

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Марковської Оксани Миколаївни

**«Особливості міжвидових взаємин в роді *Sylvaemus* в умовах симпатрії та питання
видової ідентифікації»**

яка подається на здобуття ступеня доктора філософії

з галузі знань 09 – Біологія

за спеціальністю 091 – Біологія

1. Оцінка роботи здобувача у процесі підготовки дисертації і виконання індивідуального плану навчальної та наукової роботи.

Аспірантка Марковська Оксана Миколаївна виконала у повному обсязі Індивідуальний план освітньо - наукової програми підготовки доктора філософії. Освітня програма в обсязі 40 кредитів ECTS виконана у повному об'ємі. Вона успішно склала 5 заліків та два екзамени з наступних дисциплін:

Заліки:

- 1) «Філософські засади та методології наукових досліджень» – 100 балів;
- 2) «Сучасна методологія біологічних досліджень» – 95 балів.
- 3) «Багатомірна статистика» – 100 балів;
- 4) «Підготовка наукових публікацій» – 97 балів;
- 5) Викладацька практика – 95 балів.

Екзамени:

- 6) «Іноземна мова (англійська)» – 99 балів;
- 7) «Молекулярна філогенія і філогеографія» - 100 балів.

Всі заплановані види робіт було виконано своєчасно. Здобувачка співпрацювала з науковим керівником протягом усього терміну навчання в аспірантурі.

2. Обґрунтування вибору теми дослідження.

На території України трапляються три види мишаків роду *Sylvaemus*: мишак уральський (*Sylvaemus uralensis*), мишак європейський (*Sylvaemus sylvaticus*) і мишак жовтогрудий (*Sylvaemus tauricus*). Види перебувають в умовах симпатрії (тобто їх ареали перекриваються), морфологічно схожі й часто трапляються в подібних біотопах. Через подібні екологічні особливості та перекриття низки діагностичних ознак, існує проблема визначення видової належності лісових мишаків. Плутанина загалом виникає в парах *uralensis*–*sylvaticus* та *sylvaticus*–*tauricus*. Багатьма дослідниками розроблялися системи визначення за низкою ознак та їх комбінацій, зокрема за екстер'єрними, морфометричними та краніологічними ознаками, але уніфікованого переліку цих ознак немає, бо ці ознаки зазнають географічної мінливості. Відсутність надійного діагностичного підходу приводила до частої невірної ідентифікації зразків, викликаючи подальшу плутанину й неправильне тлумачення їх таксономії та розповсюдження.

Метою дисертації є визначити особливості морфології та екології мишаків роду *Sylvaemus* в умовах симпатрії та створити діагностичний ключ для ідентифікації мишаків Північно-Східної України.

Для досягнення поставленої мети сформульовано наступні ключові завдання:

1. Дослідити морфологічні екстер'єрні, морфометричні, одонтометричні та краніологічні ознаки на зразках *Sylvaemus* з Північно-Східної України.
2. Вивчити особливості визначення віку та дослідити вікові відмінності мишаків.
3. Дослідити динаміку чисельності мишаків, оцінити їх відносну чисельність, визначити частку видів в угрупованні дрібних ссавців та визначити біотопні преференції видів.
4. Проаналізувати вплив симпатрії та синтопії на загальні лінійні розміри тіла мишаків.
5. Створити діагностичну схему для визначення мишаків роду *Sylvaemus* Північно-Східної України.

Об'єктом дослідження є мишак уральський (*Sylvaemus uralensis*), мишак європейський (*Sylvaemus sylvaticus*) і мишак жовтогрудий (*Sylvaemus tauricus*).

Предметом дослідження є екологічні особливості, морфологічні, морфометричні, одонтометричні та краніологічні ознаки мишаків роду *Sylvaemus*.

Методи дослідження:

1. Метод пастко-ліній для відлову дрібних ссавців.
2. Морфометричний метод для вимірювання лінійних розмірів тіла мишаків.
3. Одонтометричні методи: визначення віку мишаків за ступенем стирання кутніх зубів та метод вимірювання кутніх зубів мишаків.
4. Краніометричний метод для вимірювання краніологічних ознак.
5. Статистичні методи аналізу результатів.

3. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана на кафедрі зоології та екології тварин біологічного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна та є складовою частиною досліджень в рамках державної дослідницької тематики з наукового напрямку "Біологія та охорона здоров'я" Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна у 2021 році (номер держреєстрації 0121U113067) (створення проекту Національного природного парку «Східний степ»).

4. Особистий внесок дисертанта в отриманні наукових результатів та їх новизна.

Особистий внесок дисертантки в отриманні наукових результатів та їх новизна полягає в наступному: дисертанткою особисто виконано планування досліджень, збір польового матеріалу, камеральна обробка зібраного матеріалу, аналіз музейних колекційних зразків, аналіз отриманих результатів, всі подальші публікації результатів та формування наукових висновків.

Вперше: створено локальну діагностичну схему для визначення мишаків роду *Sylvaemus* Північно-Східної України; вперше узагальнено відомості про біотопні преференції мишаків Північно-Східної України; вперше порівняно види мишаків роду *Sylvaemus* за віковими групами на основі одонтометричних і краніологічних ознак.

Дістало подальший розвиток: використання схеми вимірювань краніологічних ознак для краніометричного аналізу мишаків роду *Sylvaemus*; розширено відомості про сучасний стан

присутності видів мишаків роду *Sylvaemus* у досліджених біотопах Північно-Східної України; розширено відомості про динаміку чисельності мишаків роду *Sylvaemus* та їх місце в загальній структурі домінування дрібних ссавців.

5. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, результатів і висновків дисертації Марковської О.М. забезпечена коректним застосуванням сучасних методів краніметрії та одонтометрії, методів математичної статистики, а також ретельним співставленням одержаних результатів із широким колом першоджерел наукової літератури. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковані у фахових наукових виданнях та доповідалися на наукових конференціях. Висновки дисертаційної роботи є обґрунтованими.

6. Наукове, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Результати проведеного здобувачкою морфологічного аналізу, а саме засоби та принципи розділення трьох близькоспоріднених видів, що мешкають симпатрично, особливо важливі для рішення практичних задач. Виділені в роботі географічні особливості систематичних ознак представників роду *Sylvaemus* свідчить про те, що для діагностики близькоспоріднених видів на Північному Сході України має бути створений окремий ключ. Цей результат використаний дисертанткою для створення такого локального діагностичного ключа, що вирішує проблему розпізнавання представників роду у даному географічному регіоні.

Створена діагностична схема визначення мишаків роду *Sylvaemus* Північно-Східної України рекомендована для польового розпізнавання видів співробітниками природоохоронних установ, лабораторій особливо небезпечних інфекцій Держпродспоживслужби, науково-дослідних установ та вищих навчальних закладів.

Упорядковано колекційні матеріали, що зберігаються на кафедрі зоології та екології тварин та матеріали колекцій мікромамалій з фондів Музею природи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Результати досліджень Марковської О.М. можуть бути впроваджені в освітні навчальні програми дисциплін - загального курсу «Зоології хребетних», під час навчальних, виробничих і дослідницьких польових практик, для викладання спецкурсу «Екологія та систематика ссавців», спецпрактикуму «Анатомічна техніка в зоології та екології тварин» на кафедрі зоології та екології тварин біологічного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

7. Повнота викладення матеріалів дисертації в роботах, опублікованих автором.

Результати дисертації опубліковані у 9 наукових працях, серед яких 7 - статті у фахових періодичних наукових виданнях з переліку МОН та 2 тез доповідей на міжнародних наукових конференціях, що проводились в Україні.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Список публікацій здобувача за темою дисертації у вітчизняних періодичних наукових виданнях, що входять до Переліку МОН:

1. Марковська О., Ткач Г. Мишоподібні гризуни та землерийки в Харківській області (Україна): видовий склад, поширення, стан популяцій. *Theriologia Ukrainica*. 2020. Вип. 19. С. 27–44.

(Особистий внесок здобувача: узагальнення даних, обрахунки, графічне представлення результатів).

2. Markovska O. Species composition of small mammals in key biotopes near Kolomak (Kharkiv oblast). *Theriologia Ukrainica*. 2020. Vol. 20. P. 29–38.

(Особистий внесок здобувача: планування розподілу пастко-ліній, збір польового матеріалу, камеральна обробка, виготовлення зразків, оформлення тексту).

3. Markovska O. Determination of age in representatives of the genus *Sylvaemus* by the degree of molar wear. *Theriologia Ukrainica*. 2022. Vol. 24. P. 73–85.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу, обробка та підготовка матеріалу до вимірювань, отримання одонтологічних показників, статистичний аналіз, оформлення графічного матеріалу та тексту).

4. Markovska O. Small mammals in natural and agricultural lands of Slobozhanshchyna (eastern Ukraine): results of a five-year-long survey. *GEO&BIO*. 2022. Vol. 23. P. 143–153.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу, збір матеріалу в колекціях музейних фондів, екологічний аналіз, підготовка тексту).

5. Markovska O. Biotope preferences in groups of closely related species: a case study of *Sylvaemus* (Mammalia). *GEO&BIO*. 2023. Vol. 25. P. 166–175.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу, розрахунки біотопічної притаманності. Узагальнення та підготовка тексту).

6. Markovska O. Identification of species of the genus *Sylvaemus* of north-eastern Ukraine by metric characters. *Theriologia Ukrainica*. 2023. Vol. 25. P. 68–86.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу та камеральна обробка для подальшого застосування методів морфометрії; збір морфометричних даних у фондах Музеїв; статистичний аналіз метричних характеристик, виокремлення набору показників, що можуть бути застосовані для точної діагностики окремих видів з локалітету Північного Сходу України, оформлення тексту).

7. Markovska O. Morphological features of mice of the genus *Sylvaemus* under conditions of syntopy in the eastern forest steppe of Ukraine. *Theriologia Ukrainica*. 2023. Vol. 26. P. 61–70.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу та камеральна обробка; підготовка до морфометричних досліджень; виокремлення показників для подальшої видової ідентифікації видів роду, статистичний аналіз, підготовка тексту).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Марковська О. Сучасний стан фауни мікромамалій РЛП "Великобурлуцький степ" // "Біологія: від молекули до біосфери". Матеріали XIII Міжнародної конференції молодих учених, 28–30 листопада 2018 р., м. Харків, Україна. 2018. С. 163–165.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу, камеральна обробка та

виготовлення колекційних зразків, узагальнення та підготовка тексту).

2. Марковська О. Результати моніторингу дрібних ссавців в околицях с. Власівка // "Молодь і поступ біології": матеріали XVIII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів, присвяченої 195-річчю від дня народження Юліуса Планера, 6–7 жовтня 2022 р., м. Львів, Україна. 2022. С. 92–93. Форма участі заочна.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу, камеральна обробка (визначення та виготовлення остеологічних зразків), порівняння даних декількох сезонів, підготовка тексту).

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Марковська О. Знахідки рідкісних та нечисленних видів дрібних ссавців на території Харківщини. *Novitates Theriologicae*. 2020. Вип. 11. С. 12–18.

(Особистий внесок здобувача: збір польового матеріалу, визначення видів, камеральна обробка (виготовлення остеологічних зразків), аналіз розповсюдження окремих видів, підготовка тексту).

2. Марковська О. Знахідки мишаків роду *Sylvaemus* в агроценозах Харківської області. *Novitates Theriologicae*. 2023. Вип. 16. С. 126–130.

(Особистий внесок здобувача: планування розміщення дослідницьких профілів, отримання польового матеріалу, камеральна обробка (визначення та виготовлення остеологічних зразків), отримання морфометричних даних, статистичний аналіз, формулювання висновків, підготовка тексту статті).

Результати дисертаційної роботи повністю відображено в 9 публікаціях.

8. Апробація матеріалів дисертації.

Основні результати досліджень були представлені, обговорені і опубліковані в тезах доповідей міжнародних наукових конференцій:

«Біологія: від молекули до біосфери», XIII Міжнародна конференція молодих учених, 28–30 листопада 2018 р., м. Харків, Україна;

"Молодь і поступ біології", XVIII Міжнародна наукова конференція студентів і аспірантів, присвячена 195-річчю від дня народження Юліуса Планера, 6–7 жовтня 2022 р., м. Львів, Україна.

9. Дотримання академічної доброчесності

На підставі вивчення тексту дисертації здобувачки, наукових праць здобувачки та Протоколу контролю оригінальності (перевірку наявності текстових запозичень виконано в антиплагіатній інтернет системі [StrikePlagiarism.com](https://www.strikeplagiarism.com)) встановлено, що дисертаційна робота виконана самостійно, текст дисертації не містить плагіату, а дисертація відповідає вимогам академічної доброчесності. Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

10. Оцінка мови та стилю дисертації.

Матеріал дисертації викладено в логічній послідовності та доступний для сприйняття. Дисертація написана науковим стилем мовлення, структура дисертації відповідає алгоритму здійсненого автором дослідження. Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам відповідно постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 21.03.2022 року № 341), Наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України від 31.05.2019 року № 759).

11. Відповідність змісту дисертації спеціальності з відповідної галузі знань, з якої вона подається до захисту.

За своїм фаховим спрямуванням, науковою новизною і практичною значимістю дисертаційна робота Марковської Оксани Миколаївни «Особливості міжвидових взаємин в роді *Sylvaemus* в умовах симпатрії та питання видової ідентифікації» відповідає спеціальності 091 – Біологія. Здобувачкою повністю виконана освітня та наукова складові освітньо-наукового рівня вищої освіти.

12. Результати обговорення та проведення презентації. Рекомендація дисертації до захисту.

Здобувачка представила основні результати досліджень своєї дисертаційної роботи на розширеному засіданні кафедри зоології та екології тварин біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 15 від 4 квітня 2024 року) у формі презентації та наукової дискусії після її завершення.

Враховуючи високий рівень виконаних досліджень, а також актуальність теми роботи, наукову новизну результатів та їх наукове і практичне значення, на розширеному засіданні кафедри було одностайно ухвалене рішення про рекомендацію дисертації Марковської О.М. «Особливості міжвидових взаємин в роді *Sylvaemus* в умовах симпатрії та питання видової ідентифікації» до захисту в спеціалізованій вченій раді для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 – Біологія з галузі знань 09 – Біологія.

Завідувач кафедри
зоології та екології тварин біологічного факультету
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,
доктор біологічних наук, професор

Дмитро ШАБАНОВ