

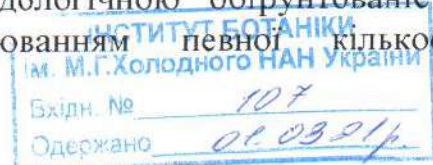
Відзив
офіційного опонента на дисертацію Конайкової Валерії Олегівни
«Структура та динаміка рослинності природного заповідника
«Єланецький степ»», представлену на здобуття наукового ступеня
доктора філософії з галузі знань 09 – Біологія за спеціальністю 091 –
біологія.

Актуальність теми. Збереження біорізноманіття в нашій країні нині перебуває під великою загрозою. Особливо це стосується трав'янистих угруповань Степової зони, які стрімко зникають з території України. Дослідження природних трав'яних екосистем є актуальним завданням сучасних ботанічних досліджень, адже впродовж останніх десятиліть відбуваються катастрофічні процеси втрати біорізноманітності (скорочення площ під природними угрупованнями внаслідок оранки, деградація та адвентизація трав'яних екосистем, зменшення їх видового і ценотичного різноманіття). З цього випливає важливість дослідження структури та динаміки цих екосистем з метою розробки попереджувальних природоохоронних заходів, спрямованих на їх збереження, підвищення продуктивності тощо. Особливого значення набувають дослідження фітосистем степових природних заповідників. Внаслідок режиму невтручання заповідні степи трансформуються, мезофітизуються, в них відбуваються процеси синантропізації та сільватизації. Дослідження динамічних змін степової рослинності на прикладі природного заповідника «Єланецький степ» розглянуто в дисертаційному дослідженні Валерії Олегівни Конайкової, яка окрім дослідження ценорізноманіття трав'яних угруповань заповідника, встановлення біотопічного різноманіття дослідженої території спромоглась дослідити динамічні зміни рослинності заповідника, охарактеризувати раритетну складову, оцінити основні загрози фітобіоті, розробити низку заходів з охорони, управління степових та лучних угруповань заповідника.

Метою роботи дисертантки було з'ясування особливостей сучасного стану рослинності природного заповідника «Єланецький степ», аналіз динамічних змін рослинного покриву за 20 років існування об'єкта.

Для досягнення мети було поставлено низку завдань, зокрема, визначити синтаксономічний склад рослинності, провести фітоіндикаційну оцінку екофакторів для виявлених синтаксонів, скласти схему біотопів заповідника та охарактеризувати їх, з'ясувати закономірності розподілу рослинних угруповань, розробити низку заходів з відновлення рідкісних угруповань тощо.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Наукові положення, висновки й пропозиції дисертаційного дослідження сформульовано чітко, логічно, послідовно, вони є аргументованими і змістовними. Достовірність одержаних результатів підтверджується: теоретико-методологічною обґрунтованістю вихідних положень дослідження; опрацюванням певної кількості



літературних джерел; застосуванням сучасних оригінальних методів досліджень; широкою апробацією результатів досліджень, впровадженням результатів дослідження у практичну діяльність на різних рівнях управління.

Наукова новизна і практична цінність роботи.

Найбільш суттєвими результатами проведених досліджень, які мають наукову новизну і виносяться на захист, є такі: вперше розроблено класифікаційну схему рослинності території природного заповідника «Єланецький степ» за допомогою еколого-флористичного методу, вперше проведено інвентаризацію біотопічного різноманіття території заповідника, встановлено основні чинники, які впливають на зміни рослинного покриву заповідника та особливості їх перебігу, вперше встановлено широту екологічної амплітуди деревних адвентів, які набули поширення у межах заповідника.

Практичне значення одержаних результатів. Автором дослідження обґрунтовано низку заходів щодо стримування процесів деградації (внаслідок перевипасання), мезофітизації, сповільнення процесів адвентизації тощо.

Результати досліджень дисертантки було використано під час підготовки Проекту організації території природного заповідника «Єланецький степ». Вони можуть бути впроваджені у подальшому моніторингу рослинного покриву заповідника.

Повнота викладу результатів досліджень в опублікованих працях. Результати досліджень висвітлено у 7 наукових працях: у 2 статтях, опублікованих у фахових наукових журналах, 1 статті – у виданні, яке індексується у наукометричній базі Scopus та 4 тезах доповідей, опублікованих у матеріалах національних та міжнародних наукових конференцій; Головні положення та результати здійснених досліджень достатньою мірою висвітлено в опублікованих працях, за змістом і формою вони відповідають вимогам, що до них висуваються.

Аналіз тексту дисертації свідчить про відсутність порушення автором вимог академічної доброчесності. У роботі наявні посилання на відповідні джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, дотримано вимоги норм законодавства про авторське право. Зокрема, у рецензованій дисертації не виявлено ознак академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Зміст дисертації. Дисертація складається зі вступу, семи розділів, висновків, списку використаних літературних джерел (185 найменувань, в тому числі 32 латиницею) та чотирьох додатків. Основна частина дисертації викладена на 113 сторінках, загальний обсяг дисертаційної роботи – 191 сторінка друкованого тексту.

У *«Вступі»* (с. 14–18) коротко представлено актуальність теми досліджень, зв'язок роботи з науковими програмами й темами, мету і завдання дослідження, об'єкт, предмет та методи досліджень, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, апробацію результатів дослідження та публікації, структуру й обсяг роботи.

Перший розділ дисертації «Фізико-географічна характеристика регіону досліджень» (с. 19–28) присвячено загальній характеристиці фізико-географічних умов району розташування заповідника. У розділі наведено

дані щодо рельєфу, геології, гідрології, ґрунтів, клімату та ландшафтів регіону. Зроблено висновок про те, що у зв'язку з особливостями фізико-географічних умов (геоморфології, ґрунтів, рельєфу) на цій території сформувалось специфічне видове та ценотичне фіторізноманіття. Слід звернути увагу на те, що рис. 1.2 та 1.3 виконано по-різному, на рис. 1.2 відсутнє позиціонування, окрім того, на рис. 1.3 наявні назви доріг, річок та населених пунктів англійською мовою.

Другий розділ «Огляд історії наукових досліджень» (с. 29–35) коротко знайомить з історією досліджень фітобіоти регіону і заповідника зокрема та історією створення заповідника. На думку автора, фітоценотичний моніторинг заповідника з 2007 р. не проводився, а тому існує необхідність детального вивчення структури рослинності, встановлення особливостей її екологічної диференціації, перебігу змін тощо. Власні здобутки у дослідженні фітобіоти заповідника дисертанткою не було представлено.

Основні методичні підходи щодо дослідження висвітлено у *третьому розділі* дисертації «Матеріали та методи дослідження» (с. 36 – 38). З нього стає зрозуміло, що дисертантка тривалий час займається цією проблематикою, володіє сучасними методичними прийомами, орієнтується у подібних дослідженнях, що проводяться в нашій країні та за кордоном. Нею використано 166 описів, виконаних В.С. Ткаченком, оброблено зібрані фітоценотичні дані з використанням сучасного програмного забезпечення, розроблено моделі потенційного поширення адвентивних видів на території заповідника тощо.

Четвертий розділ дисертаційної роботи «Рослинність» (с. 39–64) присвячено встановленню структури рослинності заповідника. Основний акцент досліджень зроблено на розробці класифікаційної схеми рослинності та аналізу виділених синтаксонів. Виділено та охарактеризовано 20 асоціацій у складі 14 союзів, 12 порядків та 8 класів. Найбільше різноманіття у заповіднику мають угруповання класу *Festuco-Brometea* (6 асоціацій та 1 субасоціація). Також у цьому розділі з метою встановлення екологічних особливостей рослинності наводиться аналіз за провідними едафо-кліматичними факторами. Наголошується на геміконтинентальності умов Степової зони, а екологічні умови степів та перелогів заповідника, на думку дисертантки, вирізняються здебільшого за едафічними факторами.

Екологічну диференціацію рослинності заповідника показано за допомогою еколого-ценотичного профілювання. За результатами профілювання дисертантка робить висновок про найбільш стенотопні (петрофітні) та евритопні (степові, чагарникові, перелогові) угруповання, які розвиваються внаслідок впливу основних екологічних факторів. Водночас на картосхемах профілів (рис. 4.3.2-4.3.4) не показано їх орієнтацію у просторі і довжину, що не дає можливості хоча б приблизно оцінити площі, зайняті основними угрупованнями. Разом з тим на рис. 4.3.1. ці самі профілі показані не в масштабі.

У *п'ятому розділі* дисертації «Динаміка рослинності» (с. 65 – 89), який, на нашу думку, є найцікавішим у роботі, наведено результати дослідження сукцесійних змін рослинного покриву (демутацій у резерватогенних умовах) у заповіднику після впливів випасання, випалювання травостою, оранки та лісомеліорації. Також дисертанткою досліджено зміни екологічних умов

модельних угруповань з використанням методики синфітоіндикації. Дисертантка досліджує їх на широкому матеріалі та зазначає основні тренди у змінах угруповань. Вони полягають у заростанні перелогів кореневищними злаками й агентами лігнозних біоморф (*Crataegus*, *Ulmus*, *Elaeagnus*), збільшенні площ під ценозами *Caraganeetum frutitidis* при резерватогенній сукцесії, накопиченні шару підстилки у степових дерниннозлакових ценозах, що призвело до збільшення ролі кореневищних злаків (з родів *Poa*, *Elytrigia* та ін.), перевипасанні окремих ділянок, яке нині збільшує частку видів синантропофітону та однорічників. Вплив лісомеліорації простежується дисертанткою у проникненні до природних угруповань деревних адвентів, деградації існуючих насаджень, а дія вогню опосередковано призводить до зміни екофакторів, що спричинюють зміни в угрупованнях: появу вільних еконіш, збільшення видового складу, мезофітизацію травостою тощо. Використання методики синфітоіндикації дозволило дисертантці зробити висновок про те, що зміни регіональних кліматичних характеристик (зменшення вологості, зниження континентальності, підвищення зимових температур) мають виразніший вплив на угруповання в заповіднику і є суттєвішими (порівняно зі змінами едафічних факторів). Це, на думку дисертантки, може спричинити розростання чагарникових угруповань у степу найближчим часом.

На нашу думку, в цьому розділі бракує інформації щодо основних площ угруповань та досліджень фітомаси ценозів з метою оцінки запасів кормів для популяції акліматизованих у заповіднику бізонів, яка поступово збільшується.

Шостий розділ дисертації «Класифікація біотопів» (с. 90–100) присвячений розробці оригінальної класифікації біотопів у межах заповідника та опису її основних складових. Результатом цього є виділення п'яти типів біотопів, з яких найбільшим різноманіттям вирізняються біотопи груп E та I. Дисертантка схиляється до думки про те, що біотопічний підхід може бути використаний для оцінки процесів динаміки середовища, оскільки диференціація на основі синтаксономічного підходу не завжди точно відображає топологічні особливості території.

У *сьомому розділі* дисертації «Збереження біорізноманіття» (с. 101–123) встановлено різноманіття раритетної компоненти заповідника на видовому, ценотичному та біотопічному рівнях. Охарактеризовано шість формацій степової рослинності, угруповання яких занесено до «Зеленої книги України». Виявлено три типи оселищ з Резолюції 4 Бернської конвенції. Наведено характеристику основних загроз біорізноманіттю заповідника (агродіяльність на прилеглих територіях, лісомеліорація, перевипасання худоби, рекреація, пожежі, вплив адвентивних видів). Окремо розглянуто питання поширення деревних адвентів на території заповідника (яких виявлено 10), здійснено екоаналіз 4 модельних адвентивних видів, доведено, що два з них спроможні адаптуватись до екологічних умов заповідника, а отже, є потенційно небезпечними. Дисертанткою запропоновано низку заходів щодо відновлення степових екосистем і їх збереження відповідно до Положення про заповідник і сучасної концепції охорони степів. До цих заходів віднесено регуляцію випасання, запровадження викошування окремих ділянок, моніторинг поширення адвентивних видів.

На жаль, характеристику раритетних синтаксонів подано без порівняння з подібними, поширеними на суміжних із заповідником територіях, а отже, не оцінено їх частку в регіоні. Низку раритетних синтаксонів В.О. Конайковою не виявлено і категорично заявлено про те, що вони зникли з території заповідника, що не відповідає дійсності. Дисертантка оминула питання виділення ділянки абсолютно заповідної зони у заповіднику, а отже, розуміє заповідник як територію, де має існувати регульовано заповідний режим природокористування. Це, на нашу думку, може мати негативні наслідки й протиріччя у подальшій охороні степових екосистем. Дисертантка жодним чином не коментує природоохоронні заходи, розроблені у Проекті організації території природного заповідника (Проект, 2019), а також ті заходи, що проводяться у заповіднику впродовж останніх 10 років, що також викликає певний подив. На нашу думку, про них варто було б побіжно згадати.

Зауваження та побажання щодо змісту дисертації:

До дисертаційної роботи В.О. Конайкової у рецензента існує низка різноманітних зауважень і побажань.

У розділі 1 на с. 20 (рис. 1.2) дисертантка наводить картосхему угідь «старого» заповідника, розроблену В.С. Ткаченком (1996 р.) з геоботанічними профілями, про які не згадує, водночас у підрозділі 4.3. (рис. 4.3.1) нею наведено картосхему і опис інших трьох профілів, виділених нею особисто. Чому дисертантка не дослідила зміни рослинності на вже встановлених профілях і наявних постійних пробних площах, характеристика яких фігурує в Літописах природи заповідника? Окрім того, виникає питання, чому не наведено жодного профіля з Михайлівського відділення заповідника?

На с. 44 розділу 4 дисертантка зазначає, що угруповання асоц. *Stipo lessingianae-Salvinietum nutantis*, крім усього іншого, мають добре виражену злакову основу, а далі перелічує 9 видів рослин, з яких лише *Bromopsis inermis* є злаком, а інші, на думку рецензента, належать до різнотрав'я.

Характеризуючи чагарникову рослинність заповідника у розділі 4 дисертантка наводить лише одну асоціацію (*Agrimonia eupatoriae-Crataegetum leiomonogynae*). Виникає запитання, де поділись тернові угруповання, які наявні на території заповідника?

Дисертантка невірно трактує виділення «Важливих ботанічних територій» у розділі 7 як «мережу найкраще збережених ділянок із цінними видами рослин». Радимо їй ознайомитись із публікаціями на цю тему.

Окрім того, зауважимо, що робота рясніє помилками у термінології: лісонасадження названі лісопосадками, біоморфологічна категорія «кущ» трактується як чагарники, випасання замінено терміном випас, термін едифікатор під час опису угруповань вживається невірно.

Висновок. Дисертацію В.О. Конайкової «Структура та динаміка рослинності природного заповідника «Сланецький степ»», представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 09 – Біологія за спеціальністю 091 – біологія загалом слід визнати як завершену наукову роботу, яка має наукову новизну, теоретичне і практичне значення, яка виконана здобувачкою особисто. Використані у роботі методики є сучасними та науково-обґрунтованими, дослідження проведені у повному обсязі. Матеріали дисертації повністю висвітлено в опублікованих авторкою наукових працях.

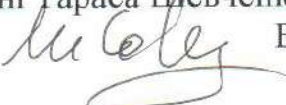
Дисертація В.О. Конайкової «Структура та динаміка рослинності природного заповідника «Сланецький степ»» відповідає вимогам п.10 «Порядку проведення експерименту з присудження доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6.03.2019 р. № 167 та сучасним вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. за №40, а Валерія Олегівна Конайкова заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 – «Біологія».

Заступник директора Ботанічного саду

імені акад. О. В. Фоміна ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка,

доктор біологічних наук, доцент

 В.П. Коломійчук

Підпис В.П. Коломійчука засвідчую:



