

ВИСНОВОК

наукового керівника щодо виконання індивідуального плану наукової роботи, індивідуального навчального плану та роботи над дисертацією

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»

Марковська Оксана Миколаївна у 2020 році закінчила Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна за спеціальністю «Біологія» і в тому ж році вступила до аспірантури кафедри зоології та екології тварин біологічного факультету. Освітня складова (40 кредитів ЄКТС) індивідуального плану О. М Марковської виконана вчасно та у повному обсязі.

Перед Оксаною Миколаївною було поставлено наукову задачу із визначення особливостей біології та екології мишаків роду *Sylvaemus* в умовах симпатрії та створити діагностичний ключ для ідентифікації мишаків Північно-Східної України. Поставлена задача є актуальною, оскільки розділення близькоспоріднених видів, що мешкають у зоні симпатрії, зазвичай ускладнено і особливо це актуально для роду *Sylvaemus* - Лісових мишаків, систематика якого відносно недавно була піддана ревізії. У зоні симпатрії наявність всіх трьох видів мишаків, досить схожих зовні за умов наявності молодих особин ускладнює визначення і часто робить його хибним. Для природної зон Карпат подібний аналіз було зроблено у 2019 р. Золтаном Баркасі – було складено діагностичний ключ, що полегшує визначення. Негеографічна та географічна мінливість лісових мишаків доведена багатьма дослідниками, що ними створено багато ідентифікаційних ключів, та проте, наголошується на локальності їх дії. Для Північного сходу України такі засоби діагностики видів досі були відсутні.

Початок наукової роботи О.М.Марковської був пов'язаний із вивченням різних методів та підходів: морфометричного аналізу за розміром тіла; краніологічного аналізу; одонтометричного аналізу – виміру та визначення віку за ступенем стирання кутніх зубів; методів статистичного аналізу отриманих результатів. В подальшому, використовуючи отриманий досвід, О.М.Марковська проаналізувала великий масив зібраних даних – як власних зборів (689 екз), так і матеріалів з остеологічних колекцій кафедри зоології та екології тварин (198 екз), так і фондів Музею природи Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна (238 екз).

Морфологічні екстер'єрні ознаки та морфометричні ознаки мишаків О.М.Марковська проаналізувала за допомогою статистичних методів: за допомогою дискримінантного аналізу проведено розподіл зразків мишаків за екстер'єрними, одонтометричними та краніологічними ознаками; розраховано статистичну значимість та дистанції Махаланобіса (DM) між віковими групами мишаків та між видами мишаків за низкою метричних ознак; отримані значення лямбди Уілкса, які свідчать про якість розподілу та вклад кожної проаналізованої ознаки в розподіл, а також їх статистичну значимість. За допомогою канонічного аналізу отримано візуалізацію розподілів за екстер'єрними, одонтометричними та краніологічними ознаками та розраховано факторні навантаження ознак на канонічні змінні. За допомогою базової статистики для екстер'єрних, одонтометричних та краніологічних ознак розраховано середнє, мінімум, максимум та коефіцієнт варіації.

Отримані результати показали, що серед метричних ознак найбільший вклад в розподіл мишаків роду *Sylvaemus* вносили вісім одонтометричних ознак та дев'ять краніометричних ознак. Аспірантка в межах дослідження отримала графіки розсіювання, які пов'язують низку краніометричних та одонтометричних ознак, які виявилися найбільш придатним для диференціації зразків, але все одно було присутнє перекриття між морфопросторами видів. Найкращий розподіл мишаків роду *Sylvaemus* отримано в результаті аналізу відразу за одонтометричними та краніологічними ознаками, коректність класифікації склала 97,5%. О.М.Марковська визначила низку найменш мінливих метричних ознак, що може бути використано у подальшому розрізненні видів досліджуваного роду.

На основі комплексу значущих екстер'єрних та метричних ознак аспіранткою вперше створено діагностичний ключ для видової ідентифікації мишаків роду *Sylvaemus* Північно-Східної України.

Окремо зазначу, що дослідження аспірантки О.М.Марковської виконувались в межах загальної науково-дослідної тематики кафедри зоології та екології тварин з моніторингу тваринного світу Північного сходу України. Аспірантка брала участь у навчально-польових практиках, консультуванні студентських науково-дослідних робіт (із подальшою публікацією у тезах студентських конференцій), консультуванні бакалаврської дослідницької роботи.

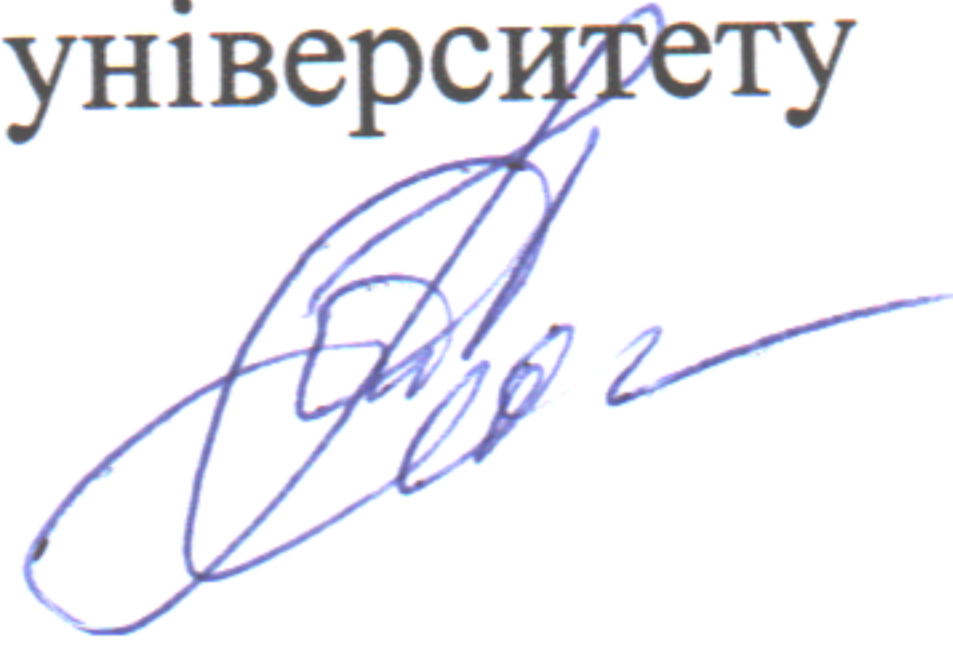
Під час навчання в аспірантурі О.М.Марковська набула низку фахових та допоміжних компетентностей, необхідних для науково-дослідної діяльності. Серед них знання щодо історії розвитку та сучасного стану теріологічних досліджень в Україні (є автором декількох статей у спеціалізованому виданні), планування й організації проведення наукових досліджень, практичні навички таксидермії тощо. Аспірантка виявила здатність до участі у науково-дослідних проектах. Під час написання відповідних наукових робіт для публікації результатів дисертації, аспірантка опанувала вимоги до підготовки наукових публікацій, методологію написання статей та вибору наукового журналу, в якому доцільно публікувати результати своїх досліджень.

Також зазначу здатність О.М. Марковської до вчасної обробки та публікації результатів своїх досліджень у фахових періодичних виданнях. Вона брала участь у навчальному процесі ЗВО, його плануванні та організації. Під час навчання в аспірантурі та роботи над дисертацією. Оксана Миколаївна проявила себе високомотивованою та дисциплінованою дослідницею, здатною формулювати гіпотези, ставити задачі та досягати запланованих результатів, що свідчить про її сформований системний науковий світогляд. Результати підготовленої О.М.Марковською дисертаційної роботи є оригінальними дослідженнями, що опубліковані у фахових вітчизняних виданнях, які рекомендовані МОН (7 публікацій).

В межах дисертаційної роботи, поставлені завдання створення засобів точної діагностики видів роду *Sylvaemus*, що

мешкають в умовах симпатрії, розв'язне. Висновки дисертаційної роботи є статистично достовірними, науково обґрунтованими. Вважаю, що наукова складова індивідуального плану роботи аспірантки Марковської Оксани Миколаївни виконане повністю та на високому рівні.

Науковий керівник,
Кандидат біологічних наук,
Доцент кафедри зоології та екології тварин
біологічного факультету
Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна,



Тетяна АТЕМАСОВА

Підпис Тетяни АТЕМАСОВОЇ Засвідчую

Начальник відділу кадрів
Харківського національного університету
Імені В.Н.Каразіна



Олена ГРОМИКО