



Присвячуються 300 річчю
від дня народження Г.С. Сковороди

5th International conference of young sciences

KHARKIV FORUM OF NATURAL SCIENCES

П'ята міжнародна конференція молодих учених

ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ

19-20 травня 2022 р.

Харків 2022

**Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди
Факультет природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти
Поморська академія у Слупську «Інститут біології і наук про землю»
Вроцлавський університет, Польща
Грайфсвальський університет (м. Грайсфальд, Німеччина),
Факультет державної політики, Сілезький університет в Опаві (Чехія)
Національний природний парк «Гомільшанські ліси»,
ГО «Українське ентомологічне товариство»**

До 300-річчя з дня народження Г. С. Сковороди

**П'ЯТА МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ
ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ
19-20 травня 2022 р.**

(електронне видання)

Затверджено редакційно-
видавничою радою Харківського
національного педагогічного
університету імені Г. С. Сковороди
протокол № 4 від 18.05.2022 р.

Харків – 2022

Редакційна колегія: Бойчук Ю. Д., д. пед. н., професор, член-кореспондент НАНПУ України; Іонов І. А., д. с.-госп. н., професор, член-кореспондент НААН України; Леонтьєв Д. В., д. б. н., професор; Чаплигіна А. Б., д.б.н., професорка; Перетяга Л. Є., д.пед.н. професорка; Комісова Т. Є., к.б.н., доцент, професорка кафедри анатомії і фізіології людини імені проф., д.м.н. Я. Р. Синельнікова; Твердохліб О. В., к.б.н., доцент; Сидоренко О. В., к.т.н., доцент; Галій А. І., к.б.н., доцент., Кратенко Р. І. к.б.н., доцент.

П'ята міжнародна конференція молодих учених: Харківський природничий форум (19-20 травня 2022 р., м. Харків): збірник тез. – Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2022. – 277 с.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.

У збірці представлено матеріали науково-практичної конференції метою якої було об'єднання молодих науковців з країн Центральної та Східної Європи для обміну досвідом та натхненням, проведення плідних дискусій та налагодження сталого співробітництва у галузі природничих наук та освіти. Представлені роботи висвітлюють сучасний стан та перспективи розвитку природничої науки і освіти та присвячені актуальним проблемам сучасної біології, хімії, педагогіки, спеціальної психології та педагогіки здоров'язбереження.

©Харківський національний
педагогічний університет імені
Г. С. Сковороди

СЕКЦІЯ «ЗООЛОГІЯ».....	161
Белявцев М. П. ХИЖІ ДЕНДРОБІОНТНІ COLEOPTERA СВІЖОЇ ДІБРОВИ НПП «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ»	161
Гуров А.Ф. НОВІ ЗНАХІДКИ ПЕРЕБУВАННЯ БОРСУКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО НА ТЕРИТОРІЇ НОВОВОДОЛАЗЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	163
Дементєєва Я.Ю., Мамедова Ю. П., Сороковенко Р. Р., Кришталь А.І. ЗНАЧЕННЯ ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ ДЛЯ ХИЖИХ ПТАХІВ	164
Ковальова Д. А, Маркіна Т. Ю. ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ <i>HERMETIA ILLUCENS</i> L.....	167
Курко О. О., Бачинська Я. О ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МАСЛИННОГО ЛУБОЇДА (<i>HELESINUS TORANIO</i>) НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	169
Курячий К.В., Сидоренко О.А. ЩОДО ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА КОЛИВАНЬ ЗУСТРІЧАЄМОСТІ ІМАГО ПРЕДСТАВНИКІВ ДЕЯКИХ РОДИН ЛУСКОКРИЛИХ (LEPIDOPTERA) НА ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «КРАМАТОРСЬКИЙ» У 2021 РОЦІ.....	171
Літвін Л. М., Дементєєва Я.Ю. ШТУЧНІ ГНІЗДІВЛІ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ БІОРЕКУЛЬТИВАЦІЇ НА ДЕРГАЧІВСЬКОМУ ПОЛІГОНІ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	174
Лобунець А. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОРІД ТА ГІБРИДІВ ШОВКОВИЧНОГО ШОВКОПРЯДА УКРАЇНСЬКОЇ ТА КИТАЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ.....	176
Мамедова Ю.П., Чаплигіна А.Б. РІДКІСНІ ТА ЗАЛІТНІ ВИДИ ПТАХІВ НА ОЧИСНИХ СПОРУДАХ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (2019 – 2021pp.)	177
Мірошнікова О. С. ПІДГОДІВЛЯ ТА БІОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ РОЗВЕДЕННЯ КАБАНА ДИКОГО У ДП «ТОВАРИСТВО ШАНУВАЛЬНИКІВ ПРИРОДИ КОЗЕЛЕЦЬКОГО РАЙОНУ»	179
Мельніков Р.О., Музика Д.В., СТАН ВИВЧЕНОСТІ ПТАХІВ РОДУ <i>TURDUS</i> , ЇХ РІЛЬ ЯК ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВУАРУ ПАТОГЕНІВ В АНТРОПОГЕННИХ УМОВАХ	180
Погребняк О. І. РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ МІЛКОВОДНИХ ДІЛЯНОК РІКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ ТА ЇЇ ПРИТОКІВ В ЗИМОВИЙ ПЕРІОД.....	183
Пономарьова Б., Харченко Л.П. КОРЕЛЯТИВНА ЗАЛЕЖНІСТЬ БУДОВИ ДЗЬОБА ПТАХІВ ВІД ТРОФІЧНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ТА КОРМОДОБУВНОГО СТЕРЕОТИПУ	184
Поповічук А.В., Мухіна О.Ю. ФАУНІСТИЧНИЙ КОМПЛЕКС ШКІДЛИВИХ КОМАХ ТА КЛІЩІВ ЯБЛУНЕВИХ САДІВ ОКОЛИЦЬ СЕЛИЩА КРАСНОКУТСЬК БОГОДУХІВСЬКОГО РАЙОНУ	185
Прокоп'як М.З., Голіней Г.М. МАТЕРІАЛИ ЩОДО ПОШИРЕННЯ ЖУКА-ОЛЕНЯ <i>LUCANUS CERVUS CERVUS</i> L. В ОБЛАСТЯХ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ.....	188

СЕКЦІЯ «ЗООЛОГІЯ»

Белявцев М. П.

ХИЖІ ДЕНДРОБІОНТНІ COLEOPTERA СВІЖОЇ ДІБРОВИ НПП «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ»

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

З деревами пов'язані комахи-фітофаги, які живляться різними тканинами листя, пагонів, гілок, стовбура, коренів і генеративних органів, комахи-ентомофаги, які живляться іншими комахами (хижаки) або паразитують на них (паразитоїди), а також комахи інших трофічних груп, які живляться грибами, мертвими комахами, залишками рослин тощо. Деякі види мають мішаний тип живлення або споживають один вид корму в молодшому віці або на стадії личинки та інший – на стадії імаго [3, 4]. З погляду розробки біологічного методу захисту лісу особливу увагу привертають хижі комахи, які живляться комахами-фітофагами, зокрема стовбуровими шкідниками. Деяких із таких хижаків розводять у спеціальних лабораторіях і випускають в осередки масового розмноження короїдів [6].

Співвідношення кількості видів і чисельності різних трофічних груп дендробіонтних комах залежать від видового складу дерев і їхнього санітарного стану, які значною мірою визначає діяльність людини. У Національних парках, де виділені різні зони дозволеного господарського та рекреаційного впливу, можливо виявити певні особливості формування комплексів дендробіонтних комах. Наші дослідження, проведені у 2019–2021 рр., дали змогу визначити видовий склад і показники різноманіття комах-ксилобіонтів на постійних пробних площах, закладених у свіжій діброві у зонах Національного природного парку «Гомільшанські ліси» (НПП «Гомільшанські ліси») з різним рівнем антропогенного навантаження [1, 2, 5].

Метою цієї роботи є виявлення особливостей видового складу та поширення хижих комах-дендробіонтів у зонах НПП «Гомільшанські ліси» з різним рівнем антропогенного навантаження. Пробні площі закладені у господарській зоні НПП «Гомільшанські ліси» на ділянках суцільної та вибіркової санітарної рубки, у заповідній зоні та у зоні регульованої рекреації. Вид за поширенням вважали поодиноким, якщо чисельність особин не перевищувала 0,1 % від загальної чисельності всіх видів, рідкісним – якщо частка становила 0,1–1 %, звичайним – 1–5 %, масовим – понад 5 % [5].

Аналіз одержаних даних свідчить, що серед виявлених видів ряду Coleoptera наявні облігатні та факультативні хижаки.

Облігатні хижаки належать до 29 видів 19 родів восьми родин.

Найбільшою кількістю видів і родів представлені Staphylinidae – 14 видів (48,3%) із 7 родів (36,8%). Це *Thoracophorus corticinus* Motschulsky, 1837; *Bibloporus minutus* Raffray, 1914; *Bibloporus ultimus* Guillebeau, 1892; *Ctenistes palpalis* (Reichenbach, 1816); *Euplectus duponti* Ch. Aubé, 1833; *Euplectus karstenii* (Reichenbach, 1816); *Euplectus mutator* A. Fauvel, 1895; *Euplectus punctatus* M.E. Mulsant et C. Rey, 1861; *Euplectus signatus* (Reichenbach, 1816); *Lordithon lunulatus* (Linnaeus, 1760); *Sepedophilus bipustulatus* (Gravenhorst, 1802); *Sepedophilus immaculatus* (J.F. Stephens, 1832); *Tachyporus corpulentus* J.R. Sahlberg, 1876 та *Tachyporus dispar* (G. Paykull, 1789).

Чотири родини представлені трьома видами кожна, зокрема родини Histeridae та Cleridae – трьома родами кожна (*Acritus minutus* (Herbst, 1792), *Dendrophilus punctatus* (Herbst, 1792) та *Teretrius fabricii* Mazur, 1972 і *Clerus mutillarius* Fabricius, 1775, *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758) та *Korynetes caeruleus* (De Geer, 1775).

Родина Trogossitidae представлена трьома видами двох родів (*Nemozoma caucasicum* Ménétriés, 1832, *Nemozoma elongatum* (Linnaeus, 1761) та *Tenebroides fuscus*

(Goeze, 1777), а родина Melyridae – трьома видами одного роду *Dasytes* (*D. fuscus* (Illiger, 1801), *D. niger* (Linnaeus, 1761) та *D. plumbeus* (Müller, 1776)), причому хижаками є личинки цих видів, тоді як імаго є полінофагами.

Кожна з родин Elateridae, Cantharidae та Rhadalidae представлена одним родом і одним видом – *Lacon lepidopterus* (Panzer, 1800), *Malthinus flaveolus* (Herbst, 1786) та *Aplocnemus impressus* (Marsham, 1802) відповідно, причому останній вид є хижак на стадії личинки, тоді як імаго є полінофагом.

Крім зазначених облігатних хижаків, сім виявлених видів є факультативними хижаками. Так три види родини Histeridae (*Paromalus flavicornis* (Herbst, 1792), *Paromalus parallelepipedus* (Herbst, 1792) і *Platysoma compressum* Herbst, 1783) та один вид родини Tenebrionidae (*Corticeus bicolor* (Olivier, 1790)) можуть бути як факультативними сапроміцетофагами, так і факультативними хижаками.

Три види родини Salpingidae (*Salpingus planirostris* (Fabricius, 1787), *Salpingus ruficollis* Linnaeus, 1761 та *Vincenzellus ruficollis* (Panzer, 1794)) можуть бути як міцетофагами, так і факультативними хижаками.

На різних дослідних ділянках виявляли від 11 до 14 видів хижаків, але їхні видовий склад і чисельність відрізнялися.

Серед усіх виловлених хижаків майже половина особин (43,7 %) припадала на заповідну зону. Вдвічі меншим був цей показник на ділянці суцільної рубки (21,5%), а на ділянках вибіркової санітарної рубки та рекреації становив 13,3 та 10,4 % відповідно.

У загальній вибірці даних масовими є 9 видів. Частка їхніх особин становить від 5 до 16,5 %. Це *Clerus mutillarius* (16,5 %), *Paromalus flavicornis* (11,1 %), *Paromalus parallelepipedus* (10,4 %), *Platysoma compressum* (10,1 %), *Salpingus planirostris* (9,0 %), *Salpingus ruficollis* (8,6 %), *Vincenzellus ruficollis* (6,5 %), *Thanasimus formicarius* (6,1 %) та *Nemozoma caucasicum* (5,0 %).

Звичайними були 4 види: *Nemozoma elongatum* (4,3 %), *Dasytes plumbeus* (4,3 %), *Dasytes niger* (2,9 %) і *Tenebroides fuscus* (1,8 %).

Рідкісними були 9 видів: *Lacon lepidopterus*, *Acritus minutus*, *Teretrius fabricii*, *Dendrophilus punctatus*, *Malthinus flaveolus*, *Korynetes caeruleus*, *Aplocnemus impressus*, *Dasytes fuscus* та *Corticeus bicolor*. Решта 14 видів траплялися поодинокі.

У заповідній зоні масовими були *Paromalus flavicornis* (17,2 %), *Platysoma compressum* (15,6 %), *Salpingus ruficollis* (14,8 %), *Paromalus parallelepipedus* (13,1 %), *Salpingus planirostris* (13,1 %), *Vincenzellus ruficollis* (10,7 %) і *Thanasimus formicarius* (6,6 %). Звичайними в заповідній зоні є 2 види: *Nemozoma caucasicum* (3,3 %) та *Tenebroides fuscus* (2,5 %), а рідкісними – 4 види: *Clerus mutillarius*, *Dasytes plumbeus*, *Dendrophilus punctatus* та *Corticeus bicolor* (по 0,8 % кожен).

На ділянці суцільної санітарної рубки масовими були *Clerus mutillarius* (56,7 %) та *Thanasimus formicarius* (10,0 %). Ці види трофічно пов'язані з короїдами та іншими ксилофагами, чисельність яких збільшується на ділянках суцільної рубки.

Звичайними видами були *Paromalus flavicornis*, *Salpingus ruficollis* та *Paromalus parallelepipedus*, частка особин кожного з яких становила 5 %, а також *Dasytes plumbeus* (3,3 %) і 4 види, частка кожного з яких становила 1,7 %: *Platysoma compressum*, *Salpingus planirostris*, *Lacon lepidopterus* та *Korynetes caeruleus*.

На ділянці вибіркової санітарної рубки виявлено 8 масових видів: *Dasytes plumbeus* (21,6 %), *Clerus mutillarius* (16,2 %), *Dasytes niger* (16,2 %), *Platysoma compressum* (13,5 %), *Paromalus flavicornis* (8,1 %), *Paromalus parallelepipedus* (8,1 %), *Salpingus planirostris* (5,4 %) та *Vincenzellus ruficollis* (5,4 %). Звичайними були два види: *Salpingus ruficollis* та *Malthinus flaveolus*, частка чисельності кожного становила 2,7%.

На ділянці регульованої рекреації 8 видів були масовими: *Salpingus planirostris* (20,7 %), *Nemozoma caucasicum* (17,2 %), *Thanasimus formicarius* (10,3 %), *Nemozoma*

elongatum (10,3 %), а частка кожного з решти чотирьох видів (*Platysoma compressum*, *Paromalus parallelepipedus*, *Vincenzellus ruficollis* та *Salpingus ruficollis*) становила 6,9 %.

Чотири види з участю 3,5 % були звичайними: *Clerus mutillarius*, *Dasytes niger*, *Lacon lepidopterus* та *Dasytes plumbeus*.

Список використаних джерел

1. Белявцев М. П., Мешкова В. Л. Комахи-ксилофаги листяних порід у Національному природному парку «Гомільшанські ліси». Біологія і валеологія. 2019. Т. 21. С. 82–89. DOI: <https://doi.org/10.34142/23122218.2019.21.10;http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/biology/article/view/2987>
2. Белявцев М. П., Скрильник Ю. Є. Трофічна структура підкорової ентомофауни твердокрилих (Coleoptera) листяних насаджень національного природного парку «Гомільшанські ліси». Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія. 2020. Т. 22 (1). С. 55–67. doi: <https://doi.org/10.34142/2708-5848.2020.22.1.06>.
3. Никитский Н. Б., Бибин А. Р., Долгин М. М. Ксилофильные жесткокрылые (Coleoptera) Кавказского государственного природного биосферного заповедника и сопредельных территорий. Сыктывкар, 2008. 452 с. ISBN 9785-89-606-333-9.
4. Никитский Н. Б., Осипов И. Н., Чемерис М. В., Семенов В. Б., Гусаков А. А. 1996. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного биосферного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской области) (Исследования по фауне). Под ред. А.В. Свиридова. М.: МГУ. 1996. 197 с. ISBN 5-211-03236-5.
5. Скрильник Ю. Є., Белявцев М. П. Твердокрилі (Coleoptera) Національного природного парку «Гомільшанські ліси» за даними вилову віконними пастками. Український ентомологічний журнал. 2020. №2. С. 20–29. DOI: <https://doi.org/10.15421/282003>
6. Meshkova V. L., Ridkokasha A. D., Omelich A. R., Baturkin D. O. The first results of the biological control of *Ips sexdentatus* using *Thanasimus formicarius* in Ukraine. Forestry & Forest Melioration. 2021. Vol. 138. P. 91–96. DOI: <https://doi.org/10.33220/1026-3365.138.2021.91>

Гуров А.Ф.

НОВІ ЗНАХІДКИ ПЕРЕБУВАННЯ БОРСУКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО НА ТЕРИТОРІЇ НОВОВОДОЛАЗЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Борсук європейський (*Meles meles* L.) – один з найбільш активних тварин норників – перетворювачів середовища в лісостеповій фауні. Він створює складні за архітектурою підземні сховища, які складаються з різної кількості отворків, тунелів і камер. Кількість нір на сімейній ділянці, входів в сховища, їх взаємне розташування, сезонна і багаторічна динаміка використання визначаються безліччю факторів і значно варіюють для різних територій. Всі ці особливості є відображенням популяційних процесів в різних умовах середовища проживання.

Борсуки займають постійну ділянку проживання, що забезпечує їх кормовими ресурсами, притулками і, головне, умовами для влаштування виводкових нір. В даний час представники роду *Meles* широко поширені по всій Євразії. Датування кісткових залишків борсуків, виявлених в печерах і на стоянках стародавньої людини, дозволяє вважати, що борсуки з'явилися тут в кінці плейстоцену - початку голоцену [1].

Дослідження проводилися в околицях селища Кобцівка та Раківка (Харківська область, Нововодолазького району). Досліджено територію площею приблизно 150 га, яка знаходиться в межах старовірівської сільської ради. За рельєфом це досить