

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата біологічних наук, старшого наукового співробітника відділу
систематики і флористики судинних рослин

Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Ольшанського Ігоря Григоровича

на дисертаційну роботу **Боровик Дарії Володимирівни**
«Рослинність долини р. Південний Буг у степовій зоні:
синтаксономія, динаміка, охорона»,

поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії
в галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія»

Актуальність теми.

Вивчення біорізноманіття ділянок із добре збереженим рослинним покривом нині стає особливо актуальним, бо вони є еталонами того якою б мала бути природа навколишніх більших територій, які нині порушені господарською діяльністю або постраждали внаслідок російської військової агресії. Тому, вважаю актуальною дисертаційну роботу Боровик Д.В. «Рослинність долини р. Південний Буг у степовій зоні: синтаксономія, динаміка, охорона». Долина річки Південний Буг має високий рівень ландшафтного і біотопічного різноманіття, значну природну та історичну цінність, високий рівень ендемізму флори.

Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами, планами, темами.

Робота виконувалася у відділі геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України та була пов'язана із шістьма науково-дослідними темами цього відділу: «Трав'яні біотопи України загальноєвропейського значення: сучасний стан, масштаби втрат та стратегія збереження в умовах глобальних кліматичних змін і антропогенної трансформації довкілля» (номер державної реєстрації

0120U104763), «Функціональне, синтаксономічне та філогенетичне різноманіття степів України як основа оцінки їх екосистемних послуг» (номер державної реєстрації 0120U000116), «Раритетна та рудеральна рослинність України» (номер державної реєстрації 0116U002030), Рослинність агроекосистем України (номер державної реєстрації 0121U107628), «Класифікація біотопів степової зони та їх еколого-созологічна оцінка» (номер державної реєстрації 0115U007194), «Ведення Зеленої книги України (другий етап)» (номер державної реєстрації 0119U102875).

Наукова новизна одержаних результатів.

Авторкою розроблено класифікаційну схему та складено продромус рослинності дослідженої території, які включають нові для науки асоціації псамофітної рослинності. Вперше проведено інвентаризацію біотопів і картування біотопів модельних ділянок території, здійснено комплексний аналіз репрезентативності і перспектив розвитку мережі територій природно-заповідного фонду. Описано дві нові для науки асоціації псамофітної рослинності (*Centaureo margaritalbae-Caricetum colchicae*, *Centaureo savranicae-Festucetum beckeri*), провізорно у роботі наведені два нових союзи і п'ять нових асоціацій. Із використанням кластерного аналізу та методу експертних систем, уперше для території України наведені один союз (*Agropyron pectinatae*) і дві асоціації (*Cyperetum serotini*, *Polygono hydropiperis-Veronicetum anagallidis-aquaticae*). Для території степової зони, відповідно, наведено три союзи і п'ять асоціацій. Описи 27 союзів рослинності уперше наведені для регіону досліджень.

Практичне значення отриманих результатів.

Дарією Володимирівною Боровик підготовлено наукові обґрунтування на створення п'яти нових заказників загальнодержавного та місцевого значення і дев'яти нових територій Смарагдової мережі. Результати досліджень включено у п'ять томів літопису природи НПП

«Бузький Гард» (2018–2021). Інформація щодо поширення раритетних видів та угруповань буде включена до чергових видань Червоної книги України та Зеленої книги України. Результати досліджень використані при підготовці монографій «Біотопи степової зони України» і «Атлас трав'яних біотопів України», науково-популярних довідників «Ендемічні рослини Миколаївської області» та «Рідкісні рослини національного природного парку «Бузький Гард» тощо.

Повнота викладення основних наукових положень дисертації в опублікованих працях.

Основні результати дисертаційного дослідження представлені у 40 наукових публікаціях: у двох монографіях, семи статтях у наукових фахових виданнях України і чотирьох статтях у закордонних наукових виданнях, які індексовані у наукометричних базах даних *Web of Science* та *Scopus*, в інших публікаціях (збірках статей та тез конференцій тощо).

Відповідність теми дисертації профілю спеціальності.

Дисертація Боровик Д.В. повністю відповідає стандарту спеціальності 091 «Біологія», галузі знань 09 «Біологія».

Відсутність порушення академічної доброчесності.

Дисертаційне дослідження Боровик Д.В. виконане з дотриманням вимог до наукових робіт та без ознак порушення академічної доброчесності. Дослідниця зробила цілком оригінальне дослідження. Вона коректно посилається на праці інших дослідників. Використані у роботі сучасні методи дослідження дозволили отримати достовірні результати, які проаналізовано з використанням новітніх методів.

Обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій, наданих в дисертації, їхня достовірність.

Мета і завдання роботи дисертаційної роботи Боровик Д.В. сформульовані лаконічно і зрозуміло. Для досягнення поставленої мети і реалізації завдань роботи дисертантка використала спектр класичних і

новітніх методів досліджень: методи геоботанічних описів, еколого-ценотичного профілювання, польового картування, кластерного аналізу, ординаційного аналізу, фітоіндикаційного аналізу, експертних систем, статистичного аналізу, геоінформаційного аналізу. Важливою складовою у дослідженні є застосування сучасних методів роботи із базами даних геоботанічних описів та статистичного аналізу даних у програмах TURBOVEG, JUICE і RStudio. Вважаю, що отримані дисертанткою результати, наукові положення та висновки є значущими і науково обґрунтованими.

Оцінка структури, змісту та форми дисертації.

Дисертація складається із анотації, вступу, семи розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

У **Вступі** обґрунтована актуальність обраної теми, вказана мета та завдання дослідження, перелік методів, наведено зв'язок з науковими темами, наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи, показано особистий внесок дисертантки, апробацію матеріалів дисертації.

У розділі 1 **Характеристика регіону досліджень** авторка наводить основні відомості про регіон досліджень.

У розділі 2 **Історія ботанічних досліджень території** Дарія Володимирівна аналізує внесок інших дослідників у дослідження флори і рослинності долини Південного Бугу у степовій зоні, на основі чого робить висновок про досить широкий спектр досліджень рослинного покриву регіону і виявляє «білі плями»: необхідність класифікації рослинних угруповань території за принципами геоботанічної школи Браун-Бланке, недостатнє вивчення екологічної диференціації і динаміки рослинності, біотопічного різноманіття території.

У розділі 3 **Матеріали і методи** авторкою детально описані використані у дисертаційному дослідженні методи.

У розділі 4 **Рослинність** детально і ґрунтовно проаналізовано рослинність долини Південного Бугу у степовій зоні: зроблено класифікацію рослинності, показана її територіальна диференціація та екологічна диференціація угруповань. При цьому використані найбільш сучасні геоботанічні методи. Відмічу, що сприйняттю тексту цього розділу добре допомагають наведені в ньому ілюстрації.

У розділі 5 **Динаміка рослинності** Дарія Володимирівна Боровик показує процеси, які відбуваються в рослинному покриві дослідженої території. І хоча час її досліджень був не тривалим, проте динаміка рослинності показана неочікувано добре. Зокрема, із тексту розділу стає зрозуміло, що підвищення рівня Олександрівського водосховища призвело до зникнення на певних ділянках видів із вузькою екологічною амплітудою (які власне потребують найбільшої охорони) та, ймовірно, до домінування широкоамплітудних видів.

Розділ 6 **Біотопи** стоїть дещо осторонь від основного спрямування роботи. Проте, наведені в ньому відомості, безумовно, мають практичне значення для охорони фітобіоти, особливо в умовах євроінтеграції.

У зв'язку з планами щодо підвищення рівня Олександрівського водосховища (які, на мою думку, цілком у дусі столітнього сталінського «перетворення природи») важливе значення набувають матеріали розділу 7 **Охорона**. Тут, Дарія Володимирівна провела інвентаризацію рідкісних видів флори, рослинності та біотопів, а також природоохоронних територій в долині річки Південний Буг. Зокрема, вона закартувала поширення південнобузьких ендеміків та субендеміків, які потребують особливої охорони, оскільки більш ніде окрім України ці види рослин не трапляються. Дослідниця зробила інвентаризацію існуючих природно-заповідних об'єктів та обґрунтувала створення п'яти нових заказників загальнодержавного та місцевого значення.

Висновки роботи цілком логічно витікають з отриманих результатів.

Загалом, я високо оцінюю рецензовану роботу. Вважаю, що вона відповідає вимогам, що висуваються до дисертаційних робіт, має новизну та більш чим достатній обсяг. Отримані результати дуже важливі з природоохоронної точки зору.

Зауваження до дисертаційної роботи.

У процесі ознайомлення з рукописом дисертаційної роботи виникли окремі запитання та зауваження:

1. У розділі 2 (Історія ботанічних досліджень території) можна було висвітлити не лише внесок інших авторів, а й власний доробок авторки, показати які прогалини було ліквідовано, а що є перспективним.

2. У розділі 4 серед асоціацій наведені деякі невалідні. Відповідно виникає питання: Чому авторка не валідизувала їх або не виправила ці проблеми іншим чином?

3. Висновок 2 (із загальних висновків) логічніше було б перенести до пункту «наукова новизна».

4. Традиційно, в ботанічних працях при першій згадці назви таксону вказується автор, який цей вид описав. У дисертації цей принцип не дотримано.

Висловлені зауваження мають рекомендаційний характер і жодним чином не впливають на високу позитивну оцінку дисертаційної роботи.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Боровик Дарії Володимирівни на тему «Рослинність долини р. Південний Буг у степовій зоні: синтаксономія, динаміка, охорона» є актуальним, завершеним науковим дослідженням, має наукову новизну і практичне значення.

Враховуючи викладене вище, вважаю, що за актуальністю, ступенем новизни, обґрунтованістю, науковою та практичною цінністю здобутих результатів дисертація Боровик Дарії Володимирівни відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», «Про затвердження 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 №44 від 12 січня 2022 року, а її автор Боровик Дарія Володимирівна заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія».

Рецензент:

старший науковий співробітник відділу
систематики і флористики судинних рослин
Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України,

кандидат біологічних наук



Ігор ОЛЬШАНСЬКИЙ



Підпис *Ольшанського І.*
Засвідчую
Відділ кадрів *Завес*