

ВІДЗИВ

офіційного опонента на дисертацію Конайкової Валерії Олегівни на тему
«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 обраної теми. Степи є одним з найбільш трансформованим біомом Європи, що зумовлено, на нашу думку, з одного боку, легкістю їх освоєння, через відсутність тут великих лісових масивів та перезволожених ділянок, а з іншого боку, високою прибутковістю сільськогосподарських угідь створених на їх місці, через сформовані степами ґрунти – чорноземи. Особливо характерно це для території справжніх степів правобережжя Дніпра, адже «Єланецький степ» є тут єдиним природним заповідником. Детальне вивчення рослинності та біотопів рідкісних природних екосистем, що знаходяться під загрозою зникнення є надзвичайно актуальним завданням. Авторка детально проаналізувала історію дослідження рослинності заповідника «Єланецький степ», і наочно показала, що геоботанічні дослідження цієї території є досить обмеженими, а тому представлена до захисту робота є дуже актуальною.

Новизна досліджень і отриманих результатів. Враховуючи обмеженість дослідження рослинності заповідника «Єланецький степ» робота має значну наукову новизну. Зокрема, автором вперше проведені дослідження геоботанічні дослідження на основі флористичного підходу на території Михайлівського ПНДВ, встановлено синтаксономію рослинності, досліджено екологію угруповань та динаміку рослинності. Вперше розроблено класифікаційну схему рослинності території заповідника «Єланецький степ» за допомогою еколого-флористичного методу, яка



нараховує вісім класів, 12 порядків, 14 союзів, 20 асоціацій, одну субасоціацію та два похідних угруповання.

Вперше проведено інвентаризацію біотопічного різноманіття території ПЗ на підставі переліку біотопів Степової зони. Підготовлена класифікаційна схема біотопів включає 5 типів: С – біотопи континентальних водойм; D – болотна та прибережно-водна рослинність ; E – злаково-трав'яні біотопи (луки, степи, пустища); F – чагарники ; I – біотопи, сформовані господарською діяльністю людини. Існуюча схема біотопів Степової зони була доповнена до до 6–7-го ієрархічного рівня (додано 23 категорії 6-го рівня та вісім 7-го).

Встановлено особливості відновлення рослинності на території заповідника після впливу розорювання, випасу, випалювання, лісомеліорації, які полягають у накопиченні надлишкової біомаси та мезофітизації порівняно із вихідним станом, та активному поширенню дерев та чагарників. Також встановлено, що постпірогенне відновлення залежить від сезону, частоти пожеж та кількості опадів. Степові угруповання повільно відновлюються після системних літніх пожеж. Випадкові ранньо-весняні пожежі призводять до невеликих змін екологічних параметрів, що сприяє появі вільних еконіш та збільшенню видового складу. З'ясовано, що пасквальні зміни мають певні регіональні особливості, пов'язані із хвилястим рельєфом, типом субстрату та ерозійними процесами. На типових чорноземних ґрунтах на вирівняних ділянках стадія збою представлена угрупованнями з *Poa angustifolia*. На еродованих схилах формуються ценози з домінуванням *Bothriochloa ischaetum*. На кам'янистих субстратах дернинно-злакові угруповання замінюються *Koeleria cristata*, *K. lobata*, *Poa bulbosa*.

Вперше встановлено широту екологічної амплітуди адвентивних деревних видів в умовах Єланецького ПЗ. Зокрема, з'ясовано, що адвентивні деревні види *Ulmus pumila* та *Elaeagnus angustifolia* мають високий ступінь

адаптації до екологічних умов досліджуваної території, широку амплітуду за екологічними факторами та проникають до порушених степових угруповань.

Таким чином, дисертаційна робота В.О. Конайкової характеризується дуже високим рівнем наукової новизни.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, значимість їх для науки, перспективи їх використання. Основні наукові положення дисертації підкріплені отриманими в ході виконання дослідження даними і є обґрунтованими. Основними матеріалами для виконання роботи слугували результати власних польових досліджень автора, виконаних впродовж 2017–2019 рр. у природному заповіднику "Єланецький степ". Загалом було виконано 428 описів. Камеральні методи включають обробку геоботанічних описів. Камеральна обробка здійснювалася із використанням сучасного програмного забезпечення. Геоботанічні описи були внесені до бази даних TURBOVEG 2.90 та оброблені за допомогою програмного забезпечення JUICE 7.0.45. Класифікація рослинності розроблена за методикою фітосоціологічної школи Ж. Браун-Бланке. Виділення кластерів, що відповідали синтаксонам, проводилося за допомогою програми JUICE 7.0.45 з використанням алгоритму TWINSpan Modified. Оцінка впливу екофакторів, визначення їхньої функції диференціювання здійснена за методиками синфітоіндикації та ординації із використанням уніфікованих фітоіндикаційних шкал за 12 показниками: вологість ґрунту, змінність зволоження, аерація ґрунту, кислотність ґрунту, ґрунту вміст солей у ґрунті, вміст карбонатів в ґрунті, вміст сполук азоту в ґрунті, терморезим, континентальність, омброрезим, кріорезим та ступінь освітленості. В роботі використані сучасні статистичні методи, зокрема, програми STATISTICA 6.0 та R-project (R Core Team, 2012), інтегрованої в програмний пакет JUICE.

У дисертації ґрунтовно висвітлена література за темою. Бібліографія нараховує 185 джерел, з яких 31 – латиницею.

Результати досліджень надані для написання Літопису природи ПЗ «Єланецький степ». Матеріали публікацій використані при підготовці видання «Біотопи Степової зони України» та «Проекту організації території природного заповідника «Єланецький степ» та охорони його природних комплексів». Відомості щодо поширення раритетних видів та угруповань стануть у нагоді при формуванні чергових видань "Червоної книги України" і "Зеленої книги України". Геоботанічні описи та еколого-ценотичні профілі будуть використані для моніторингу стану рослинності заповідника. Результати роботи придатні для використання як вузькими спеціалістами – флористами, геоботаніками, фітосозологами, фахівцями заповідної справи, так і початківцями – студентами та школярами, а також аматорами. Матеріали дисертації слугують справі збереження біологічної різноманітності природного заповідника «Єланецький степ» на різних рівнях.

Повнота викладу в опублікованих працях. Ознайомлення із публікаціями В.О. Конайкової свідчить про високий ступінь висвітлення матеріалів дисертації в наукових публікаціях. За матеріалами дисертації опубліковано сім наукових робіт (п'ять – одноосібних). Серед них дві статті у фахових виданнях України, одна стаття – у виданні, що індексується у наукометричній базі даних Scopus, чотири – у матеріалах наукових конференцій та тезах доповідей. Матеріали, опубліковані у співавторстві, мають пропорційний внесок здобувача. Права співавторів не порушені.

Позитивні і негативні риси за змістом і оформленням дисертації. Зміст дисертації розкриває суть комплексного багаторічного дослідження, проведеного В.О. Конайковою, а текст дисертації відповідає її змісту. Висновки відображають основні наукові положення дисертації та відповідають поставленими перед дисертанткою завданнями. Дисертація є чітко структурованою, оформлена в рамках існуючих вимог та правил оформлення, що висуваються до дисертацій, написана літературною українською мовою та не потребує чистового редагування.

Відсутність/наявність порушення академічної доброчесності. 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, матеріалів попередніх досліджень природного заповідника «Єланецький степ». Авторкою рукопису та публікацій дотримано вимоги норм законодавства про авторське право. Для всіх публікацій у співавторстві чітко зазначений особистий внесок. У рецензованій дисертації не виявлено ознак академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам. Дисертація викладена в рамках існуючих вимог до написання та оформлення дисертацій. Дисертація містить такі структурні елементи, як титульний аркуш, анотацію, зміст, перелік умовних позначень, основну частину (вступ, сім розділів та висновки), список використаних джерел та додатки А-Г. Анотація до дисертації повною мірою відображає зміст роботи та не містить положень чи ідей, які не викладені в основному тексті дисертації.

Під час ознайомлення з текстом дисертації виникла низка зауважень та побажань:

Карта розташування відділень заповідника (Рис. 1.1.) є недостатньо деталізованою (відсутні найближчі до заповідника села) і має занадто дрібний шрифт підписів назв населених пунктів.

На різних картах використовуються різні умовні позначення та текстові підписи до одних і тих самих позначень, наприклад, на рис. 1.2. Розподіл угідь Єланецького ПНДВ позначені «6 – колючо-чагарникові зарості», а на рисунку 1.3. Картосхема Михайлівського ПНДВ: «2 – чагарникові угруповання».

У Розділі 2. Огляд історії наукових досліджень в тексті не завжди прізвища супроводжують ініціали, зокрема щодо Андржейовського, Біберштейна, Ледебура тощо.

Дисертантка не вірно подає вклад Й.К. Пачоського у вивчення флори регіону. Зазначається, що він досліджував цю територію у 1884-1888 рр., і не згадується пізніший період, коли він жив та працював безпосередньо в регіоні (до 1923 р. включно).

Не можна погодитися, що флора Михайлівського відділення заповідника може бути віднесена до середземноморських регіональних флор, натомість авторка дисертації беззастережно цитує це помилкове твердження С.С. Мельничук (ст. 33-34).

Не можна погодитися із, запропонованою авторкою, такою характеристикою асоціації *Stipo lessingianaе-Salvietum nutantis*: «Ценози асоціації мають добре виражену злакову основу, що складена видами *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Galatella villosa*, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Inula oculus-christi*, *Linum hirsutum*, *Nepeta parviflora* M.Bieb., *Plantago urvillei*, *Sideritis montana*, *Salvia nutans*» (ст. 44). Серед злаків тут лише *Bromopsis inermis*, який до того ж не являється характерним видом степових угруповань різнотравно-злакових степів.

Характеризуючи динаміку рослинності, зокрема пасквальні зміни, авторка ґрунтується майже виключно на отриманих нею результатах (порівняння наводиться лише з однією роботою щодо особливостей змін, описаних О.В. Костильовим, а також у вступі згадується робота Й.К. Пачоського). Такий підхід робить викладені результати досить невпевненими, зокрема в тексті зустрічається ряд припущень (наприклад: «Вихідною стадією, імовірно як і в попередньому випадку, є угруповання з домінуванням *Stipa pulcherrima*»). Натомість, якби автор детально проаналізував усю наявну наукову літературу щодо динаміки степової рослинності, то результати виглядали більш переконливо.

Характеризуючи рослинність вольтєру з бізонами, авторка підводячи підсумок зазначає: «Отже, випас бізонів є ефективним методом боротьби із лігнозними формами», хоча до цього в характеристиці рослинності вольтєру

ні деревні види, ні біомаса жодного разу не згадуються, а тому даний висновок вважаємо необґрунтованим.

Основним способом поширення *Prunus armeniaca* є поширення з культури, тому традиційно його відносять до ергазіофітів за ступенем натуралізації (Протопопова, 1992), натомість, авторка відносить його до еферофітів, що є помилковим.

Серед запропонованих здобувачкою рекомендацій для збереження та відновлення степових угруповань ми не помітили подальше розширення території заповідника, адже в околицях існуючих заповідних ділянок є цінні степові масиви.

До авторки є зауваження щодо трактування об'єму і статусу деяких видів, зокрема, навряд чи у флорі заповідника одночасно зустрічаються, як *Achillea millefolium* L., та і *Achillea submillefolium* Klokov & Krytzka.

Є зауваження щодо оформлення малюнків, зокрема, не завжди в кінці підпису до малюнку є крапка (Рис. 1.1., 1.4., 4.2.1 тощо).

В роботі зустрічається певна кількість граматичних помилок, зокрема: Організований ландшафтний (ст. 30), гата (ст. 30), Заповідникау (ст. 22), ксерофітизації (ст. 83), спеціальних (ст. 121), *Marrubium graecum* (ст. 151) тощо.

Висновок. Кваліфікаційну наукову працю на правах рукопису Конойкової Валерії Олегівни на тему «Структура та динаміка рослинності природного заповідника «Єланецький степ», представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 09 - "Біологія" за спеціальністю 091 - "Біологія" слід визнати як завершену наукову роботу, котра має наукову новизну, теоретичне та практичне значення, яка виконана здобувачем особисто. Використані у роботі методики є сучасними і науково-обґрунтованими, дослідження проведені у повному обсязі. Матеріали дисертації повністю висвітлені в опублікованих автором наукових працях.

Дисертація Конойкової Валерії Олегівни на тему «Структура та динаміка рослинності природного заповідника «Єланецький степ» повністю відповідає вимогам п.10 "Порядку проведення експерименту з присудження

доктора філософії", затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167 та сучасним вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40, а Валерія Олегівна Конайкова заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 09 - "Біологія" за спеціальністю 091 - "Біологія".



Доктор біологічних наук, професор,

Завідувач кафедри ботаніки

Херсонського державного університету

 І.І. Мойсієнко




підтверджую начальник ВК 
Куцаєв В. П.
24.02.2021