До спеціалізованої вченої ради
ДФ 35.051.120
Львівського національного університету
імені Івана Франка
м. Львів, вул. Університетська, 1

ВІДГУК

офіційного опонента, кандидата біологічних наук,
доцента кафедри біології та методики навчання біології
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка
Ігоря Романовича Мерзлікіна
на дисертацію **Марців Марії Володимирівни** на тему
«Живлення хижих ссавців в умовах антропогенно-трансформованого середовища заходу України»,
поданну до захисту на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія»

Актуальність теми дисертації

Тематика дисертації "Живлення хижих ссавців в умовах антропогенно-трансформованого середовища заходу України" є важливою з огляду на кілька аспектів. Перш за все, інтенсифікація антропогенного впливу на природні екосистеми становить одну з найбільш актуальних проблем сучасної екології. Розростання міських агломерацій, трансформація природних ландшафтів, забруднення довкілля та інші антропогенні фактори мають значний вплив на біорізноманіття та адаптаційні стратегії диких тварин, зокрема хижих ссавців.

Другий аспект актуальності пов'язаний з необхідністю розуміння взаємодії між хижими ссавцями та іншими компонентами екосистем, включно з людиною. Зміни в раціоні та поведінці хижаків можуть мати значні наслідки, включаючи зміну структури популяцій здобичі, вплив на розповсюдження хвороб, а також конфлікти з людьми, особливо в аграрних та прилеглих до лісових районах.

Третій важливий аспект полягає у впливі змін у живленні хижих ссавців на екологічну рівновагу та біорізноманіття в цілому в екосистемах. Адаптація хижаків до антропогенно-трансформованих середовищ може призвести до змін у трофічних ланцюгах, впливаючи на популяції інших видів, включаючи рідкісні та зникаючі. Вивчення цих процесів є ключовим для розробки ефективних стратегій збереження природи та управління дикою фауною.

З огляду на викладені вище аргументи, можна з упевненістю стверджувати, що розглядувана дисертаційна робота є актуальнльною для сучасної науки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота виконана на кафедрі зоології Львівського національного університету імені Івана Франка і включалася в реалізацію планів наукової роботи кафедри. Робота виконувалася в рамках двох планових тем: перша - «Ценотичні зв'язки ключових видів як основа збереження та відтворення біорізноманіття водотоків Європейського вододілу» (з номером державної реєстрації: 0117U001390), друга - «Трансформація оселищ і її вплив на зообіоту заходу України в умовах сучасних кліматичних змін» (з номером державної реєстрації: 0122U200481).

Структура роботи

Дисертаційна робота М.В. Марців включає такі розділи: «Вступ», «Огляд літератури», «Матеріали і методи досліджень», «Фізико-географічна характеристика території досліджень», розділи з результатами досліджень та їх аналізом, «Висновки», «Список використаних джерел» та «Додатки». Робота містить 181 сторінку, 38 рисунків, вісім таблиць і три додатки, а список літератури включає 230 найменувань.

У «Вступі» авторка чітко визначає проблему, актуальність теми, мету, завдання, наукову новизну, практичне значення та власний внесок у дослідження, а також описує об'єкт, предмет, методи досліджень і апробацію результатів.

Розділ «Огляд літератури» починається з аналізу історії досліджень хижих ссавців в Україні, зосереджуючись на роботах 1990-2017 років, переважно зі сходу та півдня країни. Далі детально розглядаються дослідження трофічної біології цих тварин, з акцентом на відсутність даних про чинники, що впливають на зміну їх раціону. Також висвітлюються європейські дослідження трофіки хижих ссавців, з акцентом на фактори, що формують їхній раціон.

Розділ «Матеріали та методи дослідження» описує методику збору даних та аналізу об'єктів харчування у раціоні хижих ссавців. У дослідженні використано сучасні методи та проведено детальний статистичний аналіз результатів.

У третьому розділі детально описано фізико-географічні умови західних областей України, де проводились дослідження харчування хижих тварин. Вивчення охоплювало вісім адміністративних областей цього регіону, з найбільшою кількістю зразків у Львівській області (133). У Рівненській області

було зібрано 55 зразків, у Закарпатській - 33, Чернівецькій - 23, Івано-Франківській - 14, Волинській та Хмельницькій - по 9, і в Тернопільській - 2.

Четвертий розділ присвячений аналізу харчування хижих ссавців у умовах антропогенного трансформованого середовища. Встановлено, що раціон хижаків на досліджуваній території включає 93 види харчування, серед яких як рослинні, так і тваринні компоненти, з перевагою останніх. Особливо в літньо-осінній період лисиці, кам’яні та лісові куниці споживають значну кількість рослинного корму.

У п'ятому розділі ретельно розглянуто біотичні взаємозв'язки серед хижих ссавців. Виявлено схожість у харчових звичках деяких видів, зокрема між різними видами куниць, а також між горностаєм та ласкою. Лисиця відрізняється широкою трофічною нішею, яка частково перетинається з нішами інших хижих видів. Оскільки основу раціону більшості хижаків складають хребетні, це може призводити до конкурентних відносин між ними. Проте, дослідження показують, що через різноманітність середовищ проживання та малий ступінь перекриття цих середовищ, рівень трофічної конкуренції між видами є незначним.

Розділ шість присвячений аналізу ключових факторів, що впливають на дієту хижих ссавців. Встановлено, що сезонність значно впливає на склад їхнього раціону, який відрізняється у різних видів. Зокрема, взимку рослинні компоненти в раціоні кам'яної куниці можуть складати до 70%. У літній період рослинна їжа становить майже половину дієти багатьох видів. Сезонність відіграє важливу роль у виборі харчових ресурсів.

У сьомому розділі порівнюється трофічний раціон деяких хижих ссавців, заснований на історичних даних та сучасних дослідженнях. Авторка виявила значні зміни в харчуванні досліджуваних видів. Зокрема, помічено зниження частки гризунів у раціоні деяких видів хижих савців, з одночасним зростанням частки птахів, комах та рослинних компонентів. Це може вказувати на зменшення популяції гризунів у екосистемах західних областей та адаптацію хижаків до інших джерел їжі. Аналіз наукових робіт з інших європейських країн показав географічні відмінності у харчуванні, особливо у лисиць та кам'яних куниць.

Восьмий розділ дисертації зосереджується на вивченні екологічної ролі хижих ссавців у середовищах, змінених людиною, та аналізує потенційну небезпеку, яку вони можуть становити для людей. Виявлено, що деякі хижаки успішно адаптувалися до життя поруч з людськими поселеннями, внаслідок чого вони можуть завдавати шкоди сільському господарству, полюючи на домашніх тварин. Інша проблема, яку розглядається, - це ризик поширення збудників захворювань, зокрема вірусу сказу та різноманітних гельмінтів. У цьому контексті дисертантка обговорює питання так званої "шкідливості" хижих видів.

Висновки дисертації відображають її основний зміст та цілі, відповідають поставленим завданням і підкреслюють ключові наукові досягнення роботи.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Дисертаційна робота М.В. Марців "Живлення хижих ссавців в умовах антропогенно-трансформованого середовища заходу України" є повноцінною кваліфікаційною працею, що включає наукові знахідки з вагомим теоретичним та практичним значенням. Дослідження базуються на значній кількості експериментальних даних. Авторка застосувала передові методи та підходи для детального аналізу зібраних результатів, які були проаналізовані з використанням відповідних статистичних методів. Глибоке вивчення вітчизняної та міжнародної наукової літератури дало змогу дисертантці комплексно розглянути та порівняти результати своїх досліджень. Висновки, які представлені в кінці кожного розділу, базуються на результатах власних експериментальних досліджень та їх якісному статистичному аналізі.

Наукова новизна одержаних результатів

Новизна дисертаційної роботи М.В. Марців полягає у вперше проведеному детальному аналізі факторів, які впливають на вибір харчових об’єктів хижих ссавців у західній частині України. Робота відкриває нові аспекти змін у трофіці хижих за останні п'ятдесят років, включаючи географічну та сезонну мінливість у їхньому харчуванні. Особливо цінним є аналіз кількісних показників та видової різноманітності трофічних об’єктів, що забезпечує більш якісне розуміння трофічних зв'язків та екологічних взаємодій у екосистемах регіону, що є значним внеском у наукові дослідження екології хижих ссавців.

Практичне значення роботи

Дослідження М.В. Марців на тему "Живлення хижих ссавців в умовах антропогенно трансформованого середовища заходу України" має практичне значення у сферах сільського, лісового та мисливського господарства. Це дослідження допомагає краще зрозуміти, наскільки доречним є використання терміну «шкідливість» до певних видів хижих ссавців. Крім того, зібрана інформація є цінним внеском у Літописи природи національних природних парків та заповідників, зокрема, вона була передана Черемоському НПП та Рівненському ПЗ. Не менш важливе практичне значення ця робота має і для освітнього процесу. Результати дослідження можуть бути використані при викладанні студентам природничих спеціальностей у вищих навчальних закладах України, збагачуючи їхні знання у даній області.

Повнота викладу результатів дисертації в опублікованих працях

Дисертаційна робота Марців М. В. на тему "Живлення хижих ссавців в умовах антропогенно-трансформованого середовища Західної України"

виконана на високому науковому рівні, з використанням значного обсягу експериментальних даних та сучасних методологій, що відповідають цілям і завданням дослідження. Наукові положення та висновки, представлені в роботі, є добре обґрунтованими і випливають безпосередньо з її змісту, маючи значний теоретичний та практичний інтерес.

Результати цього дослідження були активно представлені у науковому співтоваристві, зокрема у 22 публікаціях, серед яких 5 статей опубліковано у фахових наукових журналах, і одна з них індексована в міжнародній наукометричній базі даних Web of Science. Крім того, наукові результати дисертації були представлені та обговорені на 16 наукових конференціях, а також на наукових семінарах і звітних наукових конференціях біологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка протягом 2018-2023 років.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності

У дисертаційній роботі М.В. Марців на тему "Живлення хижих ссавців в умовах антропогенно-трансформованого середовища Західної України" не було виявлено жодних ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації чи фальсифікації даних, а також інших порушень, які могли б викликати сумніви щодо самостійності та оригінальності проведеного дослідження.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту та оформлення дисертації

Під час детального ознайомлення з дисертацією М.В. Марців, я не виявив жодних суттєвих зауважень щодо змісту та наукової значущості роботи.

Однак, під час опрацювання тексту дисертації виникли деякі запитання або зауваження:

1. У третьому розділі, на рисунку з картою збору матеріалу є наведені цифри, але не цілком зрозуміло, що вони відображать.
2. Було б добре навести наукове визначення поняття антропогенно зміненого середовища, оскільки воно часто фігурує у даній роботі.
3. У переліку літератури вказані неправильні DOI для деяких публікацій.
4. Також, було помічено деякі незначні орфографічні та стилістичні неточності, які, хоч і вимагають уваги, але не впливають на загальну якість та цінність дослідження.

Ці недоліки не затьмарюють наукового внеску роботи та її важливості для вивчення екології хижих ссавців. В цілому, дисертація вражає своєю глибиною аналізу та новизною підходів, що свідчить про високий рівень наукової роботи автора.

Загальний висновок про відповідність роботи встановленим вимогам

Після ретельного аналізу дисертації та опублікованих робіт Марії Володимирівни Марців можна зробити висновок, що її дослідження є комплексним і завершеним. Дисертаційна робота на тему "Живлення хижих ссавців в умовах антропогенно-трансформованого середовища заходу України" відповідає вимогам галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія, а також відповідає сучасним стандартам оформлення дисертацій, встановленим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 "Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій" та Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 "Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії". Враховуючи вищезазначене, Марців Марія Володимирівна повністю заслуговує на присвоєння їй ступеня доктора філософії у галузі знань 09 Біологія, за спеціальністю 091 Біологія.

Офіційний опонент,
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології та методики
навчання біології
Сумського державного
педагогічного університету
імені А. С. Макаренка **Ігор МЕРЗЛІКІН**