenocorus quercus</i> (Gotz, 1783)	ксилофаг
	<i>Cerambyx scopolii</i> (Fuessly, 1775)	ксилофаг
	<i>Leioderes kollari</i> Redtenbacher, 1849	ксилофаг
	<i>Plagionotus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)	ксилофаг
	<i>Plagionotus detritus</i> (Linnaeus, 1758)	ксилофаг
	<i>Ropalopus macropus</i> (Germar, 1824)	ксилофаг
	<i>Pyrrhidium sanguineum</i> (Linnaeus, 1758)	ксилофаг
	<i>Xylotrechus arvicola</i> (Olivier, 1795)	ксилофаг
	<i>Leiopus linnei</i> Wallin, Nylander et Kvamme, 2009	ксилофаг
	<i>Mesosa curculionoides</i> (Linnaeus, 1761)	ксилофаг
<i>Pogonocherus hispidulus</i> (Piller et Mitterpacher, 1783)	ксилофаг	
Anthribidae	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)	сапроксилофаг
	<i>Tropideres albirostris</i> (Herbst, 1783)	сапроксилофаг

Родина	Вид	Трофічна група
Curculionidae	<i>Rhyncolus ater</i> (Linnaeus, 1758)	сапроксилофаг
	<i>Anisandrus dispar</i> (Fabricius, 1792)	ксиломіцетофаг
	<i>Anisandrus maiche</i> Stark, 1936	ксиломіцетофаг
	<i>Dryocoetes villosus</i> (Fabricius, 1792)	ксилофаг
	<i>Hylesinus crenatus</i> (Fabricius, 1787)	ксилофаг
	<i>Hylesinus toranio</i> (Danthoine, 1788)	ксилофаг
	<i>Hylesinus varius</i> (Fabricius, 1775)	ксилофаг
	<i>Lymantor coryli</i> (Perris, 1855)	ксилофаг
	<i>Pteleobius vittatus</i> (Fabricius, 1787)	ксилофаг
	<i>Scolytus intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)	ксилофаг
	<i>Scolytus koenigi</i> Schevyrew, 1890	ксилофаг
	<i>Scolytus laevis</i> Chapuis, 1869	ксилофаг
	<i>Scolytus mali</i> (Bechstein, 1805)	ксилофаг
	<i>Scolytus multistriatus</i> (Marsham, 1802)	ксилофаг
	<i>Scolytus pygmaeus</i> Fabricius, 1787	ксилофаг
	<i>Scolytus rugulosus</i> (Müller, 1818)	ксилофаг
	<i>Trypodendron signatum</i> (Fabricius, 1792)	ксиломіцетофаг
	<i>Xyleborinus attenuatus</i> (Eichhoff, 1876)	ксиломіцетофаг
	<i>Xyleborinus saxesenii</i> (Ratzeburg, 1837)	ксиломіцетофаг
	<i>Xyleborus dryographus</i> (Ratzeburg, 1837)	ксиломіцетофаг
<i>Xyleborus monographus</i> (Fabricius, 1792)	ксиломіцетофаг	

Аналіз даних табл. 3 свідчить про високе різноманіття типів живлення виявлених твердокрилих. Так, до найбільш представленої трофічної групи міцетофагів і міксоміцетофагів (63 види, 31 %, рис. 1) зараховані зокрема міцетофаг і спороміцетофаг *Arthrolips obscura* та *Bothrideres bipunctatus*, личинки якого є паразитами, а імаго — міцетофагами.

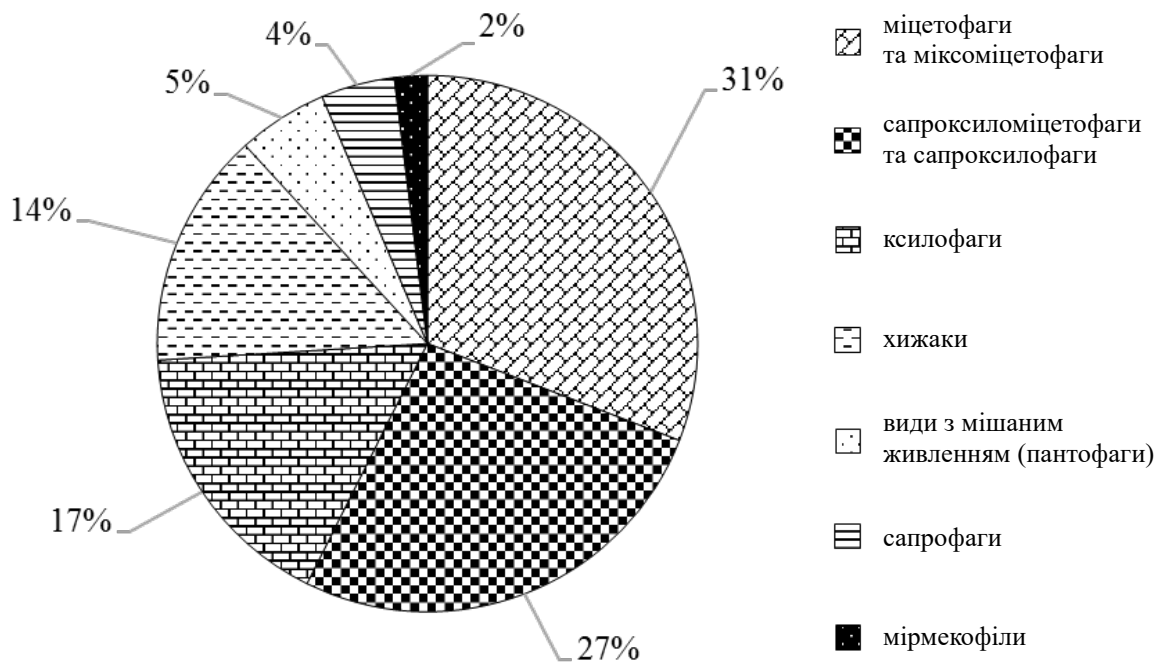


Рис. 1. Розподіл кількості видів ксилобіонтних жуків свіжої діброви НПП «Гомільшанські ліси» за трофічними групами.

До другої за представництвом видів групи сапроксиломіцетофагів і сапроксилофагів (54 види, 27 %) зараховані 4 види родини Lucanidae, личинки яких є ксилосапрофагами та ксиломіцетофагами, 7 видів родини Scarabaeidae, личинки яких є ксилосапрофагами, та *Anaspis flava* (Scraptiidae), личинки якого є сапроксилофагами. Третє місце посідають ксилофаги (34 види, 17 %), які представлені шістьма родинями. Серед них небезпечні для життєздатних дерев види представлені у родинях Buprestidae, Cerambycidae та Curculionidae (підродині Scolytinae), тоді як види з родин Bostrichidae, Lymexilidae та

Ptinidae заселяють деревину загиблих дерев. До хижаків належать 29 видів (14 %) ксилобіонтів з родин Cantharidae, Cleridae, Elateridae, Histeridae, Melyridae, Rhadalidae, Staphylinidae та Trogossitidae, причому більшість з них є хижаками на стадіях личинки та імаго, тоді як імаго *Aplocnemus impressus*, *Dasytes fuscus*, *D. niger* та *D. plumbeus* є полінофагами. Сапрофаги (9 видів, 4 %) представлені двома видами родини Monotomidae та сімома видами Tenebrionidae, мірмекофіли — чотирма видами родини Staphylinidae (2 %). До видів з мішаним живленням (пантофагів) належать 11 видів (5 %) з родин Histeridae, Monotomidae, Salpingidae та Tenebrionidae. Деякі з них відомі як хижаки, що знищують короїдів (Никитский и др., 2008), але вони не нехтують і рослинними рештками.

Висновки. 1. У 2019–2021 рр. у свіжій діброві НПП «Гомільшанські ліси» виявлено 204 види ксилобіонтних твердокрилих з 134 родів 41 родини. До Червоної книги України, Червоної книги Харківської області та списку Бернської конвенції належать 3 види; крім того, ще 7 видів — до Червоної книги Харківської області.

2. За кількістю видів і родів домінує родина Staphylinidae, друге місце за кількістю видів посідає родина Curculionidae, але за кількістю родів вона поступається родинам Tenebrionidae та Cerambycidae.

3. Виділено 7 трофічних груп жуків-ксилобіонтів, серед яких домінують міцетофаги та міксоміцетофаги (63 види, 31 %). Сапроксиломіцетофаги та сапроксилофаги становлять 54 види (27 %), ксилофаги — 34 види (17 %), хижаки — 29 видів (14 %). На сапрофагів, мірмекофілів і пантофагів припадає 9 (4 %), 4 (2 %) і 11 (5 %) видів відповідно.

Подяки. Автор вдячний кандидату сільськогосподарських наук Ю. Є. Скрильнику за допомогу у визначенні видової приналежності та трофічних характеристик жуків, а також О. М. Дрогваленку та кандидату біологічних наук О. Г. Шатровському за цінні поради під час редагування статті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Акімов, І. А., ред. 2009. *Червона книга України. Тваринний світ*. Глобалконсалтинг, Київ, 1–624. ISBN: 9789669705907.
- Бартев, А. Ф. 2009. *Жуки-усаки Левобережної України та Крима*. Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Харьков, 1–418. ISBN: 9789666235636.
- Бартев, А. Ф., Терехова, В. В. 2011. Дополнения и комментарии к фауне жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Левобережной Украины и Крыма. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Біологія*, 13, 133–146. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhb_2011_947_13_22.
- Бей-Биенко, Г. Я., ред. 1965. *Определитель насекомых Европейской части СССР. Том 2. Жесткокрылые и веерокрылые*. Наука, Москва-Ленинград, 1–668.
- Белявцев, М. П., Мешкова, В. Л. 2019. Комахи-ксилофаги листяних порід у Національному природному парку «Гомільшанські ліси». *Біологія і валеологія*, 21, 82–89. DOI: <https://doi.org/10.34142/2708-583X.2019.21.10>.
- Белявцев, М. П., Скрильник, Ю. Є. 2020. Трофічна структура підкорової ентомофауни твердокрилих (Coleoptera) листяних насаджень національного природного парку «Гомільшанські ліси». *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*, 22(1), 55–69. DOI: <https://doi.org/10.34142/2708-5848.2020.22.1.06>.
- Данилевский, М. Л. 2014. *Жуки-усаки (Coleoptera, Cerambycoidea) России и соседних стран. Часть 1*. Высшая Школа Консалтинга, Москва, 1–518. ISBN: 9785600007307. URL: http://cerambycidae.net/Danilevsky_2014_monographia.pdf.
- Дрогваленко, А. Н. 1997а. Обзор фауны жуков-грибовиков (Coleoptera, Erotylidae) Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*, 5(1), 74–78. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_1997_5_1_5.
- Дрогваленко, А. Н. 1997б. Обзор жуков-грибоедов (Coleoptera, Mucetophagidae) фауны Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*, 5(2), 24–28. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_1997_5_2_5.
- Дрогваленко, А. Н. 1999. Новые и редкие для фауны Украины виды жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera). *Известия Харьковского энтомологического общества*, 7(1), 20–29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_1999_7_1_6.
- Дрогваленко, А. Н. 2001 (2002). Новые и редкие для фауны Украины виды жесткокрылых насекомых (Insecta: Coleoptera) фауны Украины. Сообщение 2. *Известия Харьковского энтомологического общества*, 9(1–2), 9–19. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2001-2002_9_1-2_3.
- Дрогваленко, А. Н. 2004(2005). Новые и редкие для фауны Украины виды жесткокрылых насекомых (Insecta: Coleoptera). Сообщение 3. *Известия Харьковского энтомологического общества*, 12(1–2), 86–92.
- Дрогваленко, А. Н. 2009. Обзор жуков-зоферид (Coleoptera: Zopheridae) фауны Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*, 17(1–2), 20–26.
- Дрогваленко, А. Н. 2016. Мицетофильные чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae) фауны Украины. *Украинский энтомологический журнал*, 11(1–2), 77–84. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uej_2016_1-2_11.
- Ковалёв, А. В. 2014. *Жесткокрылые семейств Throscidae, Eucnemidae, Cerophytidae и Brachypsectridae (Coleoptera) фауны России и сопредельных стран*: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Институт зоологии Российской академии наук, Санкт-Петербург, 1–19. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005547234>.
- Кривошея, Р. Є. 2015. *Жуки-потаємці (Coleoptera: Staphylinidae: Pselaphinae) України (фауна, зоогеографія, морфологічні та екологічні особливості)*: дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук. Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена Національної академії наук України, Київ, 1–320. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0415U004828>.
- Лобанов, А. Л. 2008. Питание жуков и других насекомых. *Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи*. URL: <https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/biol3.htm>.
- Лобанов, А. Л., ред. 2019. Список семейств жуков России с данными о числе видов. *Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи*. URL: <https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/dbase1.htm>. [Последнее обновление: 15 октября 2019 г.].
- Назаренко, В. В., Пастернак, В. П. 2016. *Закономірності формування типів лісу Лісостепу Харківщини*. Планета-Прінт, Харків, 1–190. ISBN: 9786177229277.

- Никитский, Н. Б.** 1993. Жуки-грибобеды (*Coleoptera, Mycetophagidae*) фауны России и сопредельных стран. Издательство Московского государственного университета, Москва, 1–183. ISBN: 5211017528.
- Никитский, Н. Б., Бибин, А. Р., Долгин, М. М.** 2008. Ксилофильные жесткокрылые (*Coleoptera*) Кавказского государственного природного биосферного заповедника и сопредельных территорий. Сыктывкар, 1–452. ISBN: 9785896063339.
- Никитский, Н. Б., Осипов, И. Н., Чемерис, М. В., Сем'нов, В. Б., Гусаков, А. А.** 1996. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного биосферного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской области). Издательство Московского государственного университета, Москва, 1–197. ISBN: 5211032365.
- Никулина, Т. В.** 2014. Ключи к определению жуков-короедов (*Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae*) Украины. *Кавказский энтомологический бюллетень*, **10**(1), 89–106. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21725920>.
- Скрильник, Ю. Є., Бєлявцев, М. П.** 2020. Твердокрилі (*Coleoptera*) Національного природного парку «Гомільшанські ліси» за даними вилову віконними пастками. *Український ентомологічний журнал*, **18**(1–2), 20–29. DOI: <https://doi.org/10.15421/282003>.
- Терехова, В. В.** 2008 (2009). Ксилобионтные жесткокрылые (*Coleoptera*), развивающиеся на бересте, *Ulmus carpiniifolia* Rupp. ex Suskow в условиях Национального природного парка «Гомольшанские леса». *Известия Харьковского энтомологического общества*, **16**(1–2), 44–51.
- Терехова, В. В., Дрогваленко, А. Н.** 2011. Жуки-точильщики и притворяшки (*Coleoptera, Ptinidae*) фауны Украины. Подсемейство Анобиіпае. *Збірник праць Зоологічного музею*, **42**, 58–74. URI: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/161161>.
- Терехова, В. В., Сальницкая, М. А.** 2014. Аннотированный список видов жуков-короедов (*Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae*) лесостепной зоны Левобережной Украины. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Біологія*, **20**, 180–197. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhb_2014_1100_20_26.
- Токарський, В. А., Шандиков, Г. О., Атемасова, Т. А., ред.** 2013. Червона книга Харківської області. Тваринний світ. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, 1–472.
- Чумак, М. В.** 2017. Трофічна структура угруповань сапроксилобіонтних твердокрилих (*Coleoptera*) букових пралісів Угольського масиву Карпатського біосферного заповідника. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Біологія*, **42**, 60–65. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuu_2017_42_13.
- Alonso-Zarazaga, M. A.** 2013. Fauna Europaea: Coleoptera 1. *Fauna Europaea*, version 2.6.2. URL: <http://www.faunaeur.org>.
- Alonso-Zarazaga, M. A., Barrios, H., Borovec, R., Bouchard, P., Caldara, R., Colonnelli, E., Gültekin, L., Hlavač, P., Korotyaev, B., Lyal, C. H. C., Machado, A., Meregalli, M., Pierotti, H., Ren, L., Sanchez-Ruiz, M., Sforzi, A., Silfverberg, H., Skuhrovec, J., Tryzna, M., Velazquez de Castro, A. J., Yunakov, N. N.** 2017. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza, 1–729. URL: <http://sea-entomologia.org/monoelec.html>. LSID: urn:lsid:zoobank.org:pub:911EF526-33F0-4970-8EC2-A7F5AC1E1D3D.
- Bouchard, P., Bousquet, Y.** 2020. Additions and corrections to 'Family-group names in Coleoptera (Insecta)'. *ZooKeys*, **922**, 65–139. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.922.46367>.
- Bouget, C., Duelli, P.** 2004. The effects of windthrow on forest insect communities: A literature review. *Biological Conservation*, **118**(3), 281–299. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2003.09.009>.
- Council of Europe.** 1979. *Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Heritage*. Bern, Switzerland. URL: <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=treaty-detail&treatynum=104>.
- Gossner, M. M., Falck, K., Weisser, W. W.,** 2019. Effects of management on ambrosia beetles and their antagonists in European beech forests. *Forest Ecology and Management*, **437**, 126–133. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2019.01.034>.
- Holuša, J., Fiala, T., Foit, J.** 2021. Ambrosia beetles prefer closed canopies: A case study in oak forests in Central Europe. *Forests*, **12**(9), 1223. DOI: <https://doi.org/10.3390/f12091223>.
- Jelínek, J.** 2014. Coleoptera: Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae. *Folia Heyrovskyana. Icones Insectorum Europae Centralis: Serie B*, **21**, 1–29.
- Lassauce, A., Larrieu, L., Paillet, Y., Lieutier, F., Bouget, C.** 2013. The effects of forest age on saproxylic beetle biodiversity: Implications of shortened and extended rotation lengths in a French oak high forest. *Insect Conservation and Diversity*, **6**(3), 396–410. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1752-4598.2012.00214.x>.
- Prudek, P.,** 2005. Coleoptera: Mycetophagidae. *Folia Heyrovskyana, Icones Insectorum Europae Centralis: Serie B*, **1**, 1–4.
- Prudek, P.,** 2009. Coleoptera: Silvanidae, Passandridae, Cucujidae, Laemophloeidae. *Folia Heyrovskyana, Icones Insectorum Europae Centralis: Serie B*, **12**, 1–12.
- Ruta, R., Jalozyński, P., Sienkiewicz, P., Konwerski, S.** 2011. Erotylidae (Insecta, Coleoptera) of Poland — problematic taxa, updated keys and new records. *ZooKeys*, **134**, 1–13. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.134.1673>.
- Strejček, J.** 1990. *Brouci čeledi Bruchidae, Urodonidae a Anthribidae*. Academia, Praga, 1–87. ISBN: 8020001204.

Національний природний парк «Гомільшанські ліси»

© 2021 С. В. ВАСИЛЬЄВ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСЕКТИЦИДІВ ПРОТИ СИСНИХ ФІЛОФАГІВ У ЯБЛУНЕВИХ САДАХ НА КРАПЕЛЬНОМУ ЗРОШЕННІ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Васильєв, С. В. Ефективність інсектицидів проти сисних філофагів у яблуневих садах на крапельному зрошенні у Східному Лісостепу України. *Вісті Харківського ентомологічного товариства*. 2021. Т. XXIX, вип. 2. С. 40–49. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-4.

Досліджено вплив інсектицидів на основних шкідників листя яблуні. Виявлено дев'ять видів комах-філофагів. Економічне значення мали зелена яблунева попелиця (*Aphis pomi* (De Geer, 1773)) та яблунева листкова галлиця (*Dasineura mali* (Kieffer, 1904)). Проти них застосовували інсектициди різних хімічних класів (неонікотиноїди та кетознолі). Досліджувані препарати мали високу технічну ефективність проти попелиці та личинок галлиці. Найбільш ефективним виявився Мовенто 100SC, КС (2,0 л/га), він мав технічну ефективність 92,6–100,0 % проти попелиці та 86,5–99,1 % проти личинок галлиці. Ефективність інсектицидів різнилася по рокам і по сортам яблуні. Отримано такі усереднені дані технічної ефективності проти попелиці: Моспілан, ВП (0,3 кг/га) — 83,3–100,0 %, Тамер, ВП (0,3 кг/га) — 90,0–96,4 %, Когінон, РК (0,3 л/га) — 91,3–98,5 %, Конфідор 200 SL (0,3 л/га) — 91,4–97,1 %. Проти личинок яблуневої листкової галлиці ці інсектициди мали ефективність 81,1–98,2, 88,9–97,8, 82,8–97,0 і 83,3–97,1 % відповідно.

3 рис., 6 табл., 25 назв.

Ключові слова: *Aphis pomi*, *Dasineura mali*, яблуня, ацетаміпрід, спіротетрамат, імідаклопрід.

Васильєв, С. В. Эффективность инсектицидов против сосущих филлофагов в яблоневых садах на капельном орошении в Восточной Лесостепи Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2021. Т. XXIX, вып. 2. С. 40–49. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-4.

Исследовано влияние инсектицидов на основных вредителей листьев яблони. Выявлено девять видов насекомых-филлофагов. Экономическое значение имели зелёная яблонная тля (*Aphis pomi* (De Geer, 1773)) и яблонная листовая галлица (*Dasineura mali* (Kieffer, 1904)). Против них применяли инсектициды разных химических классов (неоникотиноиды и кетознолы). Исследуемые препараты обладали высокой технической эффективностью против тли и личинок галлицы. Наиболее эффективным оказался Мовенто 100SC, КС (2,0 л/га), он имел техническую эффективность 92,6–100,0 % против тли и 86,5–99,1 % против личинок галлицы. Эффективность инсектицидов различалась по годам и сортам яблони. Получены следующие усреднённые данные технической эффективности против тли: Моспилан, ВП (0,3 кг/га) — 83,3–100,0 %, Тамер, ВП (0,3 кг/га) — 90,0–96,4 %, Когинор, РК (0,3 л/га) — 91,3–98,5 %, Конфидор 200 SL (0,3 л/га) — 91,4–97,1 %. Против личинок яблонной листовой галлицы эти инсектициды имели эффективность 81,1–98,2, 88,9–97,8, 82,8–97,0 и 83,3–97,1 % соответственно.

3 рис., 6 табл., 25 назв.

Ключевые слова: *Aphis pomi*, *Dasineura mali*, яблоня, ацетамиприд, спиротетрамат, имдаклопрід

Vasyliiev, S. V. Efficiency of insecticides against the sucking phyllophages in apple orchards on drip irrigation in the Eastern Forest-Steppe of Ukraine. *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2021. Vol. XXIX, iss. 2. P. 40–49. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-4.

The effect of insecticides on the main pests of apple leaves has been studied. Nine species of phyllophagous insects have been identified. The green apple aphid (*Aphis pomi* (De Geer, 1773)) and the apple leaf midge (*Dasineura mali* (Kieffer, 1904)) were of economic importance. Insecticides of different chemical classes (neonicotinoids and ketoenols) were used against the pests. The studied chemical preparations had a high protective effect against the aphids and the gall midge larvae. Movento 100SC, CS (2.0 l/ha) was the most effective insecticide, it had a technical efficiency ranges from 92.6 to 100.0% against the aphid and 86.5–99.1% against the gall midge larvae. The effect of insecticides on the pests varied by year and apple variety. The following averaged data on technical efficiency against the aphid have been obtained: Mospilan, SP (0.3 kg/ha) — 83.3–100.0%, Tamer, SP (0.3 kg/ha) — 90.0–96.4%, Koginor, SL (0.3 l/ha) — 91.3–98.5%, Konfidor 200 SL (0.3 l/ha) — 91.4–97.1%. These insecticides was effectively of 81.1–98.2, 88.9–97.8, 82.8–97.0, and 83.3–97.1% respectively against the larvae of the apple leaf gall midge.

3 figs, 6 tabs, 25 refs.

Keywords: *Aphis pomi*, *Dasineura mali*, apple tree, acetamiprid, spirotetramat, imidacloprid.

Вступ. Садівництво — одна з провідних галузей сільськогосподарського виробництва в усіх природних зонах України. Згідно з «Концепцією галузевої програми розвитку садівництва України на період до 2025 року», розробленою та затвердженою наказом Міністерства аграрної політики України та Української академії аграрних наук № 443/73 від 21.07.2008 р. (МАПУ, УААН, 2008) основним напрямом докорінних змін у галузі є впровадження інтенсивних ресурсозберігаючих технологій вирощування, використання продуктивних сортів, зберігання та переробка плодової продукції в місцях її вирощування. Це дасть можливість створити багаторічні насадження, які забезпечать виробництво плодів в обсягах, близьких до науково-обґрунтованих норм споживання, а переробку галузь — необхідною кількістю вітчизняної сировини (Костенко, 2009). Серед плодкових культур в Україні за площею насаджень основну частку становить яблуня (наразі 101,5 тис. га) (Яновський, 2021). Тривале вирощування садів на одному

місці сприяє формуванню порівняно постійного складу шкідливих організмів, які, за відсутності захисту, можуть знижувати врожайність на 30–50 %. Для ефективності захисних заходів важливо знати видовий склад шкідників, який потребує постійного уточнення (Кравець, Адаменко, 2014; Лапа та ін., 2019). В Україні в садах зареєстровано близько 400 видів шкідників, серед яких значної шкоди завдають понад 160. Склад шкідливої ентомофауни залежить як від зони плодівництва, так і від віку й фізіологічного стану плодкових дерев (Кравець, Адаменко, 2014). Як показує практика, урожай треба захищати переважно хімічними інсектицидами, які є найбільш ефективними: знищують шкідників або запобігають їх масовій появі у стислі строки (Шевчук, 2003; Лапа та ін., 2019; Яновський, 2021).

Об'єктами наших досліджень були зелена яблунева попелиця — *Aphis pomi* (De Geer, 1773) (Homoptera: Aphididae) та яблунева листкова галиця — *Dasineura mali* (Kieffer, 1904) (Diptera: Cecidomyiidae). Наукові роботи закордонних і вітчизняних авторів переважно присвячені дослідженню біології, екології та фенології цих видів, а дослідження біологічного та хімічного захисту яблунь від цих фітофагів мають фрагментарний характер і результати є суперечливими. Так, проти зеленої яблуневої попелиці навесні рекомендовано обприскування-промивання дерев 2 %-м розчином Препарату 30 Д, КЕ або 2 %-м Олеміксу 84, КЕ або 1,5 %-м Кодасайду 950, м. е. або 3 %-м Препарату 30 В, КЕ, а впродовж вегетації — обприскування насаджень починаючи з фази «зеленого конуса» та враховуючи економічний поріг шкодочинності й тривалість дії інсектицидів (Яновський, 2019).

За даними Л. Г. Слепченко (2010) проти зеленої яблуневої попелиці ефективним є обприскування саду у фазі «відокремлення бутонів–рожевого бутону» та під час «утворення зав'язі» одним з інсектицидів: Актара, Альтерр, Бі-58 новий, Децис, Децис-екстра, Золон, Дурсбан, Ланнат, Пірімікс, Пірінекс, Сумітлон, Фастак, Фуфанон, Шарпей. При цьому враховується економічний поріг шкодочинності: у фазі «розпускання бруньок–зеленого конуса» — 20 личинок на 100 бруньок, у фазі «рожевого бутону» — 10 % заселених суцвіть, у фазі «утворення зав'язі–розміру плода з ліщину» — 10 % заселених пагонів і листків (Слепченко, 2010). Є інформація (Колтун, 1991), що винищувальні заходи доцільно проводити проти перших, найбільш плодючих поколінь попелиці (від початку розпускання бруньок до утворення листків) та у період появи самиць-розселювачок (кінець цвітіння яблуні). За даними цього автора, інсектициди, застосовані у вказаний період, мали таку технічну ефективність: Амбуш — 98,4–99,7 %, Актелік — 95,6–98,3 %, Фозалон — 91,3–99,8 %, Фосфамід — 94,1–98,7 %.

Для зниження чисельності попелиці високу ефективність мають препарати: Конфідор (98,6–99,8 %), Конфідор Макс (99,2–99,9 %), Каліпсо (96,8–98,5 %), Моспілан (92,6–94,2 %), Актара (92,5–94,6 %), Децис Форте (96,7–98,8 %), Децис Профі (96,8–99,2 %), Штефесін (94,5–97,0%), Шерпа (88,0–94,8 %), Данадім 400 (90,8–96,0 %), Данадім стабільний (96,8–97,2 %) (Броун, 2011). Технічна ефективність Каліпсо 480 SC, КС проти попелиці на сорті Едера становить 89,0–93,6 %, на Флорині — 91,2–96,0 %, на Перліні Києва — 91,9–93,3 %, а Нурела Д, к. е. — 92,9–93,2, 91,2–93,9 та 91,9–93,8 % за сортами відповідно (Деменко, Ткачова, 2016). Застосування інсектициду Каліпсо 480 SC, к. с. на 7-му добу проти зеленої яблуневої попелиці має ефективність 96,8 % (Гунчак, Гаврилюк, Власова, 2017), також виявляють високу ефективність Децис Експерт, Бі-58, Золон, Карате, Нурел Д (Абсатарова, 2017). У разі використання хімічних препаратів Актара 25 WG, в. г., Біскайя 240 OD, о. д., Каліпсо 480 SC, к. с., Конфідор, в. р. к., Моспілан, р. п., Бі-58 новий, к. е. проти зеленої яблуневої попелиці в ценозі промислового яблуневого саду у порівнянні з контролем (без обробки інсектицидами) приріст урожаю сягає 21,1–24,5 % (Бандура, Маслікова, Німенко, 2015).

Стосовно захисних заходів проти яблуневої листкової галиці у промислових садах інформації ще менше, ніж стосовно попелиці. Відомо, що в Україні використовується «Комплексна система заходів захисту багаторічних насаджень від шкідників і хвороб ...», що включає проведення за період вегетації проти цього об'єкта 7–9 обприскувань фосфорорганічними інсектицидами. Обробку рослин проводять від фази «зеленого конуса» впродовж вегетації (під час льоту імаго шкідника та розвитку його личинок у паренхімі листка) з інтервалом 8–10 діб (Матвієвський та ін., 1990).

За даними Ю. П. Яновського (2019), обприскування дерев інсектицидами доцільне у фазі «відокремлення бутонів» і влітку під час льоту самиць.

У Новій Зеландії інсектицид Мовенто виявив високу ефективність проти личинок галиці, але не був токсичним для імаго та яєць (Lo, Walker, 2017), а обробка ґрунту навесні препаратом Діазинон зменшила чисельність імаго першої генерації шкідника на 80 % (Tomkins *et al.*, 2000).

Таким чином, розробка елементів хімічного захисту яблуні від цих філофагів і дослідження дії на них інсектицидів різних хімічних груп є актуальним завданням.

Мета дослідження. Уточнення біології зеленої яблуневої попелиці та яблуневої листкової галиці, дослідження дії інсектицидів проти цих філофагів у яблуневих садах на крапельному зрошенні.

Матеріали та методи. Дослідження проводили у ПА «Ватал» Краснокутського району Харківської області протягом 2018–2021 рр. Шкідливих комах у яблуневому саду на крапельному зрошенні обліковували за загальноприйнятими методиками (Поляков, 1975; Омелюта, 1986; Трибель, 2001; Доля та ін., 2004; Покозій та ін., 2010) на трьох зимових сортах яблунь: Айдаред (раннього строку цвітіння), Джонаголд Декоста та Голден Резистент (середнього строку цвітіння). Яблуні посаджені у 2009–2010 рр. на клонівих підщепах ММ-106, 54-118, схема садіння — 4×2 м. Кількість модельних дерев кожного варіанту — 12.

У період розпускання бруньок—до цвітіння яблуні обліковували попелиць на кожному модельному дереві, оглядаючи 100 суцвіть і розеток листків. Заселення фітофагом оцінювали за чотирибальною шкалою: 0 — бутони, розетки листків або пагони незаселені; 1 — наявні поодинокі особини шкідника; 2 — є невеликі колонії, які займають менше 50 % поверхні листків і пагонів; 3 — колоніями попелиць зайнято більше половини листків і пагонів яблуні. Після цвітіння яблунь обліковували попелиць на 10 молодих пагонах на кожному модельному дереві, використовуючи наведену вище чотирибальну шкалу.

Обліки заселеності дерев яблуневою листковою галицею проводили з квітня по жовтень. Оглядали по 10 гілочок з чотирьох сторін дерева. Усі виявлені гали з модельних дерев забирали до лабораторії, листки з галами поміщали у паперові пакети з відповідними етикетками та підраховували личинок під мікроскопом. Розтинали гали за допомогою ентомологічних голок.

Для обмеження шкідливого впливу сисних філофагів на яблуні були проведені обприскування дозволеними до використання в Україні інсектицидами у рекомендованих нормах для яблуні.

Варіанти досліджу:

1. Контроль (без обробки інсектицидами);
2. Ацетаміпрід, 200 г/кг (Моспілан, ВП у 2018–2020 рр., Тамер, ВП у 2021 р.) з нормою витрати 0,3 кг/га;
3. Спіротетрамат, 100 г/л (Мовенто 100SC, КС у 2018–2021 рр.) з нормою витрати 2,0 л/га;
4. Імідаклопрід, 200 г/л (Когінор, РК у 2018–2020 рр., Конфідор 200 SL у 2021 р.) з нормою витрати 0,3 л/га.

Технічну ефективність (Е, %) інсектицидів проти попелиці встановлювали за формулою (1):

$$E = \frac{B_k - B_d}{B_k} \times 100 \quad (1)$$

де: B_k — середній бал заселення рослин у контролі;

B_d — середній бал заселення рослин у дослідному варіанті (Трибель, 2001).

Для захисту яблунь від яблуневої листкової галиці використовували ті ж самі препарати, що і проти попелиці, але технічну ефективність (Е, %) розраховували за формулою (2) з поправкою на контроль:

$$E = 100 - \frac{A_k \times B_d}{B_k \times A_d} \times 100 \quad (2)$$

де: A_k — чисельність шкідника на контрольній ділянці;

B_d — чисельність шкідника на обробленій ділянці після обробки;

B_k — чисельність шкідника на контролі після обробки;

A_d — чисельність шкідника на ділянці, що буде оброблена.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили з використанням програми Microsoft Excel. Точність досліджу та HP_{05} встановлювали методом дисперсійного аналізу (Доспехов, 1985).

Результати та обговорення. У роки досліджень у яблуневих садах на крапельному зрошенні виявлені такі види філофагів: сирій бруньковий довгоносик (*Sciaphobus squalidus* (Gyllenhal, 1834)), букарка (*Coenorhinus pauxillus* Germar, 1824), казарка (*Rhynchites bacchus* (Linnaeus, 1758)), довгастий листковий (*Phyllobius oblongus* (Linnaeus, 1758)) та грушевий листковий (*Phyllobius pyri* (Linnaeus, 1758)) довгоносики, зелена яблунева (*Aphis pomi* (De Geer, 1773)) та червоногалова (сіра) яблунева (*Dysaphis devectora* (Walker, 1849)) попелиці, яблунева листкова галиця (*Dasineura mali* (Kieffer, 1904)). У 2018–2019 і 2021 рр. листогризних лускокрилих не виявляли, а у 2020 р. знайдено поодинокі гусениці листовійки (Tortricidae).

Домінантними видами у роки досліджень були сисні комахі: зелена яблунева попелиця та яблунева листкова галиця, інші філофаги не мали економічного значення.

Зелена яблунева попелиця (рис. 1) постійно присутня у яблуневих садах на крапельному зрошенні. Вона живиться соком плодівих і ростових пагонів, спричиняє деформацію листя, іноді всихання квітів і зменшення розміру плодів.



Р и с . 1 . Колонія зеленої яблуневої попелиці на яблуні (фото автора).

Зелена яблунева попелиця зимує на стадії яйця на однорічних гілочках: біля основи бруньок і на їхніх лусочках. Перевагу надає ростовим гілкам. Життєвий цикл попелиці прив'язаний до фенології яблуні. Початок відродження личинок збігається з фазою «розпускання бруньок», а масова поява личинок відбувається у фазі «мишачого вушка» (Васильєв, Леженіна, 2019). Самиці-засновниці з'являються на початку цвітіння яблунь, а самиці-розселювачки — наприкінці цвітіння та під час повного обсіпання пелюсток. Амфігонні самці та самиці зафіксовані у вересні, коли ріст дерев майже зупиняється, а листя швидко старіє. Від цього часу й до середини жовтня вони відкладають зимуючі яйця (Васильєв, 2018).

Зелена яблунева попелиця заселяє різні сорти яблуні різною мірою: перевагу надає сортам Джонаголд та Голден Резистент у порівнянні з сортом Айдаред. Найбільше поширення в саду попелиця мала у 2020 р., середній бал заселення на сорті Джонаголд Декоста становив 0,48, на сорті Голден Резистент — 0,60, а на сорті Айдаред — 0,37 ($НІР_{05} = 0,14$); у 2018 р. — 0,34, 0,50, 0,26 ($НІР_{05} = 0,21$); у 2019 р. — 0,35, 0,39, 0,31 ($НІР_{05} = 0,04$); у 2021 р. — 0,26, 0,37, 0,24 ($НІР_{05} = 0,07$) відповідно.

Проти зеленої яблуневої попелиці на яблуні проведені обприскування інсектицидами, що належать до неонікотиноїдів (Моспілан, ВП, Тамер, ВП, Когінор 200 SL PK і Конфідор 200 SL) та кетоенолів (Мовенто 100SC, КС) у рекомендованих нормах витрати. Одержані результати розрахунків технічної ефективності наведені в табл. 1–3.

Усі досліджувані препарати показали високу ефективність проти зеленої яблуневої попелиці. Найбільш ефективним виявився інсектицид з діючою речовиною спіротетрамат (Мовенто 100SC, КС), який у 2018 р. показав технічну ефективність на сорті Джонаголд Декоста 96,9–98,6 %, на сорті Голден Резистент — 97,2–99,2 %, на сорті Айдаред — 97,7–98,4 %; у 2019 р. цей інсектицид мав ефективність 95,2–98,0, 95,6–98,5 і 94,7–97,5 %; у 2020 р. — 98,1–99,2, 97,5–99,2 і 96,4–98,8 % у 2021 р. — 94,8–100,0, 92,6–98,4 і 95,0–98,0 % відповідно. Тобто технічна ефективність Мовенто 100SC, КС (2,0 л/га) у роки досліджень була в межах 92,6–100,0 %.

Інсектицид на основі ацетаміприду (Моспілан, ВП у 2018–2020 рр., Тамер, ВП у 2021 р.) у 2018 р. на сорті Джонаголд Декоста мав ефективність 85,7–92,9 %, на сорті Голден Резистент — 95,1–97,6 %, на сорті Айдаред — 88,9–100,0 %; у 2019 р. — 90,9–94,4, 91,7–96,0 і 83,3–100,0 %; у 2020 р. — 90,5–97,3, 94,4–97,6 і 88,9–97,0 %; у 2021 р. — 90,9–95,0, 92,3–96,4 і 90,0–95,0% відповідно. Таким чином, інсектицид Моспілан, ВП (0,3 кг/га) був ефективним на 83,3–100,0 %, а Тамер, ВП (0,3 кг/га) — на 90,0–96,4 %.

Таблиця 1. Технічна ефективність інсектицидів проти зеленої яблуневої попелиці у ПА «Ватал» Краснокутського району Харківської області, сорт Джонаголд Декоста (2018–2021 рр.)

Варіант досліджу	Технічна ефективність, %			Середня заселеність до обробки, бал
	на 3-тю добу	на 7-му добу	на 10-ту добу	
2018				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	91,7	92,9	85,7	0,11
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	96,9	98,5	98,6	0,23
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	95,8	97,5	96,4	0,23
НІР ₀₅	2,02			—
2019				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	90,9	91,7	94,4	0,10
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	97,9	98,0	95,2	0,25
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	98,5	96,9	95,3	0,30
НІР ₀₅	1,72			—
2020				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	90,5	95,8	97,3	0,19
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	98,1	99,2	99,2	0,95
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	97,4	97,3	95,0	0,80
НІР ₀₅	2,04			—
2021				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	90,9	95,0	91,3	0,11
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	94,8	98,3	100,0	0,45
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	92,9	95,7	96,0	0,23
НІР ₀₅	1,33			—

Таблиця 2. Технічна ефективність інсектицидів проти зеленої яблуневої попелиці у ПА «Ватал» Краснокутського району Харківської області, сорт Голден Резистент (2018–2021 рр.)

Варіант досліджу	Технічна ефективність, %			Середня заселеність до обробки, бал
	на 3-тю добу	на 7-му добу	на 10-ту добу	
2018				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	97,5	97,6	95,1	0,38
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	97,2	99,2	98,4	0,25
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	93,9	97,0	93,3	0,28
НІР ₀₅	0,98			—
2019				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	91,7	92,3	96,0	0,11
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	95,6	98,1	98,5	0,33
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	96,6	97,1	96,8	0,38
НІР ₀₅	1,13			—
2020				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	94,4	95,0	97,6	0,16
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	97,5	99,2	98,4	1,15
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	97,6	97,3	94,3	0,83
НІР ₀₅	1,57			—
2021				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	92,3	96,4	93,3	0,12
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	92,6	98,4	95,6	0,48
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	94,0	95,8	97,1	0,40
НІР ₀₅	1,20			—

Препарати з імідаклопридом (Когінон, РК у 2018–2020 рр., Конфідор 200 SL у 2021 р.) також мали високу технічну ефективність: у 2018 р. на сорті Джонаголд Декоста — 95,8–97,5 %, на сорті Голден Резистент — 93,3–97,0 %, на сорті Айдаред — 91,3–97,7 %; у 2019 р. — 95,3–98,5, 96,6–97,1 і 95,6–97,0 %; у 2020 р. — 95,0–97,4, 94,3–97,6 і 94,3–96,2 %; у 2021 р. — 92,9–96,0, 94,0–97,1 і 91,4–97,0 % відповідно. Тобто інсектицид Когінон, РК (0,3 л/га) мав технічну ефективність 91,3–98,5 %, а Конфідор 200 SL (0,3 л/га) — 91,4–97,1 %.

Таблиця 3. Технічна ефективність інсектицидів проти зеленої яблуневої попелиці у ПА «Ватал» Краснокутського району Харківської області, сорт Айдаред (2018–2021 рр.)

Варіант досліджу	Технічна ефективність, %			Середня заселеність до обробки, бал
	на 3-тню добу	на 7-му добу	на 10-ту добу	
2018				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	88,9	100,0	90,0	0,09
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	97,9	97,7	98,4	0,15
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	97,7	96,7	91,3	0,10
НІР ₀₅	3,39			—
2019				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	83,3	100,0	90,0	0,06
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	94,7	97,4	97,5	0,25
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	96,4	97,0	95,6	0,23
НІР ₀₅	3,88			—
2020				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	88,9	90,9	97,0	0,08
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	96,4	98,6	98,8	0,53
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	94,3	96,2	96,0	0,55
НІР ₀₅	1,76			—
2021				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	90,0	95,0	91,3	0,10
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	95,0	98,0	95,8	0,30
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	93,9	97,0	91,4	0,33
НІР ₀₅	1,03			—

Яблунева листкова галиця — дрібний комарик із рудуватим черевцем. Личинки цього фітофага (рис. 2) розвиваються всередині гала, який утворюється з тканини листка яблуні. Гали мають форму «валика» зеленого чи червонуватого кольору (рис. 3). В одному галі можуть розвиватися залежно від покоління та погодних умов року від однієї до чотирьох десятків личинок найчастіше одного віку, інколи — різних віків. Ззовні на галах одночасно з галицею можуть житися попелиці, при цьому їхні колонії не бувають великими. У регіоні досліджень найбільша кількість личинок є характерною для другого покоління.



Рис. 2. Личинки яблуневої листкової галиці всередині гала (фото автора).



Рис. 3. Гали яблуневої листкової галиці на яблуні (фото автора).

Зимують пупарії у ґрунті на глибині до 10 см. Вихід імаго галиці з місць зимівлі відбувається у II декаді квітня та у I декаді травня (фази «зелений конус»–«розпускання бруньок») залежно від погодних умов. Самиці галиці відкладають яйця переважно в середньому та нижньому ярусах дерев, як правило — на молоді листки по периферії крони. На одній гілці яблуні личинки фітофага одного покоління утворюють гали в середньому на двох листках (максимально на чотирьох), на одній гілці можуть розвиватися різні покоління.

Личинки першого покоління з'являються у I–II декадах травня, масове заселення спостерігається у II–III декадах травня (у фазі «цвітіння яблуні») (Васильєв, 2018). Личинки другого покоління яблуневої листкової галиці відроджуються у II декаді червня. Третє покоління личинок фітофага розвивається у серпні, а четверте — у вересні. У 2021 р. протягом сезону було виявлено лише три покоління галиці на відміну від попередніх років.

У роки досліджень хімічний захист яблуні проводили одночасно проти зеленої яблуневої попелиці та яблуневої листкової галиці. Зазначимо, що досліджувані інсектициди наразі рекомендовані на яблуні лише проти попелиць, а проти личинок галиці у промислових садах вони використовуються вперше. Дані щодо технічної ефективності препаратів наведені в табл. 4–6.

Досліджувані препарати показали нижчу технічну ефективність проти личинок галиці, ніж проти зеленої яблуневої попелиці. Найбільш ефективним також був інсектицид Мовенто 100SC, КС. У 2018 р. на сорті Джонаголд Декоста його ефективність становила 89,3–97,0 %, на сорті Голден Резистент — 86,5–96,6 %, на сорті Айдаред — 95,7–97,9 %; у 2019 р. — 96,4–98,9, 93,7–98,9 і 96,1–98,8 %; у 2020 р. — 93,2–97,5, 93,1–99,1 і 92,8–98,6 %; у 2021 р. — 96,6–99,0, 91,3–98,0 і 93,2–98,2 % відповідно. Таким чином у роки досліджень Мовенто 100SC, КС (2,0 л/га) мав ефективність 86,5–99,1 %.

Інсектицид Моспілан, ВП у 2018 р. на сорті Джонаголд Декоста показав ефективність 81,1–95,0 %, на сорті Голден Резистент — 87,5–93,7 %, на сорті Айдаред — 92,7–96,1 %; у 2019 р. — 88,9–95,0, 86,4–98,2 і 88,2–95,0 %; у 2020 р. — 91,9–97,6, 89,1–98,0 і 92,5–97,7 % відповідно. Тобто Моспілан, ВП (0,3 кг/га) виявився ефективним проти личинок галиці на 81,1–98,2 %.

У 2021 р. використовували аналог попереднього препарату — Тамер, ВП, який знищив 92,1–97,5, 90,6–97,8 і 88,9–97,4 % личинок галиці по сортам відповідно. Тобто Тамер, ВП (0,3 кг/га) мав ефективність 88,9–97,8 %.

Таблиця 4. Технічна ефективність інсектицидів проти яблуневої листкової галиці у ПА «Ватал» Краснокутського району Харківської області, сорт Джонаголд Декоста (2018–2021 рр.)

Варіант досліджу	Технічна ефективність, %			Середня щільність личинок галиці до обробки, екз./гал
	на 3-тю добу	на 7-му добу	на 10-ту добу	
2018				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	81,1	95,0	90,1	3,5
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	89,3	97,0	94,2	7,2
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	83,0	83,6	87,3	2,8
НІР ₀₅	2,98			—
2019				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	88,9	92,5	95,0	3,5
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	96,4	97,8	98,9	8,1
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	90,0	94,1	94,6	5,0
НІР ₀₅	0,89			—
2020				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	91,9	95,1	97,6	4,0
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	93,2	97,4	97,5	7,4
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	82,8	94,4	97,1	3,3
НІР ₀₅	2,56			—
2021				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	92,1	94,6	97,5	3,6
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	96,6	98,9	99,0	8,6
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	92,0	96,5	93,5	2,6
НІР ₀₅	1,34			—

Таблиця 5. Технічна ефективність інсектицидів проти яблуневої листкової галиці у ПА «Ватал» Краснокутського району Харківської області, сорт Голден Резистент (2018–2021 рр.)

Варіант досліджу	Технічна ефективність, %			Середня щільність личинок галиці до обробки, екз./гал
	на 3-тю добу	на 7-му добу	на 10-ту добу	
2018				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	87,5	93,7	92,7	3,8
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	86,5	94,1	96,6	8,3
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	91,8	93,3	95,3	5,9
НІР ₀₅	1,79			—
2019				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	86,4	93,7	98,2	4,0
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	93,7	95,3	98,9	7,9
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	87,9	92,0	95,1	5,5
НІР ₀₅	1,58			—
2020				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	89,1	95,8	98,0	4,5
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	93,1	97,1	99,1	9,9
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	85,3	94,3	94,7	3,5
НІР ₀₅	1,15			—
2021				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	90,6	95,2	97,8	3,9
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	91,3	94,9	98,0	10,3
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	90,9	97,1	94,5	3,0
НІР ₀₅	1,39			—

Препарати на основі імідаклоприду (Когінор, РК у 2018–2020 рр., Конфідор 200 SL у 2021 р.) показали таку технічну ефективність: у 2018 р. на сорті Джонаголд Декоста — 83,0–87,3 %, на сорті Голден Резистент — 91,8–95,3 %, на сорті Айдаред — 92,8–95,1 %; у 2019 р. — 90,0–94,6, 87,9–95,1 і 88,3–93,5 %; у 2020 р. — 82,8–97,1, 85,3–94,7 і 84,4–97,0 %; у 2021 р. — 92,0–96,5, 90,9–97,1 і 83,3–96,5 % відповідно. Тобто інсектицид Когінор, РК (0,3 л/га) був ефективним проти личинок фітофага на 82,8–97,0 %, а Конфідор 200 SL (0,3 л/га) — на 83,3–97,1 %.

Таблиця 6. Технічна ефективність інсектицидів проти яблуневої листкової галиці у ПА «Ватал» Краснокутського району Харківської області, сорт Айдаред (2018–2021 рр.)

Варіант досліджу	Технічна ефективність, %			Середня щільність личинок галиці до обробки, екз./гал
	на 3-тю добу	на 7-му добу	на 10-ту добу	
2018				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	92,7	95,6	96,1	3,8
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	95,7	97,9	97,9	9,1
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	92,8	95,1	94,9	4,0
НІР ₀₅	0,32			—
2019				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	88,2	94,6	95,0	3,4
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	96,1	96,3	98,8	7,4
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	88,3	91,2	93,5	4,2
НІР ₀₅	1,38			—
2020				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	92,5	97,6	97,7	3,8
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	92,8	97,2	98,6	7,1
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	84,4	94,1	97,0	3,2
НІР ₀₅	1,84			—
2021				
Ацетаміприд (200 г/кг), 0,3 кг/га	88,9	94,3	97,4	3,4
Спіротетрамат (100 г/л), 2,0 л/га	93,2	96,3	98,2	5,9
Імідаклоприд (200 г/л), 0,3 л/га	83,3	92,6	96,5	2,4
НІР ₀₅	1,86			—

І попелиця, і галиця були постійно присутні в місці досліджень, а їхня фенологія прив'язана до фенологічних фаз яблуні. Ці фітофаги розвивалися на молодих листках, живлячись соком рослин. Попелиця вела відкритий спосіб життя та постійно заселяла промислові насадження з прилеглих присадибних ділянок, а личинки галиці розвивалися приховано у галах. Ці фактори ускладнювали проведення захисних заходів.

Висновки. У яблуневих садах на крапельному зрошенні було виявлено дев'ять видів філофагів, з них мали господарське значення зелена яблунева попелиця та яблунева листкова галиця.

Серед досліджуваних інсектицидів проти обох фітофагів найбільш ефективним виявився Мовенто 100SC, КС (2,0 л/га), його технічна ефективність проти зеленої яблуневої попелиці становила 92,6–100,0 %, а проти яблуневої листкової галиці — 86,5–99,1 %. Ефективність Моспілану, ВП (0,3 кг/га) була на рівні 83,3–100,0 % проти попелиці та 81,1–98,2 % — проти личинок галиці, Тамеру, ВП (0,3 кг/га) — 90,0–96,4 і 88,9–97,8 % відповідно. Інсектицид Когінон, РК (0,3 л/га) проти попелиці мав технічну ефективність 91,3–98,5 %, а проти галиці — 82,8–97,0 %, Конфідор 200 SL (0,3 л/га) — 91,4–97,1 та 83,3–97,1 % відповідно.

Тобто інсектициди Мовенто 100SC, КС, Моспілан, ВП, Тамер, ВП, Когінон, РК та Конфідор 200 SL можна рекомендувати для захисту промислових яблуневих садів від зеленої яблуневої попелиці та яблуневої листкової галиці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Абсатарова, Д. А. 2017.** Тли (Homoptera: Aphidinea) — основные вредители в питомниках яблони. *Инновационные подходы и перспективные идеи молодых учёных в аграрной науке: сборник материалов международной научно-практической конференции молодых учёных (Кайнар, 17 ноября 2017 г.)*. Таугуль-Принт, Алматы, 34–37.
- Бандура, Л. П., Маслікова, К. П., Німенко, С. О. 2015.** Захист промислового яблуневого саду від зеленої яблуневої попелиці в умовах Степу України. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*, **9**, 81–85. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bisg_2015_9_18.
- Броун, І. В. 2011.** Інсектициди і зелена яблунева попелиця. *Карантин і захист рослин*, **10**, 21–22. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kizr_2011_10_11.
- Васильєв, С. В. 2018.** Сисні шкідники яблуні за інтенсивної технології вирощування. *Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. Серія: Фітопатологія та ентомологія*, **1–2**, 16–22. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_ento_2018_1-2_5.
- Васильєв, С. В., Леженіна І. П. 2019.** Зелена яблунева попелиця в садах на крапельному зрошенні у Східному Лісостепу України. *Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. Серія: Фітопатологія та ентомологія*, **1–2**, 24–30. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_ento_2019_1-2_5.

- Гунчак, М. В., Гаврилюк, Л. Л., Власова, О. Г. 2017. Застосування біологічних препаратів для захисту яблуневих садів від основних шкідників у Західному Ліссестепу України. *Захист і карантин рослин*, **63**, 51–56. DOI: <https://doi.org/10.36495/1606-9773.2017.63.51-56>.
- Деменко, В. М., Ткачова, О. І. 2016. Удосконалення заходів захисту яблуні від шкідників в умовах СНАУ. *Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського національного аграрного університету (м. Суми, 20–21 квітня 2016 р.)*. Сумський національний аграрний університет, Суми: СНАУ, **3**, 256. URI: <http://repo.sau.sumy.ua/handle/123456789/4420>.
- Доля, М. М., Покозій, Й. Т., Мамчур, Р. М., Доля, Л. І., Мельник, Б. В., Дмитрієва, О. Є., Хоменко, І. І., Бондарева, Л. М., Гуменюк, Л. В. 2004. *Фітосанітарний моніторинг*. ННЦ ІАЕ, Київ, 1–294. ISBN: 9666691124.
- Доспехов, Б. А. 1985. *Методика полевого опыта*. 5-е изд. Агропромиздат, Москва, 1–351. ISBN: 9785458235402.
- Колтун, Н. Е. 1991. *Биоэкологическое обоснование мероприятий по защите питомников яблони от зелёной яблонной тли (Arhis rotii Deg.) в Белорусии*: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Белорусский научно-исследовательский институт защиты растений, Прилуки, 1–21. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000005828>.
- Костенко, В. М. 2009. Шляхи розвитку вітчизняного садівництва у новій ситуації. Що маємо на сьогодні і що слід зробити для вирішення існуючих проблем галузі. *Сад, виноград і вино України*, **7–9**, 5–10.
- Кравець, І. С., Адамченко, Д. М. 2014. Шкідливий ентомооарикомплекс промислових насаджень яблуні в Ліссестепу. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*, **85**, 29–34. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/zhpumus_2014_85_7.
- Лапа, О. М., Дрозда, В. Ф., Чепернатий, Є. В., Розова, Л. В., Пшець, Н. В., Тимошенко, Д. В., Восводін, В. В. 2019. *Захист зерняткових садів*. Syngenta, Київ, 1–112. URL: https://www.syngenta.ua/sites/g/files/zhg666/f/knyga_zahyst_zernyatkovykh_kultur.pdf.
- МАПУ (Міністерство аграрної політики України), УААН (Українська академія аграрних наук). 2008. *Концепція галузевої програми розвитку садівництва України на період до 2025 року*: затверджена наказом МАПУ та УААН № 443/73 від 21.07.2008 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0443555-08/conv#o183>.
- Матвієвський, О. С., Каленич, Ф. С., Лушицький, В. П., Ткачов, В. П. 1990. *Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб*. Урожай, Київ, 1–256.
- Омелюта, В. П., ред. 1986. *Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур*. Урожай, Київ, 1–296.
- Покозій, Й. Т., Писаренко, В. М., Довгань, С. В., Доля, М. М., Писаренко, П. В., Мамчур, Р. М., Бондарева, Л. М., Пасічник, Л. П. 2010. *Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур*. Аграрна освіта, Київ, 1–223. ISBN: 9789667906948.
- Поляков, І. Я., ред. 1975. *Прогноз развития вредителей сельскохозяйственных растений*. Ленинград: Колос, 1–239.
- Слепченко, Л. Г. 2010. *Вредители плодовых и ягодных культур*. Гродненский государственный аграрный университет, Гродно, 1–56.
- Трибель, С. О., ред. 2001. *Методика випробування і застосування пестицидів*. Світ, Київ, 1–448.
- Шевчук, І. В. 2003. Захист плодоносних садів від шкідників і хвороб. *Виноград і вино*, **7–8**, 42–44.
- Яновський, Ю. П. 2019. *Довідник із захисту плодівих культур*. Фенікс, Київ, 1–472. ISBN: 9789661366625.
- Яновський, Ю. П. 2021. *Програма захисту плодівих культур*. Фенікс, Київ, 1–146. ISBN: 9789661368315.
- Lo, P. L., Walker, J. T. S. 2017. Annual and regional variability in adult *Dasineura mali* (apple leafcurling midge) emergence in New Zealand. *New Zealand Plant Protection*, **70**, 131–136. DOI: <https://doi.org/10.30843/nzpp.2017.70.38>.
- Tomkins, A. R., Wilson, D. J., Thomson, C., Bradley, S., Cole, L., Shaw, P., Gibb, A., Suckling, D. M., Marshall, R., Wearing, C. H. 2000. Emergence of apple leafcurling midge (*Dasineura mali*) and its parasitoid (*Platygaster demades*). *New Zealand Plant Protection*, **53**, 179–184. DOI: <https://doi.org/10.30843/nzpp.2000.53.3631>.

Державний біотехнологічний університет

УДК 595.7(092):016[Putchkov O. V.]

DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-5

© 2021 Т. Ю. МАРКІНА, В. Л. МЄШКОВА,
О. Г. ШАТРОВСЬКИЙ, Д. В. ВОВК

ПАМ'ЯТІ ОЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬОВИЧА ПУЧКОВА (05.09.1954–30.04.2021)

Маркіна, Т. Ю., Мешкова, В. Л., Шатровський, О. Г., Вовк, Д. В. Пам'яті Олександра Васильовича Пучкова (05.09.1954–30.04.2021). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*. 2021. Т. XXIX, вип. 2. С. 50–56. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-5. Викладено основні етапи біографії відомого українського ентомолога Олександра Васильовича Пучкова. Підведено підсумки його наукової, суспільної та організаційної роботи. До статті додається список 142 основних наукових публікацій О. В. Пучкова.

1 рис.

Ключові слова: Олександр Васильович Пучков, біографія, бібліографія, ентомологія.

Markina, T. Yu., Meshkova, V. L., Shatrovskiy, A. G., Vovk, D. V. Памяти Александра Васильевича Пучкова (05.09.1954–30.04.2021). *Известия Харьковского энтомологического общества*. 2021. Т. XXIX, вып. 2. С. 50–56. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-5.

Изложены основные этапы биография известного украинского энтомолога Александра Васильевича Пучкова. Подведены итоги его научной, общественной и организационной работы. К статье прилагается список 142 основных научных публикаций А. В. Пучкова.

1 рис.

Ключевые слова: Александр Васильевич Пучков, биография, библиография, энтомология.

Markina, T. Yu., Meshkova, V. L., Shatrovskiy, A. G., Vovk, D. V. In memoriam Alexander Putchkov (05.09.1954–30.04.2021). *The Kharkov Entomological Society Gazette*. 2021. Vol. XXIX, iss. 2. P. 50–56. DOI: 10.36016/KhESG-2021-29-2-5.

The main points of the biography of the famous Ukrainian entomologist Alexander Putchkov are presented. The results of his scientific, social and organizational work are summed up. The list of the 142 main scientific publications of A. Putchkov are attached.

1 fig.

Keywords: Alexander Putshkov, biography, bibliography, entomology.

30 квітня 2021 року не стало серед нас Олександра Васильовича Пучкова. Його серце не витримало коронавірусної інфекції — незважаючи на професіоналізм лікарів, підтримку рідних і близьких. Завідувач відділом (останнім часом лабораторією) Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України (далі — Інститут зоології) Олександр Васильович Пучков — доктор біологічних наук, професор, перший віце-президент Українського ентомологічного товариства. Водночас його заслуги не описати лише титулами, званнями та публікаціями. Пішла з життя прекрасна, добра, чуйна людина, принциповий вчений, завжди готовий прийти на допомогу колегам, педантично та скрупульозно виконати будь-яку, навіть не завжди цікаву, але необхідну роботу, вирушити в експедицію, терпляче пояснити аспірантам відомі істини. Олександр Васильович був провідним фахівцем щодо фауни, систематики, морфології, екології карабодних жуків (Coleoptera: Caraboidea) України та Палеарктики (окремі триби); щодо личинок жуків-стрибунів — світової фауни. До сфери його наукових інтересів входили особливості формування комплексів



Markina, T. Yu. H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University,

29, Alchevskiykh St., Kharkiv, 61002, UKRAINE; e-mail: t.yu.markina@gmail.com; ORCID: 0000-0002-6313-9814

Meshkova, V. L. Ukrainian Research Institute of Forestry and Agroforestry named after G. M. Vysotsky,

86, Pushkinska St., Kharkiv, UKRAINE; e-mail: valentynameshkova@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6483-2736

Shatrovskiy A. G. Vasyl Karazin Kharkiv National University, 4, Svobody Sqr., Kharkiv, 61022, UKRAINE;

e-mail: ashatrovskiy@karazin.ua; ORCID: 0000-0001-8903-7819

Vovk D. V. National Scientific Center 'Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine',

83, Pushkinska St., Kharkiv, 61023, UKRAINE; e-mail: dimavovk@gmail.com; ORCID: 0000-0002-5171-8448

твердокрилих у трансформованих ценозах. Територіально інтереси Олександра Васильовича охоплювали Кавказ, Центральну Азію, Казахстан, Сибір, Далекий Схід, і поширювалися далеко за межі цих регіонів. Він був не тільки теоретиком, але й практиком у своїй справі. Численні екскурсійні й експедиційні виїзди як у межах України (Крим, Карпати, південні, північно-східні та західні області), так і за її межами: Центральний і Західний Кавказ (1972, 1975, 1976, 1978, 1981, 1985, 1982, 1989), Киргизія (2002), Центральний (1991), Північний (1993–1996, 2003, 2007) і Західний Тянь-Шань (1997–1998, 2002), Далекий Схід (Сіхоте-Алінь, Чорні Гори), Грузія (2005–2006, 2011, 2013) були, певною мірою, сенсом його життя. Загалом він був учасником понад 60 експедицій (цит. за спогадами О. В. Пучкова).

А як усе починалося... Народився Олександр Васильович 5 вересня 1954 року в родині ентомологів, співробітників Інституту зоології. Батько, Василь Георгійович, був провідним фахівцем щодо напівтвердокрилих, який опублікував серію томів «Фауни України». Саме він прищепив синам любов до ентомологічних досліджень і був для Саші авторитетним прикладом як у науковій діяльності, так і в різних життєвих ситуаціях. Однак улюблених клопів Василь Георгійович передав у наукову спадщину не молодшому Саші, а старшому сину Павлу. Згодом Олександр Васильович із цього приводу дуже хвилювався, тим більше, що Павло Васильович у подальшому залишив зоологічну систематику та захопився генетикою популяцій і мамонтовою фауною — на інших об'єктах.

Мати, Лідія Василівна, була професіоналом у галузі морфології комах. Її високо цінували як фахівця. Вона до кінця життя була прикладом і опорою в житті обох синів.

Олександр Васильович навчався в Українській сільськогосподарській академії (нині — Національний університет біоресурсів і природокористування України) у 1971–1977 рр. Про роки навчання він завжди жваво і з інтересом розповідав, тепло згадував викладачів-професіоналів і не шкодував гострих слів стосовно партійної та комсомольської номенклатури.

Як фахівець із вищою освітою по закінченні академії він працював на посаді старшого лаборанта й агронома в Інституті захисту рослин. Після проходження аспірантури в Інституті зоології АН УРСР у 1985 році успішно захистив кандидатську дисертацію на тему «Твердокрилі (Coleoptera) пшеничного поля степової зони України» за спеціальністю «ентомологія».

Усе наступне життя Олександра Васильовича нерозривно пов'язане з Інститутом зоології. Починав він від посади молодшого наукового співробітника відділу ентомології (1986–1995 рр.), а в подальшому (з 1996 р.) завідував відділом і лабораторією наукових фондів колекцій Інституту зоології. Тут він остаточно визначився з науковою спеціалізацією. Залишаючись фахівцем широкого профілю, він спрямував основні сили на вивчення жуків-стрибунів (нині виокремлених із турунів до окремої родини Cicindelidae). Початком послужили численні збори личинок, які люб'язно надав йому в Інституті зоології Олександр Андрійович Петрусенко. Надалі розпочалися власні дослідження, які завершилися написанням докторської дисертації на тему «Личинки жуків-стрибунів (Coleoptera, Cicindelidae) світової фауни і загальний огляд підтриби Cicindelina Палеарктики». Успішний захист за спеціальністю «зоологія» відбувся у 2004 р., а ще до того, у 2001 р., Олександр Васильович одержав звання старшого наукового співробітника.

Саме в цей час інтереси дослідника розширилися до вивчення карабодіних жуків (Coleoptera, Caraboidea) України та Палеарктики, формування комплексів твердокрилих у трансформованих ценозах. У цей період Олександр Васильович не тільки здійснює самостійні дослідження, але й передає свої знання та багатий досвід учням. Він підготував трьох кандидатів наук (О. Прохорова, М. Грандова, С. Корнеєва) й одержав у 2018 р. звання професора за спеціальністю «біологія».

З 2016 р. Олександр Васильович плідно працює професором кафедри зоології Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди, керує підготовкою докторів філософії та комплексними дослідженнями колеоптерофауни урбоценозів мегаполісів України. Результатом цих досліджень були наукові статті та кваліфікаційні роботи аспірантів (Н. Комаромі, Н. Ніколенко).

Його наукову ерудицію було визнано широким колом фахівців — він був дійсним членом Російського, Австрійського та Чеського ентомологічних товариств, лауреатом премії імені І. І. Шмальгаузена. Він був автором понад 250 наукових публікацій, зокрема 6 монографій.

Олександр Васильович був головним редактором спеціалізованого видання «Український ентомологічний журнал», членом редколегій журналів «Вісті Харківського ентомологічного товариства», «Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія», «Энтомологическое обозрение», науковим редактором журналу «Zoodiversity», членом спеціалізованих вчених рад Інституту зоології НАН України та Інституту захисту рослин НААН.

А ще ми пам'ятаємо Олександра Васильовича як невтомного трудівника та великого друга Харківського ентомологічного товариства. Він часто приїздив до Харкова, брав участь у засіданнях товариства, де завжди надавав цінні пропозиції. Він вмів підтримати гідну ініціативу, мав почуття гумору

та вмів привернути до себе людей. Буквально за день до своєї смерті він мав виступати в Дніпрі на захисті докторської дисертації як член разової спецради. Водночас на той момент він уже не міг говорити без кисневої маски. Світла пам'ять про Олександра Васильовича буде вічно жити в наших серцях, а його багата наукова спадщина ще буде покладена в основу запланованих наукових досліджень. Не буде серед учасників лише одного з їхніх авторів — провідного й незамінного.

СПИСОК ОСНОВНИХ НАУКОВИХ ПРАЦЬ ОЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬОВИЧА ПУЧКОВА

- Пучков, А. В. 1980. Распределение видов группы *Nabis ferus* L. (Heteroptera) в естественных биотопах и агроценозах некоторых районов чернозёмной полосы. *Вестник зоологии*, 4, 89–92. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1980/4/VZ%201980-4-22-Puchkov.pdf>.
- Пучков, А. В., Гнатуш, В. И. 1981. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) на пшеничных полях Николаевской области. *Зоологический журнал*, 60(5), 783–785.
- Пучков, А. В. 1985. К экологии кожедодов (Coleoptera, Dermestidae) на посевах озимой пшеницы. *Вестник зоологии*, 1, 75–76. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1985/1/VZ%201985-1-18-Puchkov.pdf>.
- Пучков, А. В. 1985. Жесткокрылые (Coleoptera) пшеничного поля степной зоны Украины: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Институт зоологии имени И. И. Шмальгаузена АН УССР, Киев, 1–20.
- Пучков, А. В., Петренко, А. А. 1986. Экологическая характеристика стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) пшеничного поля в степи УССР. *Вестник зоологии*, 2, 46–50. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1986/2/VZ%201986-2-09-Puchkov.pdf>.
- Пучков, А. В. 1988. Особенности вертикального размещения и двигательная активность жесткокрылых в агроценозе (на примере пшеничного поля). *Вестник зоологии*, 5, 57–62. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1988/5/VZ%201988-5-13-Puchkov.pdf>.
- Пучков, А. В. 1988. Некоторые особенности пространственного распределения жесткокрылых на пшеничном поле. *Экология*, 6, 66–69.
- Пластун, И. Н., Пучков, А. В. 1988. Энтомокомплекс озимой пшеницы при разных системах обработки почвы. *Экология и таксономия насекомых Украины*. Вища школа, Киев, 28–38.
- Пучков, А. В., Петруха, О. П. 1988. Зерновки — Bruchidae. В: Васильев, В. П., ред. *Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений*. 2 изд. Урожай, Киев, 2, 62–71.
- Пучков, А. В., Пластун, И. Н. 1989. Личинки жужелиц (Coleoptera, Carabidae) пшеничного поля юга Украины. *Экология и таксономия насекомых Украины*. Вища школа, Киев, Одесса, 3, 37–42.
- Пучков, А. В. 1989. Соотношение полов доминантных видов жужелиц в агроценозах. *Экология*, 6, 68–69.
- Пучков, А. В. 1990. Жесткокрылые (Coleoptera) пшеничного поля юго-запада степной зоны европейской части СССР. *Энтомологическое обозрение*, 69(3), 538–549.
- Пучков, А. В., Шапран, Ю. П. 1990. Карапузики (Coleoptera, Histeridae) агроценозов Лесостепи и Степи Украины. *Вестник зоологии*, 1, 15–19. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1990/1/VZ%201990-1-04-Putskov.pdf>.
- Пучков, А. В. 1990. Личинки жуков-скакунов подродов *Lophyridia*, *Eugrapha*, *Cylindera* (Coleoptera, Carabidae) юго-запада европейской части СССР. *Вестник зоологии*, 4, 12–18. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1990/4/VZ%201990-4-03-Puchkov.pdf>.
- Пучков, А. В. 1990. Некоторые особенности сезонных изменений величины полового индекса и численности жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в агроценозах. *Структура и динамика популяций почвенных и наземных беспозвоночных животных: межвузовский научный сборник трудов*. Московский государственный педагогический университет им. В. И. Ленина, Москва, 1, 62–72.
- Пучков, А. В. 1990. Современное состояние и перспективы изучения личинок жуков скакунов (Cicindelinae: Carabidae) мировой фауны. *Фауна и экология жужелиц: тезисы III всесоюзного карабидологического совещания* (Кишинёв, октябрь 1990 г). Штиинца, Кишинев, 58–59.
- Пучков, А. В. 1990. Биоэкологические особенности личинок скакунов. *Успехи энтомологии в СССР: Жесткокрылые насекомые: материалы X съезда Всесоюзного энтомологического общества*, 11–15 сентября 1989 г. Ленинград, 119–121.
- Пучков, А. В. 1991. Значимость и вариабельность некоторых таксономических признаков личинок скакунов (Coleoptera, Carabidae: Cicindela). *XII международный симпозиум по энтомофауне Средней Европы (Киев, 25–30 сентября 1988 г.)*: материалы. Наукова думка, Киев, 303–306.
- Пучков, А. В. 1991. Личинки жуков-скакунов группы *Cicindela silvatica* европейской части СССР. *Зоологический журнал*, 70(5), 149–156.
- Пучков, А. В., Нестеров, М. А. 1991. Некоторые охраняемые и редкие виды Carabidae (Coleoptera) Сахалина. *Вестник зоологии*, 2, 75–76. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1991/2/VZ%201991-2-16-Puchkov.pdf>.
- Пучков, А. В., Шилленков, В. Г. 1992. Описание личинки жука-скакуна *Cicindela asiatica* (Coleoptera, Cicindelinae). *Вестник зоологии*, 2, 71–73. URL: http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1992/N_2_92/92_2_14-Putshkov.pdf.
- Пучков, А. В. 1992. Личинка жужелицы *Harpalus (Artabas) splendens* (Coleoptera, Carabidae). *Вестник зоологии*, 5, 70–73. URL: http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1992/N_5_92/92_5_12-Puchkov.pdf.
- Пучков, А. В. 1992. Предварительные заметки о жужелицах (Coleoptera, Carabidae) Даурского заповедника. *Насекомые Даурии и сопредельных территорий*, 1, 7–8.
- Пучков, А. В. 1993. Новый вид жука-скакуна (Coleoptera, Cicindelidae) из Северного Казахстана. *Вестник зоологии*, 3, 80–82. URL: http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1993/N_3_93/93_3_17-Puchkov.pdf.
- Пучков, А. В. 1993. Личинки жуков-скакунов (Coleoptera, Carabidae: Cicindelinae) подрода *Cicindela* s. str. Русской равнины и Кавказа. *Зоологический журнал*, 72(7), 52–62.
- Пучков, А. В. 1993. Новые таксоны жуков-скакунов рода *Cicindela* (Coleoptera, Carabidae) из Украины и Туркменистана. *Журнал Украинского энтомологического общества*, 1(1), 11–14.
- Arndt, E., Putschkov, A. V. 1994. Description of larvae of the tiger beetle genera *Lophyra*, *Habrodera* and *Neolophyra* (Coleoptera: Cicindelidae) from Africa. *European Journal of Entomology*, 91(4), 407–418. URL: <https://www.eje.cz/pdfs/eje/1994/04/10.pdf>.
- Putschkov, A. V. 1994. State-of-the-art and world perspectives of studies on tiger beetle larvae (Coleoptera, Carabidae, Cicindelinae). In: Desender, K., Dufrière, M., Loreau, M., Luff, M. L., Maelfait, J. P., eds. *Carabid Beetles: Ecology and Evolution*. Series Entomologica, Vol. 51. Springer, Dordrecht, 51–54. URL: https://doi.org/10.1007/978-94-017-0968-2_8.
- Putschkov, A. V., Cassola F. 1994. The larvae of tiger beetles from Central Asia (Coleoptera, Cicindelidae). *Bollettino del Museo civico di Storia Naturale di Verona*, 18, 11–45.

- Putchkov, A. V., Arndt, E. 1994.** Preliminary list and key of known tiger beetle larvae (Coleoptera, Cicindelidae) of the world. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, **67**(3-4), 411–420. DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-402571>.
- Putchkov, A. V. 1995.** A description of the larval stages of *Megacephala (Gramognatha) euphratica armeniaca* (Coleoptera, Cicindelidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **47**(1–2), 36–40. URL: https://www.zobodat.at/pdf/ZAOE_47_0036-0040.pdf.
- Kabak, I. I., Putchkov, A. W. 1995.** Eine neue *Carabus (Leptoplesius)*-Art aus Nord-Kirgisistan (Coleoptera: Carabidae: Carabini). *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse*, **105**(23), 464–467.
- Putchkov, A. V. 1995.** Comparative characters *Cicindela* (s. auct.) larvae of Palearctic. *Abstracts of 3rd International Symposium of Carabidology (Kauniainen, Finland, 4–7 September, 1995)*. Kauniainen, Finland, 62.
- Putchkov, A. V. 1995 (1996).** Book Review: V. B. Gueorguiev, B. V. Gueorguiev. Catalogue of the Ground-Beetles of Bulgaria (Coleoptera: Carabidae). Moscow-Sofia: Pensoft Publishers, 1995, 279 pp. *Russian Entomological Journal*, **4**(1–4), 193.
- Putchkov, A. V. 1995 (1996).** Book Review: O. L. Kryzhanovskij, I. A. Belousov, I. I. Kabak, B. M. Kataev, K. V. Makarov, V. G. Shilenkov. A Checklist of the Ground-Beetles of Russia and Adjacent Lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Moscow-Sofia: Pensoft Publishers, 1995, 271 pp. *Russian Entomological Journal*, **4**(1–4), 194.
- Arndt, E., Cassola, F., Putchkov, A. V. 1996.** Description of the larva of *Eucallia boussingaultii* (Guerin, 1843) (Coleoptera: Cicindelidae: Cicindelini). *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, **69**(3–4), 371–376. DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-402639>.
- Putchkov, A. V., Arndt, E. 1996.** Description of the larva of *Oxycheila tristic* (F.) and taxonomical state of the genus *Oxycheila* Dejean, 1825 (Insecta: Coleoptera: Cicindelidae). *Entomologische Abhandlungen (Dresden)*, **57**(2), 201–206.
- Putchkov, A. V. 1996.** Description of larva of the *Cicindela* (s. str.) *gemmata* (Coleoptera: Cicindelidae) from Russia Far East. *Acta Societatis Zoologicae Bohemica*, **60**(4), 447–449. URL: <http://zoospol.cz/ixadmin/app/webroot/uploads/15-12-2017/1996/1996%204.pdf>.
- Putchkov, A. V., Shilenkov, V. G. 1996.** Description of larva of *Cicindela* (s. str.) *coerulea mitida* (Coleoptera: Cicindelidae). *Acta Societatis Zoologicae Bohemica*, **60**(4), 451–453. URL: <http://zoospol.cz/ixadmin/app/webroot/uploads/15-12-2017/1996/1996%204.pdf>.
- Kabak, I. I., Putchkov, A. V. 1996.** New taxa of the genus *Nebria* Latr. from Tien-Shan (Coleoptera, Carabidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **48**, 113–116. URL: https://www.zobodat.at/pdf/ZAOE_48_0113-0116.pdf.
- Arndt, E., Putchkov, A. V. 1996/97.** Phylogenetic investigation of Cicindelidae (Insecta: Coleoptera) using larval morphological characters. *Zoologischer Anzeiger*, **235**(3–4), 231–241.
- Putchkov, A. V. 1997.** Description of the larva of *Thopeutica clara* (Schaum, 1860) (Coleoptera, Cicindelidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **49**, 45–46. URL: https://www.zobodat.at/pdf/ZAOE_49_0045-0046.pdf.
- Putchkov, A. V., Arndt, E. 1997.** Larval morphology of genus *Megacephala* Latreille, 1802 (Coleoptera, Cicindelidae). *Beiträge zur Entomologie*, **47**, 55–62. DOI: <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.47.1.55-62>.
- Putchkov, A. W., Dolin, W. G. 1998.** Neue Carabiden-Art der Gattung *Leistus* (Coleoptera, Carabidae) aus Nord Tadschikistan. *Vestnik Zoologii*, **32**(1–2), 123–125. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/1998/1-2/VZ%201998-1-2-16-Putchkov.pdf>.
- Лобко, В. Н., Пучков, А. В. 1998.** Сезонная динамика активности жуличиц (Coleoptera, Carabidae) на полях сахарной свеклы в условиях правобережной лесостепи Украины. *Вестник зоологии*, отдельный выпуск 9: Энтомология в Україні (Праці V з'їзду Українського ентомологічного товариства, 7–11 вересня 1998 р., м. Харків), 86–88. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/Supplement%201998-09.pdf>.
- Пучков, А. В. 1998.** Обзор карабидофауны (Coleoptera, Carabidae) Украины и перспективы её изучения. *Вестник зоологии*, отдельный выпуск 9: Энтомология в Україні (Праці V з'їзду Українського ентомологічного товариства, 7–11 вересня 1998 р., м. Харків), 151–154. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/Supplement%201998-09.pdf>.
- Петрусенко, А. А., Никитенко, Г. Н., Пучков, А. В. 1999.** Жуличицы (Coleoptera, Carabidae) плодово-ягодных культур Украины. *Вестник зоологии*, отдельный выпуск 10: Комплексы зоофагов вредителей плодово-ягодных культур Украины, 61–91. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/Supplement%201999-10.pdf>.
- Gebert, J., Putchkov, A. W. 1999 (2000).** Zur Taxonomie und Verbreitung von *Cephalota schrenki* (Gebler, 1841) sowie Bemerkungen zu *Cephalota jakowlewi* (Semenov, 1895) und *Cephalota deserticola* (Faldermann, 1836) (Coleoptera, Carabidae, Cicindelinae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **43**(3/4), 217–223. URL: https://www.zobodat.at/pdf/EntBer_43_0217-0223.pdf.
- Мосякин, С. А., Пучков, А. В. 2000.** Итоги и перспективы изучения жуков (Insecta: Coleoptera) Крыма. *Известия Харьковского энтомологического общества*, **8**(2), 38–40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2000_8_2_12.
- Пучков, А. В. 2001.** Новые находки жуличицы *Laemostenus sericeus tauricus* (Coleoptera, Carabidae) в Украине. *Вестник зоологии*, **35**(1), 94.
- Пучков, А. В. 2001.** Роль В. Г. Пучкова (1909–1995) в развитии гемиптерологии в Украине. *Вестник зоологии*, **35**(1), 95–96.
- Putchkov, A. V. 2001.** A new subspecies of the genus *Leistus* (Coleoptera, Carabidae) from Western Caucasus. *Vestnik Zoologii*, **35**(4), 77–78. URL: <http://v-zool.kiev.ua/pdfs/2001/4/11.pdf>.
- Пучков, А. В. 2001.** Личинка жука скакуна *Cylindera (Eugrapha) elisae* Motsch., 1859 (Coleoptera, Cicindelidae) и характеристика личиночных признаков подрода. *Русский энтомологический журнал*, **10**(3), 323–326.
- Matalin, A. V., Putchkov, A. V. 2002.** Remarks on availability of some names of tiger beetles (Coleoptera, Cicindelidae) of Palaearctics. *Vestnik Zoologii*, **36**(1), 97–99. URL: <http://v-zool.kiev.ua/pdfs/2002/1/12.pdf>.
- Kabak, I. I., Putchkov, A. V. 2002.** New and little-known species and subspecies of *Leistus* Froehlig from Kyrgyzstan (Coleoptera: Carabidae, Nebriini). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **54**, 23–34.
- Putchkov, A. V., Matalin, A. V. 2003.** Subfamily Cicindelinae. In: Lobl, I., Smetana, A., eds. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1: Archostemata–Muxophaga–Adephaga*. Apollo Books, Stenstrup, 99–118. ISBN: 8788757730.
- Пучков, О. В. 2003.** Личинки жуков-стрибунів (Coleoptera, Cicindelidae) світової фауни і загальний огляд підтриби *Cicindelina* Палеарктики: автореферат дисертації на здобуття вченого ступеня доктора біологічних наук. Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, Київ, 1–39. URL: <https://nrat.ukrinteі.ua/searchdoc/0504U000168>.
- Пучков, А. В., Кириченко, М. Б., Успенский, Г. Б. 2003.** Жуличицы (Coleoptera, Carabidae) урочища Лысяя Гора в Киеве. *Вестник зоологии*, отдельный выпуск 16: Энтомологические исследования в Украине. Труды Украинского энтомологического общества, 111–113. URL: http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/s16_add.pdf.
- Пучков, А. В. 2004 (2005).** Таксономическая структура и географическое распространение жуков-скакунов подтрибы *Cicindelina* (Coleoptera, Cicindelidae) Палеарктики. *Известия Харьковского энтомологического общества*, **12**(1–2), 37–44.
- Putchkov, A. V., Dolin, W. G. 2005.** Description of the larva of the tiger beetle *Pogonostoma tajunganium* (Coleoptera, Cicindelidae). *Vestnik Zoologii*, **39**(1), 35–38. URL: http://v-zool.kiev.ua/pdfs/2005/1/05_Puchkov-Dolin.pdf.
- Пучков, А. В. 2005.** Особенности биотопического распределения личинок жуков-скакунов (Coleoptera, Cicindelidae). *Вестник зоологии*, **39**(2), 79–84. URL: http://v-zool.kiev.ua/pdfs/2005/2/12_Puchkov.pdf.

- Putchkov, A., Cassola, F. 2005. Tiger Beetles deserve separate family status in suborder Adephaga (Coleoptera, Cicindelidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **110**(3), 281–293. DOI: <https://doi.org/10.3406/bsef.2005.16234>.
- Putchkov, A. V. 2007. The tiger beetles larvae of subtribe Cicindelina (Coleoptera, Cicindelidae) of Palearctic. *Abstracts of papers XIII European Carabidologist's Meeting (Blagoevgrad, 20–24 August 2007)*. Sofia, Moscow, 32.
- Putchkov, A. V., Werner, K. 2007. Larval morphology of the subgenus *Megacephala* s. str. (Coleoptera, Cicindelidae). *Vestnik Zoologii*, **41**(2), 175–179. URL: http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/2007/2/11_Putchkov.pdf.
- Пучков, А. В. 2008. Обзор жуужелиц рода *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Вестник зоологии*, **42**(3), 207–219. URL: http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/2008/3/02_Putchkov.pdf.
- Putchkov, A., Wu, I.-H., Lee, C.-F. 2008. Larval description of the tiger beetle *Cosmodela batesi* (Fleutiaux, 1893) (Carabidae: Cicindelinae). *The Coleopterists Bulletin*, **62**(2), 197–201. DOI: <https://doi.org/10.1649/1005.1>.
- Пучков, О. В., Яковлев, Р. В., Журавський, В. С. 2008. Карабидофауна гірничного та ріпакового агроценозів в умовах центрального та східного Лісостепу України. *Карантин і захист рослин*, **7**, 15–16.
- Пучков, О. В. 2009. Жуки-сапрофаги (Insecta: Coleoptera) агроценозів України. *Біологія та валеологія*, **11**. 81–88. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znphknpu_bio_2009_11_14.
- Cassola, F., Putchkov, A. V. 2009. Descriptions of the larvae of four species of the New Zealand tiger beetle genus *Neocicindela* (Coleoptera, Cicindelidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, **141**(1), 17–27.
- Пучков О. В. [одноособово або у з співавторстві з П. В. Пучковим або В. М. Єрмоленком або І. К. Загайкевичем або В. Г. Доліним або В. М. Бровдієм] 2009. [Рівнокрили (Homoptera), Червці гігантські (Manganodidae): 3 видові нариси; Твердокрили (Coleoptera): Жуки-стрибуни (Cicindelidae): 1 видовий нарис, Жуки-туруни (Carabidae): 11 видових нарисів, Жуки-плавунці (Dytiscidae): 2 видові нариси; Жуки-вусачі (Cerambycidae): 7 видових нарисів; Жуки-златки (Curculionidae): 1 видовий нарис; Жуки-листоїди (Chrysomelidae): 4 видові нариси]. В: Акімов, І. А., ред. *Червона книга України. Тваринний світ*. Глобалконсалтинг, Київ, **88**–104, 115–122, 124–130. ISBN: 9789669705907. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000013>.
- Пучков, А. В. 2010. Василий Георгиевич Пучков — основоположник гемиптерологии в Украине (к 100-летию со дня рождения). *Український ентомологічний журнал*, **1**, 37–46. URL: https://sites.google.com/site/ukrentjournal/ukraienskij-entomologichniy-zurnal/2010/uezh_2010_files/05_Putshkov.pdf.
- Пучков, А. В. 2010. Жуки-мертвоеды (Coleoptera, Silphidae) агроценозов Украины. *Український ентомологічний журнал*, **1**, 71–79. URL: https://sites.google.com/site/ukrentjournal/ukraienskij-entomologichniy-zurnal/2010/uezh_2010_files/09_AG_Putchkov_Silphidae.pdf.
- Пучков, А. В. 2010. Обзор жуужелиц рода *Amara* Bon. (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Ентомологічна наукова конференція, присвячена 60-й річниці Українського ентомологічного товариства «Сучасні проблеми ентомології» (Умань, 12–15 жовтня 2010 р.)*: тези доповідей. Колобід, Київ, 72–73.
- Пучков, А. В., Гаврилюк, Н. Н. 2010. Особенности формирования карабидофауны (Coleoptera, Carabidae) залежных участков и агроценозов в северной лесостепи Украины. *Ентомологічна наукова конференція, присвячена 60-й річниці Українського ентомологічного товариства «Сучасні проблеми ентомології» (Умань, 12–15 жовтня 2010 р.)*: тези доповідей. Колобід, Київ, 73–74.
- Пучков, А. В., Кириченко, М. Б., Форощук, П. В. 2010. Новые виды жуужелиц (Coleoptera: Carabidae) «Стрельцовой степи» Луганского природного заповедника. *Ентомологічна наукова конференція, присвячена 60-й річниці Українського ентомологічного товариства «Сучасні проблеми ентомології» (Умань, 12–15 жовтня 2010 р.)*: тези доповідей. Колобід, Київ, 75–76.
- Farkač, J., Putchkov, A. V., Rop, O. 2010. A new species of *Leistus* Frölich, 1799 with a taxonomical analysis of the subgenus *Leistus* s. str. from Major Caucasus (Coleoptera: Carabidae: Nebriini). *Studies and Reports. Taxonomical Series*, **6**(1–2), 31–34. URL: https://sar.fld.czu.cz/cache/article-data/SaR/Published_volumes/2010/31-34_farka.pdf.
- Kabak, I. I., Putchkov, A. V. 2010. A new species of the genus *Leistus* Froehlig (Coleoptera, Carabidae, Nebriini) from Kazakhstan. *Vestnik Zoologii*, **44**(5), 473–476. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/65725>.
- Пучков, А. В., Гаврилюк, Н. М. 2010. Особливості формування карабидофауни (Coleoptera, Carabidae) на перелогах та в агроценозі озимої пшениці Північного Лісостепу України. *Карантин і захист рослин*, **7**, 2–7.
- Пучков А. В., Черней Л. С. 2011. Фондовые коллекции насекомых Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, их состав и научное значение для развития энтомологии в Украине. *Український ентомологічний журнал*, **1**, 46–57.
- Пучков, А. В. 2011. Жуужелицы трибы Brachiniini (Coleoptera: Carabidae) фауны Украины. *Ізвестия Харьковського ентомологічного товариства*, **19**(1), 11–18.
- Пучков, А. В., Маркина, Т. Ю., Толкач, И. А. 2011. Предварительный обзор карабидофауны (Coleoptera, Carabidae) Национального природного парка «Гомельшанские леса». *Ізвестия Харьковського ентомологічного товариства*, **19**(2), 5–9.
- Putchkov, A. 2011. Ground beetles of the Ukraine (Coleoptera, Carabidae). *ZooKeys*, **100**, 503–515. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.100.1545>.
- Пучков, А. В., Гаврилюк, Н. М. 2011. Особливості формування карабидофауни (Coleoptera, Carabidae) на перелогах та в агроценозі озимої пшениці Північного Лісостепу України. *Захист і карантин рослин*, **57**, 170–179. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zikr_2011_57_22.
- Пучков, А. В., Пучков, П. В., Шешурак, П. Н. 2011. Первые находки клопа-щитника *Brachynema germari* (Heteroptera, Pentatomidae) в Украине. *Вестник зоологии*, **45**(4), 378. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vz1_2011_45_4_19.
- Пучков, А. В. 2012. Жуужелицы рода *Amara* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Вестник зоологии*, **46**(5), 395–413. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vz1_2012_46_5_4.
- Пучков, П. В., Пучков, А. В. 2012. Типы полужесткокрылых (Heteroptera), червецов, щитовок (Coccoidea) и цикадовых (Auchenorrhyncha), хранящиеся в Институте зоологии им. И. И. Шмальгаузена Национальной академии наук Украины. *Вестник зоологии, отдельный выпуск* **26**, 3–150. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/s26.pdf>.
- Пучков, А. В., Андреева, Р. В. 2012. Экспедиции и коллекции Владимира Долина. *Українська ентомофауністика*, **3**(1), 3–16. URL: <https://archive.org/details/VladimirDolinsCollectingTripsAndCollections>.
- Пучков, А. В., Корнеев, В. А., Васьюк, Б. Н. 2012. Типовые экземпляры жуков-щелкунов (Coleoptera, Elateridae) в коллекции Института зоологии Национальной академии наук Украины (Киев). *Українська ентомофауністика*, **3**(1), 17–36. URL: <https://archive.org/details/TypeSpecimensOfClickBeetlescoleopteraElateridaeInTheCollectionOf>.
- Пучков, А. В. 2012. Фаунистический обзор карабидных жуков (Coleoptera, Caraboidea) Украины. *Український ентомологічний журнал*, **2**, 3–44. URL: https://sites.google.com/site/ukrentjournal/ukraienskij-entomologichniy-zurnal/2012/uezh_2012_2_files/2-5-01-Putshkov.pdf.

- Пучков, А. В. 2012 (2013). Жужелицы рода *Cymindis* Latreille, 1806 (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Природничий альманах. Серія: Біологічні науки*, **18**, 109–121. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pasbn_2012_18_11.
- Пучков, А. В. 2013. Обзор жужелиц трибы *Nebrini* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Энтомологическое обозрение*, **92**(1), 130–141. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18807038>.
- Пучков, А. В. 2013. Обзор жужелиц трибы *Platynini* Bonelli, 1810 (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Український ентомологічний журнал*, **1**, 3–11. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/UEj_2013_1_3.pdf.
- Пучков, А. В. 2013. Жужелицы трибы *Licinini* Bonelli, 1810 (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины и сопредельных территорий. *Український ентомологічний журнал*, **2**, 41–50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UEj_2013_2_9.
- Пучков, А. В. 2013. Личинки жуков-скакунов подтрибы *Cicindelina* (Coleoptera, Cicindelidae) Палеарктики (морфология, таксономия, определительная таблица). *Вестник зоологии*, отдельный выпуск **29**, 47–87. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/s29.pdf>.
- Пучков, А. В. 2013. Жужелицы трибы *Chlaeniini* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Вестник зоологии*, **47**(6), 547–556. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vzl_2013_47_6_12.
- Пучков, А. В., Маркина, Т. Ю., Назаренко, В. Ю., Петренко, А. А., Прохоров, А. В., Черней, Л. С. 2013. Предварительный обзор колеоптерофауны (Coleoptera) Казантипского природного заповедника. *Наукові записки Державного природознавчого музею*, **29**, 129–136. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzdpn_2013_29_20.
- Matalin, A. V., Putchkov, A. V. 2014. About availability of the names of tiger beetles (Coleoptera, Cicindelidae) given by Heinrich Beuthin. *Vestnik Zoologii*, **48**(6), 563–568. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vz_2014_48_6_11.
- Putchkov, A. V., Nitochko, M. I. 2015. The ground beetles of genus *Anthracus* (Coleoptera, Carabidae) of Ukraine. *Vestnik Zoologii*, **49**(2), 187–190. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vzl_2015_49_2_13.
- Пучков, А. В., Мосякин, С. А., Перваков, В. П. 2015. [Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae): 8 видовых очерков]. В: Иванов, С. П., Фатерьяга, А. В., ред. *Красная книга Республики Крым. Животные*. ООО «ИТ «АРИАЛ», Симферополь, 95–102. ISBN: 9785906813886. URL: https://meco.rk.gov.ru/file/Krasnaja_kniga_Respubliki_Krym_Zhivotnye_2015.pdf.
- Пучков, А. В., Ризун, В. Б. 2015. Жужелицы трибы *Trechini* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Український ентомологічний журнал*, **1–2**, 13–32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UEj_2015_1-2_4.
- Пучков, А. В., Шешурак, П. Н., Назаров, Н. В. 2015. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Черниговской области (Украина). *Український ентомологічний журнал*, **1–2**, 84–91. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UEj_2015_1-2_7.
- Aleksandrowicz, O., Putchkov, O. 2015. New records of the dune tiger beetle *Cicindela maritima maritima* Dejean, 1822 (Coleoptera, Carabidae) from the Baltic Sea coast. *Baltic Coastal Zone. Journal of Ecology and Protection of the Coastline*, **19**, 5–9. URL: <https://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-8927222b-e0a7-4320-85f5-65c6c9377b76>
- Акімов І. А., Харченко, В. О., Пучков, О. В., Зерова, М. Д., Колодочка, Л. О., Аністратенко, В. В., Фурсов, В. М., Черней, Л. С., Левчук, О. М. 2016. Наукові фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **14**, 95–108. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnnpn_2016_14_11.
- Журавель, Н. Е., Полчанинова, Н. Ю., Леженіна, І. П., Дрогваленко, А. Н., Пучков, А. В. 2016. Бiorазнообразие герпетобийонных насекомых и пауков пойменных лугов на землях газонефтяных месторождений (Украина, Полтавская область). *Українська ентомофауністика*, **7**(3): I (IV) міжнародна науково-практична конференція «Проблеми сучасної ентомології» (Ужгород, 15–17 вересня 2016 р.): тези доповідей, 27–28. URL: <https://archive.org/details/Ukrentfau73Whole>.
- Пучков, А. В. 2016. Обзор жужелиц подтрибы *Stenolophini* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Українська ентомофауністика*, **7**(3): I (IV) міжнародна науково-практична конференція «Проблеми сучасної ентомології» (Ужгород, 15–17 вересня 2016 р.): тези доповідей, 75. URL: <https://archive.org/details/Ukrentfau73Whole>.
- Пучков, А. В., Шумов, С. Н. 2016. Обзор жужелиц рода *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) Регионального ландшафтного парка «Лысяя Гора» (г. Киев). *Українська ентомофауністика*, **7**(3): I (IV) міжнародна науково-практична конференція «Проблеми сучасної ентомології» (Ужгород, 15–17 вересня 2016 р.): тези доповідей, 76. URL: <https://archive.org/details/Ukrentfau73Whole>.
- Пучков, А. В., Маркина, Т. Ю., Скавыш, М. 2016. Предварительный обзор герпетобийонных жуков (Coleoptera) парковых насаждений г. Харькова (Украина). *Український ентомологічний журнал*, **1–2**, 69–76. URL: <https://drive.google.com/open?id=0BzGowkjm2p-OERmUU5DTNh5ZjA>.
- Пучков, О. В., Мірутенко, В. О. 2016. Перша міжнародна конференція українських ентомологів. *Український ентомологічний журнал*, **1–2**, 159–161. URL: <https://drive.google.com/open?id=0BzGowkjm2p-T002aE94ZVMwTDg>.
- Пучков, А. В., Ниточко, М. А. 2016. Жуки-скакуны (Coleoptera, Cicindelidae) террасно-дельтовой равнины Нижнего Приднепровья. *Біологія та валеологія*, **18**, 62–75. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_bio_2016_18_9.
- Zhuravel, N., Polchaninova, N., Lezhenina, I., Drovalenko, O., Putchkov, A. 2016. Preliminary survey of the ground-dwelling arthropods of the floodplain meadows in the southeast of Poltava region (Ukraine). *Biological Bulletin of Bogdan Chmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University*, **6**(3), 5–17. URL: <https://www.ujecology.com/articles/preliminary-survey-of-the-grounddwelling-arthropods-of-the-floodplain-meadows-in-the-southeast-of-poltava-region-ukraine.pdf>.
- Aleksandrowicz, O., Stachowiak, M., Putchkov, A. V. 2016. Additions, corrections and comments to the Carabidae part of: I. Löbl & A. Smetana 2003. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 1, Archostemata–Muxophaga–Adephaga for Belarus, Ukraine and Poland. *Slupskie Prace Biologiczne*, **13**, 5–18. URL: <https://spb.apsl.edu.pl/pliki/nr13/02.pdf>.
- Putchkov, A. V., Matalin, A. V. 2017. Subfamily Cicindelinae. In: Löbl, J., Löbl, D., eds. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1: Archostemata–Muxophaga–Adephaga*. Revised and Updated Edition. Brill, Leiden, Boston, 217–249. DOI: <https://doi.org/10.1163/9789004330290>.
- Колодочка, Л. О., Ковтун, М. Ф., Харченко, В. О., Пучков, О. В., Иванова В. А. 2017. Найбільш цікаве завжди ще буде ... До 80-річчя з дня народження видатного українського зоолога, акаролога, заслуженого діяча науки і техніки України, директора Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України Ігора Андрійовича Акімова. *Український ентомологічний журнал*, **1**, 3–6. URL: https://drive.google.com/open?id=1ZsOTxWFweeGu7MHyWfUmKkr-mrpNuE_2d.
- Пучков, А. В., Николенко, Н. Ю., Гаркуша, И. А. 2017. Эколого-фаунистический обзор жужелиц трибы *Pterostichini* (Coleoptera, Carabidae) парковых урбоценозов Северной и Восточной Украины. *Біологія та валеологія*, **19**, 69–78. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_bio_2017_19_9.
- Пучков, А. В. 2017. Жужелицы рода *Asicarpus* Latr. (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. *Український ентомологічний журнал*, **1**, 35–45. URL: https://drive.google.com/open?id=1BlkEDIsaeXpLYvXHR9bmenL-x5H_MhaG.
- Пучков, А. В., Маркина, Т. Ю., Комароми, Н. А. 2017. Эколого-фаунистический обзор пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabaeoidea) урбоценозов Харькова (Украина). *Biosystems Diversity*, **25**(4), 263–267. DOI: <https://doi.org/10.15421/011740>.

- Putchkov, A. V., Martynov, A. V. 2017.** The type-specimens of Caraboidea beetles (Coleoptera, Adephaga) deposited in the collections of the I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine. *Zootaxa*, **4237**(3), 471–516. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4237.3.3>.
- Пучков, А. В. 2018.** Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) трансформированных ценозов Украины. Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, 1–448. ISBN: 9789660283671. DOI: <https://doi.org/10.15421/511802>.
- Пучков, О. В., Бригадиренко, В. В. 2018.** Рідкісні твердокрили надродини Caraboidea (Coleoptera, Adephaga) Дніпропетровської області. Журнал, Дніпро, 1–264. DOI: <https://doi.org/10.15421/511801>.
- Putchkov, A. V., Schüle, P., Markina, T. Yu. 2018.** Description of the larval stages of two species of *Dromica*, subgenus *Pseudodromica* (Coleoptera, Carabidae, Cicindelinae). *Entomologische Blätter und Coleoptera*, **114**, 329–334.
- Putchkov, A. V., Markina, T. Yu. 2018.** *Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812) (Coleoptera, Carabidae, Nebriini) — ground beetle new to Norway. *Norwegian Journal of Entomology*, **65**, 91–93. URL: <http://www.entomologi.no/journals/nje/2018-2/pdf/nje-vol65-no2-91-93-putchkov.pdf>.
- Fedyay, I. A., Markina, T. Yu., Putchkov, A. V. 2018.** Ecological and faunistic survey of the true bugs of the infraorder Pentatomomorpha (Hemiptera) in the urban cenoses of Kharkiv City (Ukraine). *Biosystems Diversity*, **26**(4), 263–268. DOI: <https://doi.org/10.15421/011840>.
- Комаромі, Н. А., Ніколенко, Н. Ю., Пучков, А. В. 2018.** Фаунистический состав жесткорылых (Insecta: Coleoptera) герпетобия урбоценозов г. Харькова (Украина). *Український ентомологічний журнал*, **2**, 3–21. DOI: <https://doi.org/10.15421/281809>.
- Пучков, О. В., Каложна, М. О., Федоренко, В. П., Шатровський, О. Г., Корнєєв, В. О., Мєшкова, В. Л. 2018.** IX з'їзд Громадської організації «Українське ентомологічне товариство» (загальний огляд роботи з'їзду, звіт ревізійної комісії, Рада ГО «УЕТ», резолюція). *Український ентомологічний журнал*, **2**, 76–84. URL: <https://uej.com.ua/index.php/uej/article/view/20>.
- Маркіна, Т. Ю., Пучков, О. В., Федяй, І. О. 2018.** Нові та маловідомі види клопів (Insecta: Hemiptera, Heteroptera) для фауни України. *Біологія та валеологія*, **20**, 43–48. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_bio_2018_20_10.
- Пучков, О. В., Комаромі, Н. А. 2018.** Жуки-карапузики (Coleoptera, Histeridae) урбоценозів Харкова (Україна). *Біологія та валеологія*, **20**, 54–58. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_bio_2018_20_12.
- Putchkov, A. V., Markina, T. Yu., Nitochko, M. I. 2019.** Larvae of *Cylindera (Eugrapha) contorta* (Fleutiaux) (Coleoptera: Cicindelidae) and general review of larval features in the subgenus *Eugrapha*. *Zootaxa*, **4664**(3), 412–422. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4664.3.8>.
- Polchaninova, N., Savchenko, G., Ronkin, V., Drogvalenko, A., Putchkov, A. 2019.** Summer fire in steppe habitats: long-term effects on vegetation and autumnal assemblage of cursorial arthropods. *Hacquetia*, **18**(2), 213–231. DOI: <https://doi.org/10.2478/hacq-2019-0006>.
- Putchkov, A. V., Brygadyrenko, V. V., Markina, T. Yu. 2019.** Ground beetles of the tribe Carabini (Coleoptera, Carabidae) in the main megapolises of Ukraine. *Vestnik Zoologii*, **53**(1), p. 3–12. URL: <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/2019/1/Putchkov.pdf>.
- Комаромі, Н. А., Пучков, А. В., Назаренко, В. Ю. 2019.** Особенности сезонных изменений таксономической структуры и численности жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) герпетобия урбоценозов г. Харькова (Украина). *Український ентомологічний журнал*, **1**, 25–35. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/uej_2019_1_7.
- Пучков, А. В. 2019.** Некоторые закономерности пространственного распределения жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в агроценозах Украины. *Український ентомологічний журнал*, **2**, 46–56. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/uej_2019_2_8.
- Ніколенко, Н. Ю., Пучков, О. В. 2020.** Особливості сезонних змін таксономічної структури і чисельності жуків-турунів (Coleoptera, Carabidae) герпетобію урбоценозів м. Харкова. *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*, **22**(1), 92–105. URL: <https://doi.org/10.34142/2708-5848.2020.22.1.09>.
- Putchkov, A. V., Brygadyrenko, V. V., Faly, L. I., Komaromi, N. A. 2020.** Staphylinids (Coleoptera, Staphylinidae) of Ukrainian metropolises. *Biosystems Diversity*, **28**(1), 41–47. DOI: <https://doi.org/10.15421/012007>.
- Пучков, О. В., Комаромі, Н. А., Бачинська, Я. О. 2020.** Сезонні зміни таксономічної структури та чисельності стафілінід (Coleoptera, Staphylinidae) герпетобію урбоценозів міста Харків (Україна). *Український ентомологічний журнал*, **1–2**, 48–57. DOI: <https://doi.org/10.15421/282007>.
- Putchkov, A. V., Brygadyrenko, V. V., Nikolenko, N. Yu. 2020.** Ecological-faunistic analysis of ground beetles and tiger beetles (Coleoptera: Carabidae, Cicindelidae) of metropolises of Ukraine. *Biosystems Diversity*, **28**(2), 163–174. DOI: <https://doi.org/10.15421/012022>.
- Nazarenko, V. Yu., Putchkov, A. V., Komaromi, N. A. 2020.** A preliminary inventory of weevil assemblages (Coleoptera, Curculionoidea) in Kharkiv metropolitan area (Ukraine) using pitfall traps. *Zooiversity*, **54**(2), 123–132. DOI: <https://doi.org/10.15407/zoo2020.02.123>.
- Пучков, О. В., Комаромі, Н. А. 2020.** Деякі особливості сезонних змін жуків стафілінід (Coleoptera, Staphylinidae) герпетобію урбоценозів м. Харкова. *Українська ентомофауністика*, **11**(1): Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми сучасної ентомології», 25–30 серпня 2020 р., с. Світязь (Шацький район, Волинська область), 62–63. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3997546>.
- Putchkov, A. V., Aleksandrowicz, O. R. 2020.** Ground beetles of the tribe Sphodrini (Coleoptera, Carabidae) of East Europe. *Entomological Review*, **100**(3), 342–364. DOI: <https://doi.org/10.1134/s0013873820030082>.
- Putchkov, A. V., Markina, T. Yu. 2020.** The description of the tiger beetle larvae of *Cosmodela aurulenta* (Fabricius, 1801) (Coleoptera, Cicindelidae). *Zootaxa*, **4859**(4), 537–544. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4859.4.5>.
- Пучков, А. 2020.** Личинки жуков-скакунов (Coleoptera, Cicindelidae) мировой фауны. *Морфология, таксономия, экология, определители личинок фауны мира и Палеарктики*. Lambert Academic Publishing, Chisinau, 1–296. ISBN: 9786202523165.
- Schüle, P., Putchkov, A., Markina, T. 2021.** Larval descriptions of three *Dromica* species with some biological remarks (Coleoptera, Cicindelidae). *ZooKeys*, **1044**, 511–525. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1044.61993>.
- Putchkov, A. V., Martynov, A. V., Shyshkina, M. G., Markina, T. Yu. 2021.** Rare and protected species of Caraboidea (Coleoptera) of the Steppe zone of Ukraine. *Ecologica Montenegrina*, **48**, 62–70. DOI: <https://doi.org/10.37828/em.2021.48.10>.

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Український науково-дослідницький інститут лісового господарства

і агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»

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 профессиональных изданий» Украины (категория «Б», специальности: 091 — Биология, 101 — Экология, 162 — Биотехнологии и биоинженерия, 202 — Защита и карантин растений, 211 — Ветеринарная медицина), в которых 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.), а также доктора наук и доктора философии (приказ МОН Украины № 409 от 17.03.2020 г.).

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 или Open Office Writer и отправлены на электронный адрес kharkentomolsocgazet@gmail.com. Шрифт — Times New Roman, 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), его(их) ORCID, а также для статей на русском и украинском языках — расширенное (≥ 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 9th ed.» (используйте: примеры на www.citavi.com/csecodes/csedocs/Cite_them_right_9th_Edition.docx; или один из онлайн-генераторов библиографических ссылок, например, 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, а для русского языка — с использованием системы BGN на 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 stebleedy]*. 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; 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 (category 'B', specialities: 091 — Biology, 101 — Ecology, 162 — Biotechnologies and bioengineering, 202 — Plant protection and quarantine, 211 — Veterinary Medicine) that can publish the results of Ph.D. and Dr.Habil. theses in biological and agricultural sciences (orders of the Ministry of Education and Science of Ukraine: № 241, March 9, 2016; № 515, May 16, 2016; № 409, March 17, 2020).

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 or Open Office Writer and submitted to e-mail kharkentomolsocgazet@gmail.com. The font should be Times New Roman, 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), ORCID 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 4th 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 9th ed.' style only (use: examples at www.citavi.com/csecodes/csedocs/Cite_them_right_9th_Edition.docx; or one of online reference generators as www.refine.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 and for Russian use BGN system at 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 podsemeystva 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; phone numbers: +38-097-371-94-58 (editor-in-chief — Meshkova Valentina Lvovna), +38-050-302-22-90 (executive secretary — Guglya Yuliya Alekseyevna).