



Міністерство освіти і науки України; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди;
Факультет природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти; Інститут Біології і Наук про Землю,
Поморський університет у Слупську, Польща; Вроцлавський університет, Польща; Грайфсвальський університет,
Німеччина; Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці ІІб м. Берегове; Факультет державної політики,
Сілезький університет в Опаві, Чехія; Національний природний парк «Гомільшанські ліси»;
ГО «Українське ентомологічне товариство»

6th International conference of young scientists

KHARKIV FORUM OF NATURAL SCIENCES

VI Міжнародна конференція молодих учених

ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ

18–19 травня 2023 р.

Харків 2023

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
факультет природничої, спеціальної і здоров'язберезувальної освіти
Інститут біології і наук про землю, Поморський університет у Слупську (Польща)
Вроцлавський університет (Польща)
Грайфсвальський університет (м. Грайсфальд, Німеччина)
Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II (м. Берегове),
факультет державної політики, Сілезький університет в Опаві (Чехія),
Національний природний парк «Гомільшанські ліси»,
ГО «Українське ентомологічне товариство»

ШОСТА МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ»
18-19 травня 2023 р.
(електронне видання)

Затверджено редакційно-
видавничою радою Харківського
національного педагогічного
університету
імені Г. С. Сковороди
протокол № 6 від 21 червня 2023 р.

Харків – 2023

Федорченко Ю.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВУЗІВ.....	328
Шевченко З.Д. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНО-ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ ІЗ ЛЕГКИМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ.....	329
СЕКЦІЯ «ЗООЛОГІЯ».....	332
K. Kutasi, I. Kolozsvári COMPARATIVE STUDY OF THE DRAGONFLY HABITATS AROUND TISOVIKENY	332
Бадиґа Я.В., Пархоменко О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ КОПИТНИХ ТВАРИН У ДОЧІРНЬОМУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОМУ ПІДПРИЄМСТВІ "СЯЙВО" СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЧОГО КООПЕРАТИВУ "ОЗЕРСЬКИЙ" СЕЛА ОЗЕРО ВАРАСЬКОГО РАЙОНУ	335
Бехтер А.А., Мухіна О.Ю. ФАУНІСТИЧНИЙ КОМПЛЕКС БЕЗХРЕБЕТНИХ ТВАРИН Р. УДИ СМТ ЗОЛОЧІВА БОГОДУХІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	337
Божок А. В. ДО ОРНІТОФАУНИ В ПАРКУ «ЮВІЛЕЙНИЙ» В МІСТІ ПОКРОВСЬК ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	341
Бельмасова М.С., Лук'янченко А. В., Кузнецова І.К. РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТОКСОКАРОЗУ В УКРАЇНІ.....	342
Близнюк М. О. КОМАХИ-ШКІДНИКИ ТА МЕТОДИКА ЇХ ВИВЧЕННЯ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ «БІОЛОГІЯ» (7 КЛАС).....	343
Джалалова М.М. ОРНІТОФАУНА МІСТА СВЕТЛА-НАД-САЗЯВОЮ, ЧЕХІЯ	345
Ісаєва А.І. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВОГО СКЛАДУ ПЕРЕЛІТНИХ І ЗИМУЮЧИХ ПТАХІВ В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ М. ХАРКОВА ТА М. ХАЙДЕ	347
Коваль І. Я., Прокоп'як М. З., Голіней Г. М. МАТЕРІАЛИ ЩОДО ПОШИРЕННЯ ВИДІВ ІЗ ПІДРОДИНИ ВЕДМЕДИЦІ (ARCTIINAE) (LEPIDOPTERA, EREBIDAE) В ОБЛАСТЯХ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ	349
Кравцова А.Ю. СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ТА ПРОГРАМНІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ КЛІТИН КРОВІ ПТАХІВ.....	351
Кравченко С.Є. ЧИСЕЛЬНІСТЬ ПОПУЛЯЦІЇ БОБРА ЄВРОПЕЙСЬКОГО (CASTOR FIBER LINNAEUS, 1758) В УМОВАХ ПЕРЕСИХАННЯ ЛІСОВИХ БОЛІТ ТА ОЗЕР НПП "СЛОБОЖАНСЬКИЙ"	352
Крат Є.С. ВИВЧЕННЯ РЯДУ ГОЛУБОПОДІБНІ (COLUMBIFORMES) НА УРОКАХ ЕКОЛОГІЇ	353
Кулієва І., Мажара М., Кузнецова І.К. КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ ІНФІКУВАННЯМ ЕХІНОКОКОМ В УКРАЇНІ.....	354
Лапін Є.Є., Головатюк А.І., Платонова Ю.А. ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РЯДУ БОГОМОЛОВИХ (INSECTA, MANTODEA) НА КРИВОРІЖЖІ	356

Коваль І. Я., Прокоп'як М. З., Голіней Г. М.

МАТЕРІАЛИ ЩОДО ПОШИРЕННЯ ВИДІВ ІЗ ПІДРОДИНИ ВЕДМЕДИЦІ (ARCTIINAE) (LEPIDOPTERA, EREBIDAE) В ОБЛАСТЯХ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Еребіди (Erebidae) є однією з родин надродина Совкоподібні (Noctuoidea). До цієї родини належать види, які були у підродині Erebinae у складі родини Noctuidae, а також представники колишніх родин Arctiidae і Lymantriidae. Метелики поширені майже у всіх ландшафтних зонах – від арктичної тундри до степів і напівпустель. Ведмедиці (Arctiinae) – підродина совкоподібних лускокрилих з родини Еребіди, у світі яких описано 11000 видів. Ведмедиці – це лускокрилі середніх і великих розмірів з яскравим малюнком на крилах, волохатим тулубом і короткими вусиками й ногами [1]. Arctiinae поділяють на три триби: Arctiini, Lithosiini, Syntomini. У Великій Британії підродина Arctiinae представлена 32 видами. У Європі налічується 98 видів із цієї підродина, а в Польщі – 45 [4, 5].

Метою роботи було проаналізувати поширення представників із підродина Ведмедиці (Arctiinae) на території Західної України, які є в ентомологічних колекціях Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Для проведення дослідження використано наступні методи: опрацювання і аналіз літературних джерел; аналіз ентомологічних колекцій кафедри ботаніки та зоології ТНПУ ім. В. Гнатюка; ідентифікація комах з використанням визначників [3].

В ентомологічних колекціях наявні наступні представники підродина Ведмедиці (41 особина станом на 2022 р.) (рис. 1):

- Ведмедиця м'ятна (крапчаста) – 12 ос. (з них у 2022 р. – 3 ос.).
- Ведмедиця Кайя – 12 ос. (з них у 2022 р. – 1 ос.).
- Американський білий метелик – 6 ос. (з них у 2022 р. – 3 ос.).
- Ведмедиця бура – 6 ос. (з них у 2022 р. – 4 ос.).
- Ведмедиця сільська – 1 ос.
- Ведмедиця Гера (чотирикрапкова) – 3 ос. (з них у 2022 р. – 2 ос.).
- Ведмедиця кропив'яна – 1 ос.

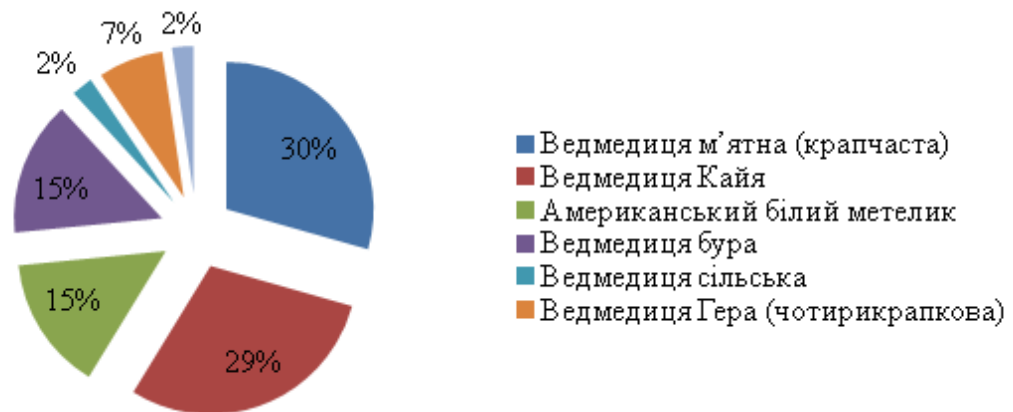


Рис. 1. Видовий склад підродина Arctiinae у ентомологічних колекціях кафедри ботаніки та зоології ТНПУ ім. В. Гнатюка.

Подано перелік виявлених видів підродина Arctiinae, знайдених на досліджуваних територіях станом на 2022 р.:

***Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758)**

Матеріал. Львівська обл.: Золочівський р-н, смт Красне [49.921694, 24.623216], подвір'я, 23.06.2022 (1 ос.), 10.06.2022 (1 ос.). Тернопільська обл.: Тернопільський р-н, с. Серединки [49.477823, 25.497869], подвір'я, 27.07.2022 (1 ос.).

***Arctia caja* (Linnaeus, 1758)**

Матеріал. Тернопільська обл.: Кременецький р-н, с. Білокриниця [50.145592, 25.743625], подвір'я, 25.07.2022 (1 ос.).

***Hyphantria cunea* (Dru Drury, 1773)**

Матеріал. Тернопільська обл.: Тернопільський р-н, с. Рогачин [49.477823, 25.497869], сад, 13.06.2022 (2 ос.); Чортківський р-н, с. Джурин [49.035313, 25.575575], подвір'я, 16.06.2022 (1 ос.).

***Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758)**

Матеріал. Тернопільська обл.: Кременецький р-н, с. Білокриниця [50.145592, 25.743625], подвір'я, 09.07.2022 (1 ос.); Тернопільський р-н, с. Оліїв [49.755604, 25.257528], подвір'я, 14.08.2022 (2 ос.). Львівська обл.: Золочівський р-н, смт Красне [49.921694, 24.623216], подвір'я, 24.07.2022 (1 ос.)

***Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)**

Матеріал. Тернопільська обл.: Чортківський р-н, с. Висічка [48.792623, 25.994987], сад, 24.08.2022 (1 ос.); Тернопільський р-н, м. Тербовля [49.305275, 25.704552], сад, 24.08.2022 (1 ос.).

Найбільше в ентомологічній колекції кафедри ботаніки та зоології ТНПУ ім. В. Гнатюка виявлено ведмедиці м'ятної і ведмедиці Кайї. Проаналізовано приналежність ідентифікованих видів до триб, підтриб і родів (табл. 1).

Таблиця 1.

Приналежність видів із ентомологічної колекції ТНПУ ім. Володимира Гнатюка з підродини Arctiinae до триб, підтриб і родів.

№	Вид	Рід	Підтриба	Триба
1.	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	<i>Spilosoma</i>	Spilosomatina	Arctiini
2.	<i>Hyphantria cunea</i>	<i>Hyphantria</i>	Spilosomatina	Arctiini
3.	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	<i>Phragmatobia</i>	Spilosomatina	Arctiini
4.	<i>Spilosoma urticae</i>	<i>Spilosoma</i>	Spilosomatina	Arctiini
5.	<i>Arctia caja</i>	<i>Arctia</i>	Arctiina	Arctiini
6.	<i>Arctia villica</i>	<i>Arctia</i>	Arctiina	Arctiini
7.	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Euplagia</i>	Callimorphina	Arctiini

Усі визначені види належать до триби Arctiini і до трьох підтриб: Spilosomatina (4 види), Arctiina (2 види), Callimorphina (1 вид). Ведмедиця м'ятна (крапчаста) і ведмедиця кропив'яна належать до роду *Spilosoma*, який є дуже гетерогенним і потребує перекласифікації багатьох видів. В ентомологічних колекціях ТНПУ ім. В. Гнатюка видів, занесених до «Червоної книги України. Тваринний світ» (2009), а саме *Pericallia matronula* і *Callimorpha dominula* не виявлено.

Отримані дані можна використати як вихідні матеріали для подальшого аналізу зміни видового різноманіття лускокрилих, у тому числі представників родини Erebidae і проведення комплексної еколого-фауністичної інвентаризації комах.

Список використаних джерел

1. Прокоп'як М. З., Коваль І. Я., Голіней Г. М., Гузік У. М. Підродина Ведмедиці (Arctiinae) (Lepidoptera, Erebidae) у фауни України. *Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2022* : матеріали міжнародної конференції (Тернопіль, 4–5 листоп. 2022 р.). Тернопіль : Вектор, 2022. С. 101–104.
2. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 600 с.
3. Erebidae. GBIF. *Global Biodiversity Information Facility*. URL: <https://www.gbif.org/species/4532185> (дата звернення: 28.04.2023).

4. List of moths of Great Britain (Arctiinae). URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_moths_of_Great_Britain_\(Arctiinae\)](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_moths_of_Great_Britain_(Arctiinae)) (дата звернення: 05.02.2023).
5. Niedźwiedziówkowate. URL: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Nied%5%BAwiedzi%3%B3wkowate#Systematyka> (дата звернення: 05.02.2023).

Кравцова А.Ю.

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ТА ПРОГРАМНІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ КЛІТИН КРОВІ ПТАХІВ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

У сучасному світі гематологічний аналіз являється важливою складовою для швидкої діагностики та клінічного лікування, тому використання саме сучасних методів дозволяє суттєво скоротити час проведення дослідження та зробити більш якісні результати.

На сьогодні виділяють комерційно доступну тест-систему для підрахунку кількості лейкоцитів у крові птахів з етилендіамінтетраоцтовою кислотою (EDTA) Natt-Herricks-Tic® (Bioanalytic GmbH, Umkirch, Німеччина), яка показала гарні результати з точки зору простоти використання, якості фарбування та можливості підрахунку гранулоцитів за допомогою гемоцитометра. Суть проведення полягає у тому, що наскрізну капілярну трубку об'ємом 5 мкл заповнюють кров'ю з EDTA та переносять в тестовий флакон, попередньо заповнений реагентом Natt-Herricks-Tic®. Флакон ретельно перемішують до повного видалення крові з капіляра. Суміш зразка інкубують та змішують протягом 2-5 хвилин на автоматичному змішувачі при кімнатній температурі, а потім переносять в лічильну камеру Neubauer за допомогою капілярної трубки. Камеру поміщують в чашку Петрі, що містить вологий фільтрувальний папір, на 2 хвилини, дозволяючи осадити клітини. Не всі лейкоцити, а тільки гранулоцити (нейтрофіли, еозинофіли і базофіли) підраховують в одній цілій лічильній сітці (9 великих квадратів) лічильної камери за допомогою самого мікроскопа при 100-кратному збільшенні (10-кратний об'єктив). Щоб отримати NCLC на мкл, кількість підрахованих клітин помножують на коефіцієнт 222,2. Щоб включити лімфоцити та моноцити в TLC, NCLC множать на 100 і ділять на суму відсотків нейтрофілів, еозинофілів і базофілів, визначених за допомогою мікроскопічної диференціації [2].

Наступний приклад, це використання безкоштовного, простого у використанні програмного забезпечення для обробки зображень «Mizutama», розроблене для підрахунку клітин по фотографіях мазків крові. «Mizutama» використовує пороговий метод для перетворення оригінальних фотографій у потрібні зображення у відтінках сірого. Дотримуючись ряду параметрів, «Mizutama» шукає на зображенні клітини заданого розміру з розміром ядра відносно площі поверхні цитоплазми. Програма перш за все вирішує питання візуального підрахунку. Більше того, хоча спочатку програма була розроблена для підрахунку еритроцитів птахів, його універсальність для розрізнення типів клітин за контрастом, загальним розміром та відносним розміром ядра проти цитоплазми робить програмне забезпечення корисним також для виявлення лейкоцитів у фотографії. Пошук та ідентифікація клітин відбувається за п'ятьма параметрами: контраст, поріг сірого, який визначає, наскільки темним повинен бути піксель, діаметр, встановлює розмір кола на фотографії, фракція, що показує відносний розмір ядра та частка сірого, яка допомагає визначити відносний розмір цитоплазми. Програмне забезпечення є точним, не виявляючи лише близько 1,4% пташиних еритроцитів [3].