

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Юлії Олександрівни Жукової «Екоморфічна організація угруповань макрофауни заплавлених ґрунтів у межах природного заповіднику «Дніпровсько-Орільський»», представлену на здобуття наукового ступеня «доктор філософії» за спеціальністю 101 – екологія

1. Актуальність теми та її зв'язок із науковими програмами, планами та темами

Зв'язки окремих таксонів безхребетних тварин ґрунту та підстилки із середовищем існування визначають структуру локальних угруповань тварин. Вони історично сформувалися на еталонних природоохоронних територіях. Структура конкретного угруповання залежить від численних факторів, що раніше не оцінювали кількісно. Дисертаційна робота Ю. О. Жукової є прикладом сучасного кількісного оцінювання таких зв'язків між безхребетними тваринами, рослинами та ґрунтом із застосуванням найсучасніших статистичних методів аналізу структури складних систем. Тематика дослідження актуальна як для Дніпропетровської області, де трансформовано понад 80% території, так і для охорони довкілля у світі в цілому. Використання багатовимірних статистичних методів дозволило автору виявити закономірності, які не можна було диференціювати методами статистичного аналізу у минулому столітті.

Дисертаційна робота виконана протягом 7 років згідно з науковою програмою кафедри зоології та екології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара як частина науково-дослідних тем «Критерії оцінювання антропогенної трансформації екосистем за кількісними показниками біологічного різноманіття для оптимізації процедури оцінки впливу на довкілля» (№ 0120U102289), «Функціональна роль зооценозу міських територій степової зони України» (№ 0120U102289), «Функціональна роль консументів в антропогенно-трансформованих екосистемах степового Придніпров'я» (№ 0122U001455).

2. Особиста участь автора в отриманні конкретних наукових результатів, викладених у дисертації

Ю.О. Жукова планувала дослідження, аналізувала наукову літературу, збирала польовий матеріал, лабораторно його опрацьовувала, здійснювала статистичні аналізи, брала участь в апробації результатів, підготовці статей до друку. Обґрунтування нового напрямку досліджень є особистим науковим результатом дисертантки.

3. Апробація результатів дисертації

Дисертаційна робота пройшла добру міжнародну апробацію та визнання: основні матеріали дисертації опубліковані в 7 статтях у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз Web of Science та Scopus, 4 – матеріали наукових конференцій. Основні положення та результати досліджень доповідались на засіданнях кафедри зоології та екології, науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (2018–2022 рр.), X Міжнародній науковій конференції “Zoocenosis–2019” (м. Дніпро), VIII Регіональній науково-практичній конференції молодих учених та студентів (м. Дніпро).

4. Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень і рекомендацій

Достовірність результатів забезпечена великою повторюваністю дослідів, яка відповідає провідним світовим науковим стандартам із цієї тематики. У заплавлених екосистемах закладено 7 полігонів (кожний із 7 трансект по 15 пробних точок). У кожній точці відібрані ґрунтово-зоологічні проби (0,25×0,25 м) макрофауни. У межах кожного квадрата 3×3 м проведений геоботанічний опис рослинності.

Геоботанічна частина досліджень ґрунтується на фітоіндикаційних підходах О. Л. Бельгарда, Я. П. Дідуха та Г. Елленберга. Екоморфи рослин наведені за О. Л. Бельгардом і В. В. Тарасовим. Опис морфології ґрунтів проведено відповідно до міжнародних стандартів (методи польового опису ґрунтів FAO, генетичний тип профілю ґрунтів за Б. Розановим, класифікація ґрунтів відповідно IUSS Working Group WRB). Виміряно щільність, твердість, вологість, температуру та електричну провідність ґрунту. Агрегатну структуру оцінено методом сухого просівання за Савіновим. Щільність ґрунту оцінено за Качинським, вологість ґрунту – ваговим методом.

Для зниження розмірності простору ознак результати вимірювань проаналізовано методом головних компонент. Аналіз надмірності (RDA) та регресійний аналіз використано для виявлення залежності варіювання угруповання макрофауни на велико-, середньо- та детальномасштабному просторових рівнях.

5. Наукова новизна одержаних результатів

Ю. О. Жукова встановила закономірності варіювання фізичних властивостей заплавних ґрунтів залежно від їх морфологічних особливостей, з'ясувала відмінності екологічних режимів заплавних екосистем на основі фітоіндикації, надала екоморфічну характеристику ґрунтової макрофауни, виділила різні комплекси видів безхребетних заплавних екосистем. Крім цього дисертантка доповнила відомості про різноманіття угруповань ґрунтової макрофауни заплавних екосистем природного заповідника «Дніпровсько-Орільський», уточнила екоморфічні характеристики видів ґрунтових тварин. Дисертаційна робота сприяє розвитку концепції екоморф О. Л. Бельгарда.

6. Наукове та практичне значення роботи

Одержані дисертанткою результати застосовують для оптимізації охорони біологічного різноманіття в межах природного заповідника «Дніпровсько-Орільський», для моніторингу функціонування екосистеми заплави р. Дніпро. Матеріали дисертаційної роботи використано у Літописі природи природного заповідника «Дніпровсько-Орільський».

7. Використання результатів роботи

Теоретичні підходи та фактичні результати дисертації застосовано для викладання дисциплін «Екологічна біоіндикація», «Моніторинг довкілля», «Заповідна справа», «Екологія тварин», «Актуальні напрями екологічних досліджень», «Оцінка стану екосистем та їх компонентів» у ДНУ.

8. Повнота викладення матеріалів дисертації у публікаціях

Основні результати опубліковані Ю. О. Жуковою зі співавторами у провідних світових наукових журналах екологічної тематики: *Folia Oecologica* (1 стаття), *Ekológia Bratislava* (2 статті), *Biosystems Diversity* (2 статті), *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (2 статті). Тобто 5 статей – у наукових журналах III квартилю Scopus, 2 статті – у журналі IV квартилю Scopus. Це дуже добрий показник для здобувача наукового ступеня «доктор філософії». Публікації відображають всі аспекти наукової новизни дисертаційного дослідження.

9. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту

Зміст дисертації «Екоморфічна організація угруповань макрофауни заплавних ґрунтів у межах природного заповідника «Дніпровсько-Орільський» Ю. О. Жукової повністю відповідає спеціальності 101 – екологія.

10. Оцінка мови та стилю дисертації

Дисертаційна робота структурована, має необхідні складові, загальноприйняті для аналогічних досліджень, написана українською мовою.

11. Питання та зауваження

– дисертантка не зовсім вірно трактує поняття «організація»; краще у більшості випадків у дисертаційній роботі використовувати термін «структура»;

– у рукописі наявна невелика кількість літературних помилок, неточностей формулювань;

– режим тривалої заплавності зараз практично не реалізується, розбіжності між коротко- та тривалозаплавними лісовими екосистемами нині поступово стають менш виразними тому не треба акцентувати увагу на розбіжностях між подібними екосистемами;

– характеристика властивостей ґрунтового середовища однієї ділянки на одному рисунку не дозволяє порівнювати ділянки між собою; краще було б згрупувати в один рисунок товщину підстилки для всіх ділянок, на інший рисунок – проективне покриття всіх екосистем і т.д.; на такому рисунку зручніше буде показати статистичне порівняння характеристик використовуючи методи множинного порівняння вибірок;

– назви частини рисунків або таблиць недостатньо повні, неадаптовані для розуміння іншими дослідниками (наприклад табл. 5.3.1, 5.4.1).

Наведені недоліки не зменшують високого наукового рівня дослідження в цілому.

12. Рекомендація дисертації до захисту

Дисертаційна робота «Екоморфічна організація угруповань макрофауни заплавних ґрунтів у межах природного заповідника «Дніпровсько-Орільський»» Ю. О. Жукової відповідає вимогам пп. 14, 15, 16 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, та може бути представлена до захисту у спеціалізованій вченій раді для разового захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 Екологія.

Рецензент

Кандидат біологічних наук, доцент
кафедри зоології та екології

Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара

В

Віктор БРИГАДИРЕНКО

Виконаний секретар



В. Харашен