

## **ВИСНОВОК**

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Ляшук Ірини Ярославівни «Біоіндикаційний потенціал угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно-степових оселищ у НПП «Кременецькі Гори»» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія та біохімія**

26 серпня 2025 року

### **1. Виконання освітньо-наукової програми**

Здобувачка ступеня доктора філософії, аспірантка 4 курсу заочної форми навчання (надалі – Аспірантка) Ляшук Ірина Ярославівни у повному обсязі виконала індивідуальний навчальний план відповідно до освітньо-наукової програми аспірантури ДВНЗ «Ужгородський національний університет», що повністю відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій та вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеню доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 261 (зі змінами).

Аспірантка Ляшук Ірина Ярославівна в процесі виконання освітньо-наукової програми здобула глибокі ґрунтовні знання за фахом, в повній мірі опанувала чітко окреслений програмою обсяг загальнонаукових навичок та компетентностей, необхідних для реалізації послідовного обґрунтованого наукового дослідження, а також пов'язаних із формуванням у Аспірантки загальнонаукового світогляду та дотриманням норм професійної етики.

Аспірантка в повному обсязі оволоділа комплексом необхідних дослідницьких умінь та навичок, зокрема тих, які стосуються планування та формування дизайну дослідження, організації послідовності його виконання та безпосереднього проведення етапів у відповідності до попередньо сформульованих мети та завдання, застосування комплексу методів та технологій, в тому числі і комп'ютерно-інформаційних, необхідних для отримання, структурування, аналітичного опрацювання та синтезу даних, перевірки достовірно отриманих результатів, їх систематизації та категоризації.

Аспірантка в повній мірі оволоділа необхідними мовними компетентностями для репрезентації результатів власного наукового дослідження англійською мовою в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння та глибокого якісно-кількісного аналізу іноземних джерел наукової літератури з подальшою формалізацією отриманих даних.

## **2. Виконання індивідуального плану наукової роботи (наукова складова освітньо-наукової програми)**

Індивідуальний план наукової роботи Аспірантки Ляшук Ірини Ярославівни затверджений рішенням Вченої ради ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 9 від 03 листопада 2020 року).

Наукові керівники – доцент кафедри біології та екології Карпатського національного університету ім. В. Стефаника кандидат біологічних наук Заморока Андрій Михайлович та доцент кафедри ентомології та збереження біорізноманіття біологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» кандидат біологічних наук Мателешко Олександр Юрійович. Термін виконання роботи: 2019-2024 роки.

Аспірантка Ляшук Ірина Ярославівна послідовно виконала усі розділи затвердженого індивідуального плану наукової роботи у чітко встановлені терміни, що було підтверджено результатами обговорення відповідних проміжних, піврічних та річних звітів на засіданнях кафедри та Вченої ради назва факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Дослідження проведені Аспіранткою у чітко визначені терміни згідно затвердженого плану та графіку, в повному обсязі і у відповідності до основних стандартів та норм із застосуванням сучасних комп'ютерно-інформаційних підходів для статистичного аналізу даних.

## **3. Актуальність теми дослідження**

полягає у необхідності збереження рідкісних лучно-степових оселищ на території НПП «Кременецькі гори», які є важливими рефугіями цінної флори та фауни. Такі ділянки перебувають під загрозою через малі площі, процеси самозаліснення та вторгнення інвазійних видів. Ґрунтово-підстилкові твердокрилі мають високий біоіндикаційний потенціал, адже їх угруповання чутливо реагують на зміни середовища, що дозволяє оцінювати стан екосистем і ступінь їх трансформації. Комплексне дослідження цих комах у межах Парку здійснено вперше, що підвищує наукову новизну роботи та відкриває можливість макрорегіональних порівнянь із іншими степовими територіями Західного Поділля. На основі отриманих результатів розроблено природоохоронні заходи спрямовані на збереження лучних степів і їх ентомологічного комплексу.

## **4. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами**

Дисертаційна робота виконана у 2018–2024 роках на базі НПП «Кременецькі гори» в рамках Програми «Літопис природи» для заповідників та національних природних парків (державна реєстрація № 0125U000188). Частину досліджень включено до звітів про результати

роботи науково-дослідної лабораторії «Екологічний моніторинг та експериментальна біологія» щодо виконання комплексної теми «Біорізноманіття Північного Поділля: сучасний стан та антропогенна трансформація» (2020–2022) Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка. Окремі колекційні зразки ентомофауни оцифровано у співпраці з Центром даних «Біорізноманіття України» Державного природознавчого музею НАН України.

#### **5. Формулювання наукового завдання (проблеми), нове розв'язання якого отримано в дисертації**

Науковим завданням, нове розв'язання якого отримано в дисертації, є обґрунтування розширення території НПП «Кременецькі гори» та розробка природоохоронних заходів щодо збереження лучно-степових оселищ. Результати досліджень стали підґрунтям для підготовки експертних висновків Інституту екології Карпат НАН України (№85 від 06.07.2020 р.) та Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Т. Шевченка (20.08.2022 р.), на основі яких подані відповідні клопотання про розширення території Парку (№148 від 15.07.2020 р.; №191 від 01.09.2022 р.). Усі клопотання були схвалені Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України та передані на розгляд Кабінету Міністрів України. Крім того, розроблена й імплементована програма відновлення лучно-степових оселищ та ресторації угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих, яка затверджена рішенням НТР НПП «Кременецькі гори» (протокол №40 від 19.12.2023 р.) і прийнята до виконання (акт впровадження №1 від 04.03.2024 р.).

#### **6. Наукові положення, розроблені особисто дисертантом та їх новизна**

Дисертація присвячена вивченню біоіндикаційного потенціалу угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно степових оселищ у НПП «Кременецькі гори». Отримані результати дослідження є цілковито новими. Зокрема, уперше: вивчено угруповання ґрунтово-підстилкових твердокрилих; розроблено практичний біоіндикаційний інструмент для виявлення трансформаційних процесів у лучно степових оселищах; створено генералізовану схему трансформації угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих; розроблено програму відновлення лучно степових оселищ. Аспіранткою вперше встановлено ключові закономірності та відстежено послідовність стадій цих змін, продемонстровано ранню реакцію угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих на структурні та функціональні зміни лучно-степових оселищ, зумовлені трансформаціями традиційного природокористування та резерватогенними сукцесіями,

розроблено схему заміни видових комплексів твердокрилих, що відображає процеси деградації або відновлення степових ділянок. Детально проілюстровано причини і наслідки зникнення ксерофільних степових видів та експансії мезофільних лісових форм. Запропоновано новий інструмент для точної, швидкої та ранньої біоіндикації стану лучно-степових оселищ за угрупованнями ґрунтово-підстилкових твердокрилих. Крім того, розроблено програму збереження та відновлення лучно-степових угруповань і пов'язаних із ними ентомокомплексів, що вже прийнята до виконання у НПП «Кременецькі гори».

## **7. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються**

Дисертаційна робота Ляшук Ірини Ярославівни на тему «Біоіндикаційний потенціал угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно-степових оселищ у НПП «Кременецькі гори»» є цілісним і завершеним кваліфікаційним дослідженням, у якому отримано нові наукові результати, що мають важливе теоретичне та прикладне значення. На основі аналізу рукопису можна зробити висновок, що польові та лабораторні дослідження проведено з використанням достатнього обсягу експериментальних даних. Автор застосувала сучасні підходи та статистичні методи для детального аналізу зібраного матеріалу, що забезпечило наукову обґрунтованість і достовірність сформульованих висновків. Використання у роботі сучасних вітчизняних та зарубіжних джерел дало змогу Аспірантці всебічно розглянути власні результати в контексті сучасних наукових досягнень. Важливо, що у кінці кожного розділу наведені окремі висновки, які логічно впливають із представлених матеріалів і узагальнюють їх.

## **8. Наукове та практичне значення дисертаційної роботи**

**Теоретичне значення одержаних результатів.** Поглиблено напрям досліджень із вивчення біоіндикаційного потенціалу ґрунтово-підстилкових твердокрилих шляхом аналізу залежності структури їх угруповань від екологічних чинників у лучно-степових оселищах. Встановлено, що чисельність та видовий склад ксерофільних і мезофільних комплексів безпосередньо корелюють зі змінами вологості ґрунту та ступенем заліснення ділянок. Проведений макрорегіональний аналіз показав тісний зв'язок між екологічними параметрами оселищ і домінуванням певних екологічних груп твердокрилих. Виявлена залежність дозволяє використовувати угруповання ґрунтово-підстилкових твердокрилих як надійний інструмент ранньої біоіндикації трансформацій лучно-степових екосистем.

**Практичне значення проведеного дослідження** Отримані дані про видовий склад і екологічні особливості ґрунтово-підстилкових твердокрилих дозволяють оцінювати зміни в екосистемах під впливом господарського навантаження та природних факторів. Це дає змогу використовувати твердокрилих як надійних індикаторів стану середовища та своєчасно виявляти негативні тенденції. Результати дослідження можуть застосовуватися у практиці для розробки природоохоронного менеджмент-плану зі збереження та відновлення лучно-степових оселищ в межах Проекту організації НПП «Кременецькі гори», а також у роботі інших природоохоронних установ, під час планування заходів із відновлення біорізноманіття та у навчальному процесі при підготовці фахівців-біологів і екологів.

**Використання результатів.** Отримані матеріали можуть бути використані для охорони і відновлення лучно-степових оселищ, які перебувають під загрозою зникнення, а також для планування екоосвітніх та природоохоронних програм на території НПП «Кременецькі гори». Результати дослідження дозволили поповнити список ентомофауни Парку на 122 види, що значно розширює базу даних для моніторингу біорізноманіття і оцінки стану угруповань. Крім того, накопичені дані можуть використовуватися для макрорегіональних порівнянь угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих, що дозволяє виявляти загальні закономірності трансформації лучно-степових оселищ під впливом антропогенних та природних факторів. Отримані результати також надають можливість застосовувати твердокрилих як індикаторів для ранньої оцінки стану екосистем та ефективності природоохоронних заходів.

## **9. Оцінка мови та стилю**

Дисертація написана з правильним використанням української мови та спеціальної термінології. Стиль викладу матеріалів дослідження, наукових положень, висновків і рекомендацій забезпечує їхню чіткість, логічність і легкість сприйняття. Текст викладено зрозуміло для науковців і практиків, що дозволяє ефективно використовувати результати роботи у подальших дослідженнях та природоохоронній діяльності.

## **10. Відповідність діючим вимогам щодо оформлення дисертації**

Дисертація виконана відповідно до чинних нормативних документів щодо оформлення наукових робіт в Україні. Структура роботи відповідає встановленим вимогам: наявні вступ, огляд літератури, матеріали та методи, результати, обговорення, висновки та список використаних джерел. Текст оформлено згідно з правилами академічного стилю, правильно використано наукову термінологію, таблиці, рисунки та посилання на літературу. Усі

графічні та текстові матеріали відповідають сучасним стандартам оформлення дисертаційних робіт.

#### **11. Відповідність змісту дисертації спеціальності, з якої вона подається до захисту**

Зміст дисертації повністю відповідає спеціальності 091 «Біологія та біохімія». У роботі розглянуто актуальні питання збереження лучно-степових оселищ через призму ентомології та біоіндикації, що безпосередньо належать до компетенції біологів. Дисертаційне дослідження включає аналіз видового складу та структурних особливостей угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих, оцінку їхнього біоіндикаційного потенціалу та розробку практичних заходів із охорони й відновлення лучно-степових оселищ, що відповідає напряму біологічних наук і сучасним науковим стандартам спеціальності.

#### **12. Зауваження та рекомендації**

В ході написання дисертаційної роботи Аспіранткою були враховано абсолютно усі зауваження та рекомендації надані науково-педагогічними працівниками кафедри ентомології та збереження біорізноманіття ДВНЗ «Ужгородський національний університет» в процесі попередніх обговорень роботи під час проміжних, піврічних та річних звітів Аспірантки на засіданнях кафедри. Відмічені зауваження та побажання носять суто рекомендаційно-консультативний характер і в жодній мірі не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, а також не зменшують рівнів її наукової новизни та практичної значимості, і відтак не є перешкодою для її подання в разову спеціалізовану вчену раду для офіційного захисту.

#### **13. Відповідність дисертації вимогам, передбаченим Наказом Міністерства освіти і Науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017р. (зі змінами та доповненнями)**

Дисертаційна робота Ляшук Ірини Ярославівни на тему «Біоіндикаційний потенціал угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно-степових оселищ у НПП «Кременецькі Гори» повністю відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і Науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017 р. (зі змінами та доповненнями).

#### **14. Кількість наукових публікацій, повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок здобувача до всіх наукових**

**публікацій, опублікованих співавторами та зарахованих за темою дисертації.**

Основні наукові результати дисертаційної роботи висвітлені у публікаціях та розкривають її зміст. Основні положення дисертації, що становлять особистий доробок автора, викладено у 53 наукових працях загальним обсягом 26,2 д.а., серед яких: 6 статей у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз, одна колективна монографія та 46 праць апробаційного характеру.

***Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:***

1. Zamoroka AM, Shparyk VY, Dovhanyuk IY, Varga OO. Insects Associated with the European Mistletoe (*Viscum album*) in Western part of Ukraine: a Pilot Study. *Zoodiversity*, 57(5). 2023. P. 433-450.

Ключові слова: *Viscum album*, insects, saproxylic beetles, parasitoids, aphidophagous, Diptera, invasive species, insect-plant interaction, parasitism, mutualism.

DOI: <https://doi.org/10.15407/zoo2023.05.433>

URL: <https://ojs.akademperiodyka.org.ua/index.php/Zoodiversity/article/view/468>

0,94 д.а. Особистий внесок: аналіз літературних джерел, частковий збір матеріалу і брала участь у написанні окремих розділів статті – 0,54 д.а.

2. Liashuk IY, Kapelyukh YI, Skrypnyk SV, Zamoroka AM. The rapid response of the ground beetle communities to the meadow steppe habitat loss in West Podillia (Ukraine). *Biosystems Diversity*, 32(2). 2024. P. 233-245.

Ключові слова: biodiversity; soil fauna; Carabidae; anthropogenic pressure; afforestation; plagioclimax; climatic climax; ecological succession; edge effect; bioindication

DOI: <https://doi.org/10.15421/012425>

URL: <https://ecology.dp.ua/index.php/ECO/article/view/1272>

0,65 д.а. Особистий внесок: аналіз літературних джерел, частковий збір матеріалу та його камеральну обробку, інтерпретацію результатів дослідження, написання та редагування статті – 0,52 д.а.

3. Dovhaniuk IY, Zamoroka AM. The longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of National Park «Kremenetski Hory». *Наукові записки Державного природознавчого музею*. Issue 36 (Lviv, 2020). P. 129-140.

Ключові слова: Cerambycidae, Кременецькі Гори, Західне Поділля

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2020.36.129-140>

URL: [http://nzdpm.smnh.org/tom/36/129\\_140.php](http://nzdpm.smnh.org/tom/36/129_140.php)

0,60 д.а. *Особистий внесок: огляд літературних джерел, брала участь у зборі матеріалу та проводила часткову інтерпретацію отриманих результатів – 0,42 д.а.*

4. Довганюк ІЯ. Порівняльна характеристика фауни комах ряду твердокрилі на лучно-степових ділянках національного природного парку «Кременецькі гори». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: «Біологія».* 2022. Т. 82, № 3. С. 23-27.

DOI: <https://doi.org/10.25128/2078-2357.22.3.4>

URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/27666>

0,25 д.а. *Особистий внесок: огляд літературних джерел, брала участь у зборі матеріалу та проводила часткову інтерпретацію отриманих результатів – 0,25 д.а.*

5. Штогрин МО, Штогун АО, Ляшук ІЯ. Стан ценопопуляції *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter (Orchidaceae) на території національного природного парку «Кременецькі гори». *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія: «Екологія. Публічне управління та адміністрування».* Вип. 4, 2023. С. 32-37.

DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2023-4.05>

URL: <https://journals.academ.vinnica.ua/index.php/eco-pa/article/view/80>

0,3 д.а. *Особистий внесок: брала участь у польових дослідженнях, опрацювала літературні джерела, систематизувала дані, інтерпретувала результати та брала участь у написанні й редагуванні статті – 0,12 д.а.*

6. Штогрин МО, Довганюк ІЯ, Штогун АО. Раритетна складова фауни національного природного парку «Кременецькі гори». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: «Біологія».* 2023. Т. 83, № 1-2. С. 25-31.

DOI: <https://doi.org/10.25128/2078-2357.23.1-2.4>

URL: <https://journals.chem-bio.com.ua/index.php/biology/article/view/182>

0,35 д.а. *Особистий внесок: опрацьовано результати дослідження, здійснено їх систематизацію, інтерпретацію та підготовку публікації – 0,18 д.а.*

***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:***

7. Довганюк ІЯ, Штогрин МО. Різноманітність ентомофауни на території національного природного парку «Кременецькі гори». *Природоохоронні території: досвід та перспективи розвитку: Матеріали науково-практичної конференції (смт. Оржиця, 24-25 травня 2017 р.).* Вип. 1. Тернопіль: Видавництво «Крок», 2017. С. 31-36.

*0,3 д.а. Особистий внесок: опрацьовано результати дослідження, здійснено їх систематизацію, інтерпретацію та підготовку публікації – 0,18 д.а.*

**8. Довганюк ІЯ.** Фауна комах-фітофагів національного природного парку «Кременецькі гори». Подільські читання: зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (12-13 жовтня 2017 р., м. Кременець). Кременець, 2017. С. 55-57.

*0,15 д.а. Особистий внесок: опрацьовано результати дослідження, здійснено їх систематизацію, інтерпретацію та підготовку публікації – 0,15 д.а.*

**9. Штогрин МО, Троцюк МА, Довганюк ІЯ, Штогун АО.** Фауна національного природного парку «Кременецькі гори» та основні біотехнічні заходи щодо її охорони. Біологічні дослідження – 2018: Збірник наукових праць. м. Житомир: ПП «Рута», 2018. С. 162-164.

*0,15 д.а. Особистий внесок: опрацьовано літературні джерела, Аспірантка брала участь у зборі та систематизації даних, а також підготувала частину тексту тез і долучилася до аналізу результатів – 0,04 д.а.*

**10. Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ.** До питання збереження рідкісних лісових видів рослин на території національного природного парку «Кременецькі гори». Інтродукція рослин на Волино-Поділлі: наука, освіта, мистецтво формування ландшафту, виробництво: матеріали Міжнародної наук.-прак. конференції (17-18 травня 2018 р., м. Тернопіль). Тернопіль, 2018 С.182-185.

*0,2 д.а. Особистий внесок: опрацьовано літературні джерела, Аспірантка брала участь обговоренні результатів і підготовці тез – 0,06 д.а.*

**11. Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ.** Інвентаризація та охорона тваринного світу як необхідна передумова здійснення наукових досліджень на прикладі національного природного парку «Кременецькі гори». Подільські читання. Епоха природничих досліджень: історія, теорія, практика: матеріали міжнародної наук.-практ. конференції (9-11 жовтня, 2018 р., м. Кам'янець-Подільський). К-ПНУ ім. Івана Огієнка, 2018. С. 206-211.

*0,3 д.а. Особистий внесок: опрацьовано літературні джерела, Аспірантка брала участь обговоренні результатів і підготовці тез – 0,09 д.а.*

**12. Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ.** Оцінка збереження та відновлення ландшафтного та біотичного різноманіття національного природного парку «Кременецькі гори». Збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської наук.-прак. конф. з міжнарод. участю «Досвід та перспективи розвитку об'єктів природно-заповідного фонду Хмельниччини», до 5-ї річниці НПП «Мале Полісся»: ТОВ «Каліграф», 2018. С. 179-185.

*0,35 д.а. Особистий внесок: опрацьовано літературні джерела, здійснено систематизацію даних та написання частини тез – 0,12 д.а.*

**13. Довганюк ІЯ.** Ентомофауна Кременецьких гір. Актуальні проблеми збереження біологічного різноманіття та перспективи розвитку природно-заповідного фонду: Матеріали наук.-практ. семінару, присвяченого святкуванню Дня науки (17 травня 2019 р., м. Кременець). Кременець, 2019. С. 41-45.

*0,25 д.а. Особистий внесок: опрацьовано результати дослідження, результатів дослідження, здійснено їх систематизацію, інтерпретацію та підготовку публікації – 0,25 д.а.*

**14. Штогрин МО, Ляшук ІС, Довганюк ІЯ.** Маслятинське природоохоронне науково-дослідне відділення національного природного парку «Кременецькі гори» як осередок раритетної флори та фауни. Актуальні проблеми збереження біологічного різноманіття та перспективи розвитку природно-заповідного фонду: Матеріали наук.-практ. семінару, присвяченого святкуванню Дня науки (17 травня 2019 р., м. Кременець). Кременець, 2019. С.151-156.

*0,3 д.а. Особистий внесок: опрацьовано літературні джерела, Аспірантка брала участь обговоренні результатів і підготовці тез – 0,09 д.а.*

**15. Штогун АО, Бобрик ІВ, Довганюк ІЯ.** Екологічний моніторинг фонових і рідкісних видів та фауністичних угруповань. Актуальні проблеми збереження біологічного різноманіття та перспективи розвитку природно-заповідного фонду: Матеріали наук.-практ. семінару, присвяченого святкуванню Дня науки (17 травня 2019 р., м. Кременець). Кременець, 2019. С. 161-164.

*0,2 д.а. Особистий внесок: участь у плануванні дослідження, зборі даних, систематизації матеріалу та написанні тез – 0,07 д.а.*

**16. Довганюк ІЯ.** Початкові дослідження втрати лучно-степових оселищ і трансформації угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих на території національного природного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук: зб. матер. Міжнародної наук.-практ. конф. (5 грудня 2019 р., м. Луцьк). Луцьк, 2019. С. 176-179.

*0,2 д.а. Особистий внесок: провідна роль в зборі матеріалу, аналізі літературних джерел, опрацюванні даних, їх структуруванні та написанні публікації – 0,2 д.а.*

**17. Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ, Бобрик ІВ.** Вивчення фауни національного природного парку «Кременецькі гори» та основні біотехнічні заходи її збереження. Біорізноманіття України в контексті сучасних природних умов середовища: матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. (4-5 червня 2020 р., м. Тернопіль). Тернопіль, 2020. С. 43-45

*0,15 д.а. Особистий внесок: участь у зборі матеріалу, його аналізі, підготовці та редагуванні тез – 0,04 д.а.*

**18.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ, Бобрик ІВ. Екологічний моніторинг перспективних об'єктів природно-заповідного фонду, які варто включити до території національного природного парку «Кременецькі гори». Природа Поділля: вивчення, проблеми збереження. Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 30-річчю природного заповідника «Медобори» (20-21 серпня 2020 р., с. Гримайлів). Тернопіль, 2020. С. 348-351.

*(Аспірантка здійснила частковий аналіз літературних джерел, брала участь в обговоренні отриманих результатів і в написанні тез)*

*0,2 д.а. Особистий внесок: частковий аналіз літературних джерел, Аспірантка брала участь в обговоренні отриманих результатів і в написанні тез – 0,05 д.а.*

**19.** Довганюк ІЯ. Стан вивчення ентомофауни національного природного парку «Кременецькі гори» та її раритетна складова. Проблеми сучасної ентомології: Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (25-30 серпня 2020 р., с. Світязь). С. 19-20.

*0,1 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила основну частину польових досліджень, опрацювала літературні джерела, провела структурування даних і написання тез – 0,1 д.а.*

**20.** Штогрин МО, Довганюк ІЯ. Знахідки рідкісних видів тварин на території національного природного парку «Кременецькі гори» та його околицях Київ-Чернівці: Друк Арт, 2020. С. 646-649.

*0,2 д.а. Особистий внесок: провідна роль у зборі матеріалу, аналізі джерел, узагальненні результатів та написанні тез – 0,12 д.а.*

**21.** Довганюк ІЯ. Заліснення лучно-степових оселищ і закономірності трансформації угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих на території національного природного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми гуманітарної освіти: збірник наукових праць. Випуск 17 / за заг. ред. А. М. Ломаковича, В. Є. Бенери. Кременець: ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2020. С. 59-65.

*0,35 д.а. Особистий внесок: участь у всіх етапах роботи, зокрема, Аспірантці належить провідна роль у польових дослідженнях, обробці матеріалу та підготовці тез – 0,35 д.а.*

**22.** Штогрин МО, Штогун АО, Бобрик ІВ, Довганюк ІЯ. До питання збереження лісових екосистем національного природного парку «Кременецькі гори». Аспекти сталого розвитку лісового, сільського, водного та енергетичного господарств зони Полісся України: матеріали Всеукраїнської науково-

практичної конференції (8 квітня 2021, м. Житомир). Житомир, 2021. С. 197-202.

*0,3 д.а. Особистий внесок: Аспірантка опрацювала літературні джерела, долучилася до обговорення результатів і написання тез – 0,08 д.а.*

**23.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ. Особливо цінні заповідні природні об'єкти національного природного парку «Кременецькі гори»: основні принципи їх збереження та відтворення. Chornobyl: open air lab: Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції, (24 квітня 2021 р., м. Київ). Київ, 2021. С. 103-107.

*0,25 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила аналіз літературних джерел, брала участь у формуванні висновків і підготовці тез для публікації – 0,07 д.а.*

**24.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ, Бобрик ІВ. Вершина гори Маслятин як еталонна степова ділянка національного природного парку «Кременецькі гори». Збереження біологічного, ландшафтного різноманіття та історико-культурної спадщини в контексті збалансованого розвитку. Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції (до 15-річчя створення Мезинського НПП) (22–24 квітня 2021 р., м. Чернігів). Чернігів, 2021. С. 28-34.

*0,35 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила основний обсяг роботи зі збору польового матеріалу, аналізу літератури, структурування даних та написання тез – 0,21 д.а.*

**25.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ. Горинський гідрологічний заказник місцевого значення: особливості збереження та відтворення флори і фауни (територія під розширення національного природного парку «Кременецькі гори»). Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наукових праць: матеріалами ІХ Міжнародної наукової конференції, (25-27 травня 2021 р., м. Суми). Суми, 2021. С. 120–124.

*0,25 д.а. Особистий внесок: Аспірантка виконала пошук і аналіз літературних джерел, брала участь у польових дослідженнях та підготовці тез – 0,09 д.а.*

**26.** Довганюк ІЯ. Видове різноманіття комах на горі Дівочі скелі національного природного парку «Кременецькі гори». Науково-практична конференція XV Львівська ентомологічна школа (11-13 червня 2021 р., м. Кременець). Львів, 2021. С. 4.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка брала участь у польових дослідженнях, виконала збір матеріалу, аналіз літературних джерел та підготовці тез – 0,05 д.а.*

**27.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ. Охорона рідкісної флори та фауни на території національного природного парку «Кременецькі гори». Основні проблеми і тенденції розвитку природоохоронних територій в Українських Карпатах: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-й річниці з дня створення природного заповідника «Горгани» (16-17 вересня 2021 р., м. Надвірна). Івано-Франківськ, 2021. С. 150-152.

*0,15 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за ключові етапи дослідження: збір та систематизацію матеріалу, аналіз літературних джерел, обробку даних і написання тез – 0,08 д.а.*

**28.** Довганюк ІЯ. Дослідження твердокрилих на лучно-степових ділянках національного природного парку «Кременецькі гори». Ужгородські ентомологічні читання-2021: тези доповідей міжнародної наукової конференції (24-26 вересня 2021 р., м. Ужгород). Ужгород, 2021. С. 12.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка брала участь у всіх етапах роботи, зокрема, їй належить провідна роль у польових дослідженнях, обробці матеріалу та підготовці тез – 0,05 д.а.*

**29.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ. Цінні природні комплекси як перспективні об'єкти для розширення території національного природного парку «Кременецькі гори». Подільські читання. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Присвячена 25-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету (11-13 жовтня 2021 р., м. Хмельницький). Хмельницький: ХНУ, 2021. С. 95.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила аналіз літературних джерел, брала участь у формуванні висновків і підготовці тез для публікації – 0,02 д.а.*

**30.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ. Закономірності дослідження лісових фітоценозів національного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми ботаніки та екології: Матеріали міжнародної конференції молодих учених (20-22 жовтня 2021 р., м. Київ). Київ, 2021. С. 51-52.

*0,1 д.а. Особистий внесок: Аспірантка провела аналіз літературних джерел, брала участь в обговоренні результатів і підготовці тез – 0,03 д.а.*

**31.** Довганюк ІЯ. Дослідження ентомофауни національного природного парку «Кременецькі гори». Спадщина Кременецьких гір: Матеріали VIII-ї молодіжної науково-практичної конференції (26 листопада 2021 р., м. Кременець). Кременець, 2021. С. 41-43.

*0,15 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за ключові етапи дослідження: збір та систематизацію матеріалу, аналіз літературних джерел, обробку даних і написання тез – 0,15 д.а.*

**32. Довганюк ІЯ, Штогрин МО.** Організація охорони і збереження природних комплексів та об'єктів на території Білокриницького ПНДВ національного природного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми гуманітарної освіти: збірник наукових праць. Випуск 18 / за заг. ред. А. М. Ломаковича, В. Є. Бенери. Кременець: ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2021. С. 18-22.

*0,25 д.а. Особистий внесок: Аспірантка виконала пошук наукових джерел, брала участь у польовому етапі роботи, систематизації даних та написанні частини тез – 0,13 д.а.*

**33. Довганюк ІЯ.** Видове різноманіття комах ряду твердокрилі на різних типах оселищ г. Сокілля. Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій: матеріали Всеукраїнської наукової конференції, присвяченої пам'яті професора, доктора біологічних наук Всеволода Ілліча Здуна) (8-11 вересня 2022, м. Львів). Львів, 2022. С. 42-44.

*0,15 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за ключові етапи дослідження: збір та систематизацію матеріалу, аналіз літературних джерел, обробку даних і написання тез – 0,15 д.а.*

**34. Довганюк ІЯ.** Порівняння фавни ґрунтових твердокрилих збережених і трансформованих лучних степів національного природного парку «Кременецькі гори». Ужгородські ентомологічні читання-2022: тези доповідей міжнародної наукової конференції (30 вересня – 2 жовтня 2022 р., м. Ужгород). Ужгород, 2022. С. 12.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка брала участь у всіх етапах роботи, зокрема, їй належить провідна роль у польових дослідженнях, обробці матеріалу та підготовці тез – 0,05 д.а.*

**35. Довганюк ІЯ.** Огляд жуків (Coleoptera) національного природного парку «Кременецькі гори». Зоологічний кур'єр №14: тези доповідей конференції молодих дослідників-зоологів – 2022 (11-12 жовтня 2022 р., м. Київ). Київ, 2022. С. 8.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка провела аналіз наукових джерел, здійснила основний обсяг роботи зі збору польового матеріалу і підготовки тез для публікації – 0,05 д.а.*

**36. Довганюк ІЯ.** Результати досліджень твердокрилих на лучно-степових ділянках національного природного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України: зб. тез

наук.-практ. конференції (25 жовтня 2022 р., м. Львів). Львів: Державний природознавчий музей НАН України, 2022. С. 11.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відіграла провідну роль у зборі матеріалу, його камеральній обробці, аналізі літературних джерел, систематизації даних і підготовці публікації – 0,05 д.а.*

**37. Довганюк ІЯ, Штогрин МО.** Фауна Carabidae дубово-грабових лісів національного природного парку «Кременецькі гори». *Litteris et Artibus: нові горизонти: збірник наукових статей. Випуск VII / за заг. ред. О. В. Тригуби.* Кременець: КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2022. С. 97-101.

*0,25 д.а. Особистий внесок: опрацьовано результати дослідження, здійснено їх систематизацію, інтерпретацію та підготовку публікації – 0,18 д.а.*

**38. Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ.** Ботанічний заказник державного значення «Ваканци»: охорона, збереження та відтворення унікальних видів флори. Біологічні дослідження – 2022: збірник наукових праць (10–11 жовтня 2022, м. Житомир). Житомир, 2022. С. 269-272.

*0,2 д.а. Особистий внесок: Аспірантка виконала пошук наукових джерел, брала участь у польовому етапі роботи, систематизації даних та написанні частини тез – 0,06 д.а.*

**39. Довганюк ІЯ.** Знахідки *Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872 на території національного природного парку «Кременецькі гори»: матеріали 9-ї молодіжної науково-практичної конференції (29 березня 2023 р., м. Кременець). Кременець, 2023. С. 52-55.

*0,2 д.а. Особистий внесок: Аспірантка виконала пошук і аналіз літературних джерел, брала участь у польових дослідженнях та підготовці тез – 0,06 д.а.*

**40. Довганюк ІЯ.** Чорнотілки (Coleoptera: Tenebrionidae) на території Національного природного парку «Кременецькі Гори». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Навколишнє середовище для майбутнього через наукову освіту» (1-2 червня 2023 р., м. Ужгород). Ужгород, 2023. С. 96.

*0,05 д.а. Особистий внесок Аспірантці належить основний обсяг роботи зі збору матеріалу, його камеральної обробки, аналізу літератури, структурування даних і підготовки публікації – 0,05 д.а.*

**41. Довганюк ІЯ.** Видовий склад твердокрилих на лучно-степових ділянках національного природного парку «Кременецькі гори». Досвід організації та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду Волино-Поділля: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (25-26 травня 2023 р., м. Кременець). Кременець, 2023. С. 60-64.

*0,25 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за ключові етапи дослідження: збір матеріалу, камеральну обробку, аналіз літератури, структурування даних і написання публікації – 0,25 д.а.*

**42. Довганюк ІЯ, Заморока АМ.** Програма ентомологічних досліджень у НПП «Кременецькі гори»: цілі, реалізація та проблеми. Перші зимові читання в Синьогорі: Матеріали наукової конференції (13 грудня 2022 р., с. Стара Гута.). Стара Гута, 2023. С. 60-63.

*0,2 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за ключові етапи дослідження: збір матеріалу, камеральну обробку, аналіз літератури, структурування даних і написання публікації – 0,12 д.а.*

**43. Довганюк ІЯ.** Стан вивчення твердокрилих на території національного природного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України: збірник тез науково-практичної конференції (16-18 червня 2023 р., м. Броди). Львів: Державний природознавчий музей НАН України, 2023. С. 18.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за збір матеріалу, його камеральну обробку, аналіз літературних джерел, структурування даних та підготовку публікації – 0,05 д.а.*

**44. Штогун АО, Довганюк ІЯ.** Основні результати досліджень за програмою «Літопис природи» національного природного парку «Кременецькі гори». Kremenets Science: Open Air, або Наука в кросівках: збірник наукових статей. Випуск VIII / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець: ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2023. С. 114-116.

*0,15 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила аналіз літературних джерел, брала участь у формуванні висновків і підготовці тез для публікації – 0,08 д.а.*

**45. Довганюк ІЯ.** Попередні дослідження фавни ґрунтово-підстилкових твердокрилих Кременецької бучини № 2. Об'єкти природно-заповідного фонду України: сучасний стан та шляхи забезпечення ефективної їх діяльності: збірник матеріалів Всеукр. наук.-практ. конференції, з нагоди 10-ї річниці Національного природного парку «Мале Полісся» (3-4 серпня 2023 р., м. Славута). Славута, 2023. С. 76-77.

*0,1 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила основну частину польових досліджень, опрацювала літературні джерела, провела структурування даних і написання тез – 0,1 д.а.*

**46. Dovahniuk IY, Zamoroka AM.** Communities of the soil beetles in the steppe habitats of the national park "Kremenetski Hory". Progressive research in the modern world: the 5th International scientific and practical conference. Boston, USA. 1-3 February 2023. P. 24-29.

*0,3 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила збір матеріалу, його часткову камеральну обробку, систематизацію даних, брала участь в обговоренні отриманих результатів і написанні тез – 0,18 д.а.*

**47.** Штогрин МО, Штогун АО, Довганюк ІЯ. Знахідки чужорідних видів рослин і тварин території національного природного парку «Кременецькі гори» та прилеглих територій. Знахідки чужорідних видів рослин та тварин в Україні. (Серія: «Conservation Biology 3-75 in Ukraine». Вип. 29). Київ; Чернівці: Друк Арт, 2023. С. 499-502.

*0,2 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила аналіз матеріалу, систематизацію даних та підготовці публікації – 0,06 д.а.*

**48.** Ляшук ІЯ, Замолока АМ. Угруповання ґрунтово-підстилкових твердокрилих збережених та трансформованих лучно-степових оселищ національного природного парку «Кременецькі гори». Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали XII Міжнародної наукової конференції присвяченої 105-річчю Дніпровського Національного Університету імені Олеся Гончара (13-15 грудня 2023 р., м. Дніпро). Дніпро: Ліра, 2023. С. 18-20.

*0,15 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за ключові етапи дослідження: збір та систематизацію матеріалу, аналіз літературних джерел, обробку даних і написання тез – 0,08 д.а.*

**49.** Ляшук ІЯ, Бобрик ІВ, Штогун АО, Штогрин МО. Лучно-степові оселища національного природного парку «Кременецькі гори»: основні загрози та досвід збереження. Степ: досвід збереження: збірка наукових праць за матеріалами науково-практичного семінару (30 травня 2024 р.). ПЗ «Єланецький степ», с. Калинівка, Вознесенський р-н, Миколаївська обл.). Чернівці, 2024. С. 42-44.

*0,15 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила аналіз літературних джерел, опрацюванні результатів дослідження, їх інтерпретації та підготовці публікації – 0,04 д.а.*

**50.** Мацяк І, Ляшук І, Шишка В, Макара М, Ясіновський І. Моніторинг біорізноманіття комах у кронах старовікових дубових лісостанів. Ліси природно-заповідних територій в умовах глобальних змін: матеріали міжнародної науково-практичної конференції з нагоди 25-ї річниці національного природного парку «Сколівські Бескиди» (5 липня 2024 р., м. Сколе – м. Львів.). Сколе, 2024. С. 168-171.

*0,2 д.а. Особистий внесок: Аспірантка здійснила збір матеріалу та часткову його камеральну обробку – 0,03 д.а.*

**51.** Ляшук ІЯ, Замолока АМ. Зміни угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих Coleoptera в умовах трансформації лучно-степових оселищ НПП «Кременецькі гори». Актуальні проблеми вивчення ентомофауни

західного регіону України: збірник тез науковопрактичної конференції (27-29 червня 2025 р., с. Косів – с. Шешори). Львів: Державний природознавчий музей НАН України, 2025. С. 21.

*0,05 д.а. Особистий внесок: Аспірантка відповідала за збір матеріалу, його камеральну обробку, аналіз літературних джерел, структурування даних та підготовку публікації – 0,03 д.а.*

**Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:**

**52.** Штогрин МО, Байрак ОМ, Царик ЛП, Онищенко ВА, Бондар ОІ, Богомаз МВ, Лукіша ВВ, Онук ЛЛ, Царик ПЛ, Штогун АО, Тимошенко ОЛ, Липка ЛО, **Довганюк ІЯ**. Національний природний парк «Кременецькі гори»: сучасний стан та перспективи збереження, відтворення, використання природничих комплексів та історико-культурних традицій: моногр. / за ред. М.О. Штогрин, О.М. Байрак. К.: 2017. 292 с.

*14,6 д.а. Особистий внесок: здійснила аналіз літературних джерел, систематизацію даних, підготовці матеріалів, брала участь у написанні підрозділу 8.3.5 та редагуванні монографії до публікації – 0,73 д.а.*

**53.** Штогрин МО, **Довганюк ІЯ**, Штогун АО. Синантропізація рослинності національного природного парку «Кременецькі гори». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія.* 2022. Т. 82, № 3. С. 19-22.

DOI: <https://doi.org/10.25128/2078-2357.22.3.3>

URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/jspui/handle/123456789/27665>

*0,2 д.а. Особистий внесок: опрацьовано літературні джерела, Аспірантка брала участь обговоренні результатів і підготовці публікації – 0,06 д.а.*

## **15. Результати перевірки роботи на академічний плагіат**

Перевірка дисертаційної роботи проводилася сертифікованою програмою Назва (StrikePlagiarism.com). У ході перевірки дисертації запозичень матеріалу без посилання на відповідне джерело не виявлено. Виявлені за допомогою програми StrikePlagiarism.com текстові співпадіння (цитування) мають посилання на відповідні першоджерела, внесені до списку використаної літератури. Запозичення (співпадіння) в тексті не мають ознак плагіату. Подані до захисту наукові матеріали є власним напрацюванням Аспірантки, текст дисертації є оригінальним. Робота визнається самостійною та рекомендується бути допущеною до захисту.

Положення дисертації апробовано на засіданні кафедри назва (протокол № 2 від 26 серпня 2025 р.). За результатами засідання ухвалено затвердити позитивний висновок про наукову новизну, теоретичне і практичне значення

результатів та рекомендувати до захисту в спеціалізованій вченій раді дисертаційну роботу Ляшук Ірини Ярославівни на тему «Біоіндикаційний потенціал угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно-степових оселищ у НПП «Кременецькі Гори»» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія».

Комісія з біоетики ДВНЗ «Ужгородський національний університет» розглядала на засіданні 30 червня 2025 року (протокол № 7/13) матеріали дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія» Аспірантки Ляшук Ірини Ярославівни на тему «Біоіндикаційний потенціал угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно-степових оселищ у НПП «Кременецькі Гори»». Комісією з біоетики надано висновок, що матеріали та методи, які заплановані та використовуються при виконанні дисертаційної роботи Ляшук Ірини Ярославівни на тему «Біоіндикаційний потенціал угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно-степових оселищ у НПП «Кременецькі Гори»», відповідають міжнародним та державним стандартам щодо біомедичних наукових досліджень.

Головуючий на засіданні  
к.б.н., доцент кафедри ентомології  
та збереження біорізноманіття:

Владислав МІРУТЕНКО

Підпис к.б.н., доц. Мірутенка В.В.  
засвідчую  
Вчений секретар ДВНЗ «УжНУ»:



Олена МЕЛЬНИК