

## **ВІДГУК**

офіційного опонента на дисертацію

**Новака Володимира Володимировича**

**«Формування сучасної орнітофауни сільських населених пунктів**

**Подільського Побужжя»,**

представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія

### **Актуальність**

Площа урбанізованих територій у всьому світі, у тому числі й в Україні, постійно зростає. Птахи є тваринами, які швидко реагують на зміну умов існування; в межах України це найбільш різноманітна таксономічна група серед хребетних. Вони є важливим компонентом будь-яких екосистем. Тому їх дослідження є надійними маркерами оцінки стану загального біорізноманіття, трансформації екосистем та прогнозування процесів їхніх подальших змін. Орнітофауна сільських населених пунктів в Україні спеціально не досліджувалась.

### **Наукова новизна**

Автором уперше здійснено комплексне дослідження сучасного орнітонаселення сільських населених пунктів України на прикладі Подільського Побужжя; з'ясовано сезонну динаміку видового і кількісного складу населення птахів, особливості його біотопічного розподілу. Теоретичне значення проведених досліджень полягає у суттєвому поглибленні та розширенні наукових уявлень про закономірності формування, структуру та динаміку орнітофауни в умовах сільських населених пунктів Подільського Побужжя.

### **Практичне значення роботи**

Отримані результати можуть стати основою для подальших моніторингових досліджень за станом популяцій птахів; можуть бути

використані для складання атласів орнітофауни та ведення кадастру тваринного світу.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, плановими темами**

Частина дисертаційного дослідження була проведена в рамках проєкту щодо атласу гніздових птахів Європи, а також декількох програм моніторингу за популяціями птахів.

### **Обґрунтованість наукових положень, достовірність результатів, положень і висновків**

Робота базується на значному за обсягом польовому матеріалі, зібраного автором дисертації протягом 20 років – з 2006 по 2025 рр. За темою дисертації опубліковано 29 робіт, результати дослідження представлено на 12 наукових конференціях. Висновки зроблені на підставі опрацьованого матеріалу. Є підстави вважати їх цілком достовірними.

### **Оцінка змісту роботи та зауваження**

Дисертаційна робота викладена на 235 сторінках (з яких основний текст становить 125 сторінок) і включає: анотацію, перелік умовних позначень, п'ять розділів, висновки, список використаних джерел з 272 найменування (з яких 21 – латиницею) та 7 додатків. Робота містить 12 рисунків, 27 картосхем та 18 таблиць.

### **Вступ (С. 15–19).**

У цьому розділі автор у традиційному порядку наводить основні дані про дисертаційну роботу, де окреслює актуальність, мету й поставлені завдання досліджень, методи дослідження, наукові та практичні результати, наводить відомості щодо апробації результатів дослідження, а також подяки. Після ознайомлення із загальним змістом роботи можна зробити висновок, що основні положення дисертаційної роботи враховані у відповідних стандартних підрозділах вступу.

### **Розділ 1. Історія вивчення птахів населених пунктів (С. 20–35).**

Розділ включає аналіз історії вивчення різних аспектів орнітофауни сільських населених пунктів та природних біотопів Подільського Побужжя

починаючи з XVIII ст. Відмічено зростання інтенсивності наукових досліджень з 1970-х років. Загалом наголошується на недостатньому вивченні орнітофауни сільських населених пунктів.

## **Розділ 2. Фізико-географічна характеристика Подільського Побужжя (С. 36–43).**

Для території досліджень описано географічне положення; геологічну будову, генезис, геоморфологію; клімат; гідрологію; ґрунти та рослинність.

## **Розділ 3. Матеріал та методи досліджень птахів у межах сільських населених пунктів (С. 44–58).**

Власні дослідження дисертантом виконувалися упродовж 20 років (2006-2025 рр.). Для вивчення орнітофауни було виділено 3 типи сільських населених пунктів, виділено 9 видів стацій. Особливістю регіону досліджень є доволі розвинена мережа воно-болотних угідь в межах СНП.

Привертає увагу значний обсяг зібраного автором матеріалу – відпрацьовано понад 400 польових днів, проведено 216 маршрутних обліків (із загальним кілометражем 1148 км).

У розділі описано методи дослідження – методика обліку птахів та аналізу отриманих результатів. Обрані методи досліджень та обробки інформації є релевантними. Усі дослідження здійснено із дотриманням норм біоетики.

## **Розділ 4. Орнітофауна сільських населених пунктів Подільського Побужжя (С. 59–131).**

У підрозділі 4.1 автором проаналізовано формування орнітофауни сільських населених пунктів Подільського Побужжя в історичному аспекті. На основі відомих змін умов існування людей на території дослідження, автором зроблено припущення щодо змін у складі орнітофауни.

У підрозділі 4.2 наведено загальну характеристику сучасної орнітофауни сільських населених пунктів Подільського Побужжя. За період досліджень автором на території СНП зареєстровано 174 види птахів, що становить 69% видів регіону та 39% видів України. У т.ч. 127 видів виявлено у гніздовий період, 78 – у зимовий період, 137 – під час весняної та 138 – під час осінньої

міграції. Систематичний аналіз орнітофауни засвідчив домінування видів ряду Passeriformes. Аналіз за екологічними групами показав домінування дендрофілів. Привертає увагу досить значна частка лімнофілів (35%), що обумовлено особливостями природних умов регіону досліджень.

У підрозділі 4.3 наведено анотований список сучасної орнітофауни сільських населених пунктів Подільського Побужжя, що нараховує 174 види.

У підрозділі 4.4 проаналізовано сезонну динаміку видового різноманіття та чисельності птахів у СНП Подільського Побужжя. У період весняної міграції під час кількісних обліків виявлено 82 види, у гніздовий період – 113, у період осінньої міграції – 98 та у зимовий період – 49. Важливо, що для гніздового періоду вказано для кількох видів гніздування доведено та для кількох є вірогідним. Проведення обліків протягом усіх періодів року дозволило простежити динаміку чисельності видів, які трапляються цілорічно. Характерно, що у гніздовий та зимовий періоди щільність населення птахів у СНП була вищою, ніж у природних стаціях.

У підрозділі 4.5 наведено аналіз розподілу орнітофауни в межах різних стацій СНП. Встановлено, що найбагатшими за видовим складом птахів є водно-болотні угіддя (126 видів), на другому місці – сільські вулиці (77 видів). Найбіднішою за видовим складом є території тракторних та автомобільних парків (21 вид). Це цілком очікувано з огляду на те, що дана стація займає 0-1% території СНП.

У підрозділі 4.6 наведено порівняльний аналіз видового різноманіття птахів та їхньої чисельності у різних типах сільських населених пунктів та типових оселищах поза населеними пунктами. Встановлено, що найбільшу подібність має орнітофауна СНП I категорії та СНП II категорії. Якщо порівнювати сільські населені пункти та природні оселища, найбільшу подібність виявлено між СНП I категорії та долиною р. Південний Буг. Найвища подібність орнітофауни СНП і оселищ птахів за межами населених пунктів виникає в зимовий період, а найменша – у гніздовий сезон. Найвища подібність за щільністю населення птахів між усіма категоріями СНП

спостерігається узимку. Усі отримані автором висновки ґрунтуються на статистично підтверджених обрахунках.

У розділі 5 (С. 132–143) автором здійснено узагальнення щодо охорони та моніторингу птахів СНП.

У підрозділі 5.1 наведено аналіз раритетної складової в сучасній орнітофауні СНП. Встановлено, що серед представників Червоної книги України (2009) у СНП зареєстровано 17 видів, серед них лише 7 трапляються у гніздовий період та мають низьку чисельність. Е свідчить про незначну роль територій СНП для збереження цієї категорії птахів.

У підрозділі 5.2 наведено огляд антропічних факторів, які впливають на орнітофауну СНП. Для більшості факторів виявлено негативний вплив на видовий склад орнітофауни. Характерно, що окремі види діяльності людини позитивно вплинули на орнітофауну. Наприклад, створення каскаду ставків на річках, розвиток садівництва тощо. Сучасний занепад території промислових підприємств призвели до збільшення чисельності ряду видів.

У підрозділі 5.3 наведено рекомендації щодо охорони рідкісних і вразливих видів птахів.

**Висновки** (С. 144–145) чіткі та загалом розкривають сформульовані завдання роботи.

У **додатках** наведено деякі додаткові матеріали за темою дослідження: картосхеми території досліджень та маршрутів на дослідних ділянках; розподіл видів за шириною смуги обліку; список видів птахів зареєстрованих у СНП різних категорій; сезонна щільність орнітофауни у СНП та типових оселищ поза населеними пунктами; статус перебування видів птахів і їхні екологічні форми; видовий розподіл птахів по стаціях СНП Подільського Побужжя; перелік видів птахів СНП, які включені в охоронні списки різних офіційних природоохоронних документів.

**Повнота викладених матеріалів дисертації у роботах, які опубліковані автором.**

Результати дисертаційного дослідження викладено в 29 наукових публікаціях, серед яких: 2 статті – у наукових фахових виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus і/або Web of Science; 4 статті – у наукових фахових виданнях України категорії «Б»; 12 статей в інших наукових виданнях; 11 – тези у матеріалах наукових конференцій.

Таким чином, в опублікованих роботах достатньо повно викладені питання, що аналізувались в дисертації.

Робота написана українською мовою із застосуванням відповідної наукової термінології.

### **Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації**

У вступі (С. 17) автор вказує, що дослідження стали складовою частиною програми моніторингу звичайних видів Європи (в Україні координатор – Українське товариство охорони птахів). Виникає питання щодо оприлюднення результатів цих досліджень, адже конкретних даних про цю програму не наведено.

Потребує уточнення зміст фрази, використаної автором в розділі 1 на с. 20: «Довкілля на антропогенних територіях, як і на природних, може саморозвиватися за природними закономірностями».

У розділі 2 наведено характеристику ґрунтів регіону досліджень, що, на наш погляд, є зайвим, адже ці відомості більше ніде не використані в роботі.

У розділі 3 не вказано – методику якого автора використано для обрахунку щільності населення птахів (с. 53).

Потребує уточнення інформація про випадок зимової зустрічі мартина чорнокрилого (*Larus fuscus*) (с. 79), оскільки вид належить до дальніх мігрантів та в Україні нині відомий лише один підтверджений випадок зимівлі.

У підрозділі 4.1 (Формування орнітофауни сільських населених пунктів Подільського Побужжя в історичному плані), на наш погляд, доцільно було б описати історію появи та розселення нових видів на території досліджень. Наприклад, баклана великого, горлиці садової, плиски жовтоголової, щедрика

тощо. Також становить інтерес питання збагачення орнітофауни СНП за рахунок сучасної синантропізації окремих видів.

У підрозділі 4.3 наведена кількісна характеристика видів, яка не завжди відповідає градації, яка була наведена в розділі 3. Зокрема, часто вживаються характеристика «трапляється» та «нечисленний», які не дозволяють об'єктивно зрозуміти чисельність цих видів.

Незрозуміло, на основі чого зроблений висновок наприкінці підрозділу 3.4 про важливість СНП у збереженні багатого регіонального біорізноманіття протягом різних сезонів року. Адже порівняння видового різноманіття СНП та природних стацій у цьому підрозділі не наведено.

На с. 111 по відношенню до горобця хатнього вживається термін «абсолютний доміант». У той же час, у розділі 3 такої категорії відносної чисельності немає.

Розділ 5 містить ряд неточностей. Зокрема, вживаються терміни: Червона книга МСОП (вірно вживати – Червоний список МСОП); Список рідкісних видів Хмельницької та Вінницької області (вірно вживати – Переліки регіонально рідкісних видів тварин Хмельницької і Вінницької областей).

На с. 132 сказано, що видів раритетної орнітофауни, занесених до Червоної книги МСОП, у СНП на досліджуваній території не виявлено. У той же час, ряд видів, які були виявлені автором, відповідно до сучасних критеріїв МСОП, мають природоохоронні статуси. Наприклад, статус уразливих мають *Falco vespertinus*, *Streptopelia turtur*, *Calidris ferruginea*; статус близьких до загрозового стану – *Vanellus vanellus*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*.

У підрозділі 5.2. серед антропоічних факторів, які впливають на орнітофауну СНП, автором не згадано про інтенсивну хімізацію сільського господарства, що на сьогодні багато авторів вважають одним із головних факторів скорочення чисельності птахів у сільськогосподарських угіддях.

У тексті автор інколи використовує застарілі латинські назви птахів, які не відповідають сучасній систематиці (Clements et al., 2023). Серед них: *Aquila clanga* (с. 22), *Larus melanocephalus* та *Larus ichthyæetus* (с. 25).

