

## ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення дисертації  
ГЕНСИЦЬКОГО МАКСИМА ВІКТОРОВИЧА  
«Фауна і морфометрична мінливість наземних молюсків (Mollusca) північно  
західного Приазов'я»,  
що представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 091 Біологія

Активна дія людства на динамічну рівновагу в екосистемах Землі, що приводить в деяких випадках до локальних екологічних криз, – цілком реальний феномен сучасності. Природний процес вимирання видів живих організмів на Землі до певної міри спотворюється внаслідок непродуманої діяльності людей. Особливий інтерес представляє вивчення наземних молюсків. Молюски є ланками трофічних ланцюгів в наземних екосистемах і є одним із основних типів харчування для ряду рептилій, птахів і ссавців. Деякі види молюсків приймають участь у процесах ґрунтоутворення, збагачуючи ґрунти органічними і мінеральними речовинами. Проте деякі молюски є проміжними хазяями для плоских черв'яків, також можуть пошкоджувати зернові, овочеві культури, плодіві тіла грибів. Дивлячись на відносно слабку вивченість фауни молюсків міста тема набуває підвищеної актуальності. Наявність нових екологічних ніш, разом із кліматичними особливостями призвело до незвичайного поєднання факторів й формування особливої фауни молюсків, а також специфічних угруповань тварин, які пов'язані новими взаємовідносинами. Особливої уваги заслуговує вивчення фізіологічних, морфологічних і екологічних реакцій молюсків на особливості навколишнього середовища, їх адаптації до них і стійкість до антропогенних порушень, а також специфічні фактори смертності.

Тема дослідження є складовою наукової теми кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького «Інвентаризація міської фауни, растрове картування та створення Атласу урбанізованих видів

тварин малого міста (північно західне Приазов'я)» (2016-2018pp), номер держреєстрації 0116U006756; «Дослідження впливу твердих побутових відходів на навколишнє середовище м. Мелітополя, розробка системи їх роздільного збору та утилізації» (2019-2021pp), номер держреєстрації 0119U001423.

Дисертантом коректно визначено актуальність, науковий апарат дослідження, вдало структуровано зміст. Робота характеризується логічно виваженою структурою, що охоплює низку дослідницьких завдань і відображає досягнення поставленої мети.

У розділі дисертації **«Фауна наземних молюсків регіону»** автором наведено сучасний видовий склад наземних молюсків регіону та закономірності поширення конкретних видів, залежно від річної кількості опадів, типу ґрунту і типу рослинності. Описана біотопічна приуроченість видів молюсків на території регіону. Наводяться види наземних молюсків, які зафіксовані вперше для досліджуваного регіону та шляхи їх розселення. Виконано розподіл молюсків за походженням і віднесено їх до 9 зоогеографічних груп.

У розділі **«Особливості біології наземних молюсків»** досліджено строки естивації і гібернації наземних молюсків на прикладі *Helix albescens*. Проаналізовано фактори, які чинять вплив на зміну строків літньої і зимової сплячки. Проаналізована розмірно-вікова структура популяцій на прикладі *Helix albescens*. Наведені основні причини смертності наземних молюсків в антропогенних ландшафтах. Досліджена смертність молюсків від пірогенного фактора на 2х локаціях, оцінені масштаби загибелі.

У розділі **«Морфологічна мінливість фонових видів молюсків»** досліджено мінливість розмірів і забарвлення *Helix albescens*, *Xeropicta derbeitina*, та можливість використання *Chondrula tridens* у якості біоіндикатора. Автором встановлено, що морфометрична мінливість наземних молюсків визначається такими факторами навколишнього середовища, як вологість, температура, тип ґрунту, забезпеченість їжею, а також чергування

вологих і екстремально сухих періодів протягом теплого періоду року. Для *Helix albescens* за характером смугастості черепашки виділено 11 морф, з яких домінуючими є 12345 і 1(23)45. Для *Xeropicta derbentina* встановлена значна морфометрична мінливість раковини в різних біотопах, є достовірна кореляційна залежність між метричними показниками раковини. У *Chondrula tridens* виділені 4 морфотипи, за метричними промірами, доля яких значно різняться, кожен морфотип має прив'язку до певних біотопів.

У розділі дисертації «**Значення наземних молюсків**» автором описана практична роль наземних молюсків, як ланок трофічних ланцюгів., основні аспекти з охорони наземних молюсків, шкода, яку вони завдають та методи боротьби з ними.

Суттєвим внеском є наукова новизна отриманих результатів, вперше здійснено довгострокове польове дослідження наземних молюсків в природних та антропогенно трансформованих біотопах в умовах Північно-Західного Приазов'я. Сучасна фауна наземних молюсків регіону включає 27 видів, з яких 6 видів наводяться вперше. Встановлені закономірності біотопічного розподілу наземних молюсків в залежності від типу ґрунтів, стану їх зволоженості та характеру рослинності. Вперше вивчена мінливість раковини *Chondrula tridens*, *Xeropicta derbentina* та *Helix albescens*, проаналізовані розбіжності мінливості в різних угрупованнях. Для оцінки об'єму раковини запропоновано і апробовано метод водного тесту. Доведено існування значних відмінностей по окремим параметрам раковини у *Helix albescens*, *Helix pomatia*. Доведено, що в умовах засушливого степу регіону багатство малакофауни та її мінливість залежать від окремого набору чинників, а її зміни є різноспрямованими та синхронними. Визначені передумови та причини швидкого розселення антропохорних видів наземних молюсків, вплив антропогенного перетворення біотопів на процеси їх розселення. Виявлені причини видового збагачення та видового збіднення фауни наземних молюсків в умовах регіону.

Практичне значення наукових результатів дослідження полягає в тому, що положення дисертаційної роботи можливо використовувати для визначення видів серед наземних молюсків індикаторів для оцінки стану природних та антропогенних екосистем. Результати роботи можуть мати практичне впровадження для створення еталонних колекцій наземних молюсків в візит центрах національних природних парків і регіональних краєзнавчих музеїв, що важливо для розробки рекомендацій з підтримки видового різноманіття, збереження рідкісних, зникаючих видів, а також використані для цілі моніторингу навколишнього середовища. Ряд положень роботи може бути використаний для підготовки лекційних курсів з зоології та охорони природи, проведення навчальних практик студентів, тощо.

Основні теоретичні положення й матеріали дисертації можна застосовувати при викладанні дисциплін «Екологія», «Зоологія безхребетних», «Навчальна практика по зоології» у закладах вищої освіти.

У тексті дисертації не виявлено запозичень без посилання на джерело.

Зміст і результати дослідження в повній мірі апробовано та висвітлено у 16 наукових працях, із них 1-у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз Scopus, 4 - що входять до переліку фахових, 10 - матеріали наукових конференцій, 1 - що додатково відображають наукові результати дисертації. Опубліковані праці не є тотожними за змістом та висвітлюють окремі аспекти й результати дослідження.

Надаючи високу оцінку представленому дослідженню, вважаємо необхідним висловити деякі рекомендації щодо внесення змін та удосконалень тексту поданої на рецензування дисертації:

До першого розділу доцільно було б додати інформацію про дослідження мінливості і біології наземних молюсків;

1. В другому розділі варто більш детально описати рослинність і тваринний світ досліджуваного регіону.

2. В 7 розділі додати інформацію про практичне значення і захист наземних молюсків.

3. У тексті дисертації трапляються стилістичні й орфографічні огріхи.

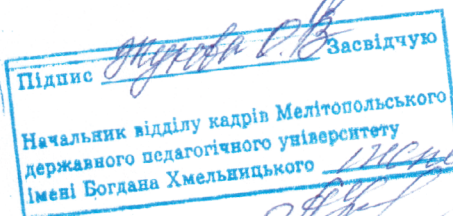
Висловлене не впливає на загальну високу оцінку дисертаційного дослідження як цілісного, логічно довершеного наукового доробку.

Уважаю, що дисертаційна робота Генсицького М.В. «Фауна і морфометрична мінливість наземних молюсків (Mollusca) північно західного Приазов'я» є самостійним завершеним дослідженням, яке за своїм змістом, рівнем новизни, теоретичною і практичною значущістю одержаних результатів відповідає вимогам, які висуваються до робіт такого рівня.

Зважаючи на актуальність, новизну, важливість одержаних автором наукових результатів, їх обґрунтованість та вірогідність, а також значну практичну цінність сформульованих положень і висновків, дисертаційна робота Генсицького Максима Вікторовича на здобуття наукового ступеня вищої освіти доктора філософії відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017 року (zareєстрованого в Міністерстві юстиції України від 3 лютого 2017 року № 155/30023) та пп. 9-18 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 року № 167) і може бути рекомендована до захисту у спеціалізованій раді зі спеціальності – 091 - Біологія.

Рецензент  
доктор біологічних наук,  
професор кафедри ботаніки  
і садово-паркового господарства  
МДПУ імені Богдана Хмельницького

Олександр ЖУКОВ



[signature]