

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу
Розенбліт Юлії Василівни на тему: «**Екомери Дністровського каньйону**»,
представлену до захисту в спеціалізовану вчену раду Д 26.21.1.01 при
Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук
за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка

Актуальність обраної теми

Впровадження біотопічної концепції, тобто дослідження структури та функціонування екосистем є найбільш дієвими механізмами у сфері управління та охорони ландшафтного та біотопічного різноманіття. У зв'язку з цим постає нагальна потреба у відображенні складності структури біотопів, їх просторового поєднання та пошуку чинників, які б відображали їх системоформуючу функцію. Якщо питання синтаксономічної класифікації для досліджуваного регіону розглядалось неодноразово, хоча і потребує додаткового перегляду та доповнення, то уявлення про територіальну структуру рослинного є актуальними на сучасному етапі досліджень. Методика виділення екомер, яка найбільш репрезентативно відображає типи територіальних комплексів рослинного покриву та біотопів, розкриває складність їхньої структури, особливостей умов та екологічних факторів їх поєднання, закономірностей поширення. Застосування методики синфітоіндикації допомагає відобразити характер кореляційних зв'язків та нелінійних змін показників екофакторів, що є особливо цінним матеріалом на шляху до створення кадастру біотопів, їх картування та подальшого еколого-біотопічного районування України.

Дисертаційна робота виконувалась у рамках науково-дослідних тем відділу геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, що підтверджує актуальність та науковому значущість теми роботи.

Новизна отриманих результатів та їх практичне значення

Дисертаційна робота Ю.В. Розенбліт базується на результатах власних досліджень, в ході яких було закладено кілька десятків еколого-ценотичних профілів та зроблено кілька сотень геоботанічних описів, вперше апробовано методику екомер на прикладі Дністровського каньйону. Отримані результати є завершеним науковим дослідженням та доводять, що поставлені задачі було успішно вирішені.

Дисертанткою вперше узагальнено та розроблено класифікаційну схему рослинності яка представлена 18 класами, 24 порядками, 41 союзом, 70 асоціаціями; схему класифікації біотопів, що включає 5 класів (D – перезволожені (прибережно-водні угруповання) (7); E – трав'яні (луки, степи, пустища) (24); F – чагарники (14); G – ліси (9); H – хазмофітні (2)). За методикою синфітоіндикації оцінено екологічні умови та розподіл рослинних угруповань, біотопів у межах каньйону, відображено ефект “теплого Поділля”. Варто відмітити, що методологічні основи виділення екомер, а також застосування симфітосоціологічного підходу для проведення їх

типізації, характеристики та кількісної оцінки проводяться вперше, аналогів даної роботи – відсутні.

Результати дисертаційних досліджень мають значне практичне значення. Класифікація рослинності та біотопів важлива як основа для забезпечення збереження біорізноманіття на різних рівнях його організації, та відображає α – різноманіття. Встановлені типи екомер відображають β -та γ - різноманіття біотопів, що слугують природними ядрами Дністровського екокоридору. Отримані дані, зокрема типізація екомер та їхня характеристика є основою для проведення комплексної оцінки регіону, моніторингу біотопів, що є надзвичайно цінним матеріалом на шляху до створення еколого-біотопічного районування та кадастру біотопів.

Аналіз структури дисертації та результатів наукових досліджень

Дисертаційна робота має чітку структуру, яка складається із титульної сторінки, анотації українською й англійською мовами, списку праць дисертантки, вступу, восьми розділів, висновків, списку використаних літературних джерел (290 найменувань, з них 81 латиницею), а також шести додатків. Загальний обсяг роботи становить 306 сторінок, з яких 170 сторінок основного тексту. Рукопис ілюстровано 6 таблицями та 15 рисунками.

У “Вступі” (с. 14-18) коротко представлено актуальність теми досліджень, зв’язок роботи з плановими науково-дослідними темами, мету та завдання досліджень, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача, місця апробування результатів досліджень, кількісно охарактеризовано склад публікацій, структуру та обсяг дисертації.

У *Розділі 1*. “Розвиток теоретичних підходів вивчення топологічної диференціації рослинного покриву” (с. 19-31). В розділі представлено детальний аналіз літератури та чітко проаналізовано теоретичні засади топологічної диференціації рослинного покриву. Дисертанткою охарактеризовано сутність симфітосоціологічного та ландшафтно-екологічного підходу на основі яких викладені власні положення щодо розгляду даного питання. Дисертанткою з колегами запропоновано поняття «*екомера*», як безрангової класифікаційної одиниці топологічного рівня, яка відображає особливості поєднання в межах екологічного ряду біотопів та їх комплексів (β -різноманіття), що функціонують у ландшафті як єдине ціле. Тобто, сутність застосування топологічного підходу полягає в тому, що для упорядкування та оцінки під час досліджень використовуються не лише синтаксономічні напрацювання, а й біотопічні підходи. Обґрунтовано доцільність застосування симфітосоціологічного напряму для найменування екомер.

У *Розділі 2*. «Історія вивчення рослинного покриву території дослідження» (с. 32-39). У розділі проведено аналіз праць в історичному аспекті та детально охарактеризовано особливості ботаніко-географічних, флористичних і геоботанічних досліджень регіону. Аналіз літературних джерел свідчить про різнобічні дослідження в межах Дністровського каньйону, проте узагальнена інформація щодо стану особливостей розподілу рослинного покриву та біотопів, встановлення взаємозв’язків рослинних

угруповань з абіотичними складовими – відсутня. Викладений автором матеріал логічно підводить про необхідність проведення топологічних досліджень.

У розділі 3. «Фізико-географічна характеристика Дністровського каньйону» (с. 40-55) наводяться відомості геолого-геоморфологічних умов, орографічної специфіки території дослідження, особливості кліматичних умов та ґрунтів, коротко охарактеризовано рослинний покрив регіону дослідження. Детально проаналізовано геологічні та кліматичні особливості регіону, що знайшло відображення на рисунках та побудованій кліматдіграмі.

У розділі 4. «Матеріали та методи досліджень» (с. 56-62) характеризуються методологічна та методична база проведених досліджень. В основу написання дисертаційної роботи покладено власні матеріали польових досліджень (533 геоботанічних описи, 45 еколого-ценотичних профілів). Автор зазначає, що для виконання поставлених завдань було використано комплекс як традиційних польових еколого-геоботанічних, так і новітніх камеральних методів обробки та аналізу даних. Варто відмітити, що в даному розділі детально представлено методику виділення та типізації екомер, а також використано сучасні методи їх аналізу (симфітосоціологічний, фітоіндикаційний та ординаційний аналізи) з використанням комп'ютерної графіки, .

У розділі 5. «Рослинний покрив Дністровського каньйону» (с. 63-76) дисертантка аналізує загальну характеристику рослинного покриву, що відображено у окремому підрозділі та подає класифікацію природної рослинності, що виокремлено другим підрозділом. Здобувачкою складено узагальнену класифікаційну схему природної рослинності р. Дністер (на основі власних досліджень, архівних та опублікованих даних) в межах Дністровського каньйону, яка включає 18 класів, 24 порядки, 41 союз та 70 асоціацій. Детально охарактеризовано лісову, чагарникової, лучну, лучно-степову, наскельну, узлісну та прибережно-водну рослинності. Дисертанткою зазначено, що специфіка геоморфологічних та геологічних умов каньйону, а саме наявність вапнякових відслонень, обумовлює наявність значної кількості реліктових та ендемічних видів. Зроблено акцент на фрагментарність природної рослинності та проникнення чужорідних видів, найбільша кількість яких відмічається в перезволожених біотопах.

В розділі 6. «Біотопи» (с. 77-94) дисертантка наводить перелік біотопів на основі існуючої схеми біотопів згідно публікації «Біотопи лісової та лісостепової зон» та «Біотопи степової зони». Загалом біотопи Дністровського каньйону належать до п'яти класів: D – перезволожені (прибережно-водна рослинність), (7 біотопів); E – злаково-трав'яні (луки, степи, пустища), (24); F – чагарники (14); G – ліси (9); H – хазмофітні (2) та детально охарактеризовано кожен із представлених типів. У розділі також подається фітоіндикаційний аналіз представлених типів біотопів, в результаті чого встановлено, що провідними екологічними факторами для біотопів лісового типу на схилах Дністровського каньйону є показники омбро- термо- та кріорежиму, тоді як для наскельно-степових – змінності зволоження

грунту (fH), що тісно корелює з показниками сольового режиму в ґрунті (SI) та його кислотності (Rc). В межах заплави провідними факторами виступають показники змінності зволоження ґрунтів (fH), вологості (Hd) та аерації (Ae).

Розділ 7. «Екомери» (с. 95-130) є головним розділом, де викладено основний матеріал проведених досліджень, структурно складається з двох підрозділів, де у першому характеризується структура, типологія та екологічна оцінка екомер, а у другому – загальні особливості ландшафтного розподілу рослинних угруповань. Варто відмітити, що викладений матеріал супроводжується двома додатками (В,Г), що значно полегшують та доповнюють основний зміст роботи. Автором подано типізацію екомер у вигляді таблиці, що також значно спрощує сприйняття викладеного матеріалу та наочно характеризує особливості виділення сигма-синтаксонів. Дисертанткою подано три еколого-ценотичні профілі, які відображають загальні закономірності розподілу рослинних угруповань досліджуваного регіону. Проведено оцінку зміни показників екофакторів у межах заплави та схилів каньйону на рівні макрокомбінацій. Проведено синфітоіндикаційну оцінку градієнта змін кожного з факторів та кореляційні зв'язки відносно елементів рельєфу для угруповань лісової, степової та прибережно-водної рослинності.

Розділ 8. «Збереження біорізноманіття» (с. 131-150) складається з п'яти підрозділів, де поетапно дисертантка характеризує основні загрози біорізноманіттю в межах каньйону, обґрунтовує необхідність проведення соціологічного аналізу на видовому, ценотичному та біотопічному рівнях. В результаті чого, автор в другому підрозділі наводить список вищих судинних рослин занесених до різних охоронних списків, а також характеризує їх біотопічну приуроченість. У третьому підрозділі охарактеризовано раритетний фітоценофонд дослідженої території, що складають 14 формацій і 38 асоціацій занесених до Зеленої книги України та наведено 15 типів оселищ зі списку Резолюції № 4 Бернської конвенції. У четвертому підрозділі проведено оцінку соціологічної значимості та ступеня стійкості біотопів за методикою Я.П. Дідуха (2014). Варто зауважити, що останній підрозділ присвячений змістовному обґрунтуванню щодо впровадження методики екомер у плани управління природно-заповідних об'єктів, в цілях подальшого картування, створенні кадастру біотопів та еколого-біотопічного районування.

Список використаних джерел складається із 290 бібліографічних посилань, з яких 81 джерело опубліковано латиницею (с. 153-178), складено згідно з вимогами до наукових друкованих праць. У дисертаційній роботі та авторефераті наводяться публікації здобувача.

Дисертація супроводжується шістьма **додатками** (А. Фітоценотичні таблиці; Б. Фітоіндикаційний аналіз синтаксонів; В. Фітоіндикаційний аналіз екомер Дністровського каньйону; Г. Ілюстративний матеріал; Д. Показники соціологічної цінності, стійкості та ризиків втрат біотопів Дністровського каньйону; Ж. Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію результатів), що слугують документальним підтвердженням достовірності теоретичних і прикладних узагальнень дисертації.

Отже, структура роботи за обсягом і змістом відповідає рівню кандидатської дисертації.

Оцінка обґрунтованості і достовірності наукових положень та висновків

Проведений аналіз дисертаційної роботи Ю.В. Розенбліт дає підстави для висновку про те, що сформульовані здобувачем і винесені на захист положення становлять безперечну наукову новизну і є ґрунтовним дослідженням у галузі екології, геоботаніки та симфітосоціології.

Наукове та практичне значення дисертаційної роботи підтверджується значним обсягом фактичного матеріалу, проведених автором протягом кількох років. Вони підкріплюються сучасними методами обробки та аналізу даних, що відображено в численних табличних та графічних формах. Висновки дисертації (с. 151-152) повністю відображають результати поставлених завдань та цілком обґрунтовані. Отримані дані можуть бути використанні під час написання «Літопису природи» та при розробці планів управління особливо цінних земель дослідженої території.

Безперечна актуальність теми, важливі висновки, теоретичне та практичне значення одержаних результатів дають підставу для позитивної оцінки роботи.

Повнота викладення матеріалу в опублікованих працях

За темою дисертації Ю.В. Розенбліт опублікувала за результатами досліджень 13 наукових праць у різноманітних виданнях, у тому числі двох розділів колективної монографії, п'яти статей у виданнях, що до фахових виданнях України, 6 тезах доповідей та матеріалах міжнародних і всеукраїнських конференцій. Загалом результати дисертаційних досліджень широко апробовано (6 форумів). Дисертаційна робота кваліфіковано написана, відповідно належним чином ілюстрована, насичена багатим фактичним матеріалом. За своєю структурою, змістом, обсягом тексту та друкованих праць, кількістю і повнотою викладення матеріалу рецензована праця відповідає встановленим вимогам щодо кандидатських дисертацій.

Оформлення дисертації загалом відповідає встановленим вимогам до такого типу праць.

Запитання та зауваження:

1. У розділі 1. Дисертантка висвітлює історію топологічної диференціації рослинного покриву, на наш погляд, досить слабо висвітлений аналіз сучасних вітчизняних праць з розгляду даного питання.
2. У підрозділі 8.2 автор наводить 129 видів вищих судинних рослин з червоних списків, виникає запитання «Чи підтверджується даний перелік видів гербарними зборами? Яка кількість видового різноманіття для території каньйону?»
3. Автор по тексту вживає поняття «оселище» та «біотопи», чи розуміє дисертантка яка різниця між цими двома поняттями?
4. По тексту трапляються дрібні орфографічні та технічні помилки, зокрема: «екафакторів» (с. 21), «розтошована» (с. 42), «син таксонів» (с. 104, 118), «у використанні методики» (с. 149) та ін.

Усі вищезазначені зауваження та побажання не можуть суттєво вплинути на достатньо високий науковий рівень рецензованої праці. Вони мають здебільшого технічний, або дискусійний характер.

Висновки про відповідність дисертації встановленим вимогам

Проведений аналіз дисертації, автореферату та наукових публікацій свідчить, що за змістом та обсягом дисертаційна робота Ю.В. Розенбліт є завершеною кваліфікаційною науковою працею. Вона виконана на достатньому науковому й методичному рівнях. Основні положення дисертації та сформульовані висновки обґрунтовано, містять високу достовірність даних і новизну, мають практичне значення та повністю представлені в опублікованих працях. Автореферат і публікації об'єктивно відображають зміст дисертації.

Таким чином, на підставі описаного вище вважаю, що дисертаційна робота **Юлії Василівни Розенбліт “Екомери Дністровського каньйону”** повністю відповідає вимогам пп. 9, 11-13 “Порядку присудження наукових ступенів”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 року, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка.

Київ 16. 11. 2020 р.

Старший науковий співробітник
відділу природної флори
Національного ботанічного саду ім. М.М.
Гришка,
к.б.н.

О.Р. Баранський

Підпис к.б.н. О.Р. Баранського засвідчую
Вчений секретар НБС ім. М.М. Гришка НАНУ,
к.б.н.

Р.М. Смілянець

Національна академія наук України
Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка
Вчений секретар НБС
М.М. Гришка НАН України
03.11.2020