

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Черниша Віталія Івановича «Синантропізація рослинності приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області» подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 205 Лісове господарство в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

1. Актуальність обраної теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами, темами. Дослідження синантропізації рослинності приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області є надзвичайно актуальним у контексті сучасних екологічних викликів. Інтенсивний розвиток транспортної інфраструктури, урбанізація та господарська діяльність людини значно змінюють структуру лісових екосистем, сприяючи поширенню адвентивних видів і витісненню аборигенної флори. Центрально-Придніпровська височинна область, як частина Правобережного Лісостепу, зазнала істотного зниження лісистості, що робить проблему збереження фіторізноманіття тут особливо гострою.

У науковій літературі відзначається брак комплексних досліджень, присвячених саме синантропізації лісів у приміських зонах України, зокрема вздовж залізничних шляхів і поблизу урбанізованих територій. Робота, що рецензується, заповнює цю прогалину, пропонуючи системний аналіз явищ синантропізації у конкретному фізико-географічному регіоні. Її результати можуть стати важливою основою для розроблення природоохоронних заходів, планування лісомеліоративних робіт та збереження біорізноманіття.

Дисертаційне дослідження має чіткий зв'язок із науковою діяльністю кафедри лісового господарства Уманського національного університету. Воно виконувалося в межах бюджетної наукової теми «Збалансоване використання, прогноз і управління природним та ресурсним потенціалом агроєкосистем України» (державний реєстраційний номер 0121U112521). Робота безпосередньо відповідає підрозділу тематики «Вивчення еколого-біологічних особливостей аборигенних та інтродукованих деревних, кущових і трав'яних рослин у Правобережному Лісостепу України та використання їх у культурі»,

затвердженому Вченою радою факультету лісового і садово-паркового господарства (протокол № 9 від 30.06.2021 р.). Такий зв'язок свідчить про наукову узгодженість роботи з програмними дослідженнями університету та її відповідність пріоритетним напрямам розвитку галузі лісового господарства.

2. Мета і завдання дослідження.

Формулювання мети дисертаційної роботи демонструє системний підхід: автор не обмежується загальним аналізом флористичного складу, а підкреслює взаємозв'язок між процесами синантропізації та інвазіями адвентивних видів. Такий підхід актуалізує проблему в контексті глобальних екологічних викликів і має прикладне значення для збереження стійкості лісових екосистем.

Перелік завдань подано детально, з урахуванням різних рівнів організації рослинних угруповань: від флористичного аналізу до вивчення динаміки росту інвазійних та аборигенних видів. Такий підхід забезпечує комплексність та багатогранність аналізу, що є сильною стороною роботи.

Мета і завдання дослідження відповідає вимогам до дисертаційних робіт. Вони демонструють логічний перехід від загальної проблеми до конкретних етапів її вирішення.

3. Наукова новизна одержаних результатів проведених досліджень.

Представлена дисертаційна робота вирізняється високим рівнем наукової новизни та робить помітний внесок у розвиток лісової науки. У дисертації вперше досліджено динаміку росту підросту інвазійних рослин і лісових культур Білогрудівського лісу та Шполянського лісництва, розроблено й випробувано методику комплексної оцінки адаптивного потенціалу інвазійних деревних і трав'янистих видів. Удосконалено підходи до такої оцінки, а також поглиблено синантропо-фітоценологічну регіоналізацію Центрально-Придніпровської височинної області та аналіз видового складу флори й підросту приміських лісів. Отримані результати є новими для регіону дослідження й можуть слугувати науковою базою для подальших робіт у сфері управління лісовими екосистемами та збереження їх фіторізноманіття.

3. Ступінь обґрунтованості і достовірність наукових положень, висновків і пропозицій здобувача

У дисертації Черниша Віталія Івановича «Синантропізація рослинності приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області» обґрунтованість та достовірність результатів підтверджені комплексним методологічним підходом, багаторічними польовими дослідженнями в ключових ділянках, використанням сучасних статистичних методів та науковою апробацією отриманих даних. Вперше проведено оцінку динаміки росту інвазійних і культурних деревних та трав'янистих видів, а також розроблено методику комплексної оцінки їх адаптивного потенціалу, що визначає новизну та прикладну значущість роботи. Достовірність висновків підтверджується широкою апробацією результатів на наукових конференціях, а також значною публікаційною активністю здобувача (24 праці, у тому числі у виданнях з міжнародною індексацією).

Наукові положення, висновки і пропозиції здобувача є достатньо обґрунтованими та достовірними, мають як теоретичну, так і практичну цінність та становлять вагомий внесок у розвиток науки про лісове господарство й екологію.

5. Теоретичне і практичне значення дисертаційної роботи.

Дисертаційна робота має істотне теоретичне значення, оскільки в роботі поглиблює уявлення про закономірності синантропізації флори у лісових екосистемах Придніпровського регіону. Уточнено видовий склад і структуру рослинних угруповань у приміських лісах із врахуванням інвазій адвентивних видів та удосконалено підходи до синантропо-фітоценологічної регіоналізації. Отримані дані щодо динаміки росту інвазійних рослин забезпечують наукову основу для прогнозування їх поширення, оптимізації лісогосподарських заходів і запобігання небажаним фітоінвазіям. Розроблена автором методика комплексної оцінки адаптивного потенціалу деревних і трав'янистих інвазійних видів може бути використана для визначення їх життєздатності та екологічної стійкості у різних природно-кліматичних зонах України.

Практичне впровадження результатів підтверджено виробничими структурами: вони прийняті до використання Навчально-виробничим відділом

«Білогрудівський ліс» (акт впровадження від 27.11.2023 р., додаток Б2) та філією «Звенигородське лісове господарство» (акт впровадження від 27.11.2023 р., додаток Б3). Крім того, одержані висновки застосовуються в освітньому процесі Уманського національного університету під час викладання навчальних дисциплін «Антропогенний вплив на рослинний світ», «Лісівництво», «Лісові культури» та «Лісові розсадники» (акт впровадження від 03.11.2023 р., додаток Б1).

Таке використання результатів дослідження підкреслює їхню практичну значущість для лісогосподарської практики, моніторингу синантропної флори та підготовки фахівців спеціальності 205 «Лісове господарство», робить вагомий внесок у розвиток теоретичних засад фітоценології, інвазіології та урбоєкології.

6. Повнота викладу положень дисертації в опублікованих працях.

Аналіз дисертації та опублікованих матеріалів свідчить про повне відображення результатів досліджень у 24 наукових роботах. Серед них: одна стаття у виданні, яке включене до міжнародної наукометричної бази Web of Science; чотири статті у наукових фахових виданнях України; дві статті у закордонних періодичних наукових виданнях; сім праць апробаційного характеру, опублікованих у збірниках матеріалів міжнародних науково-практичних конференцій, виданих за кордоном та 10 тезах доповідей на всеукраїнських науково-практичних конференціях. У цих публікаціях представлені ключові теоретичні й практичні результати дисертаційного дослідження.

Рецензована робота демонструє завершеність наукового дослідження: автор самостійно визначив проблему, обґрунтував методи та об'єкти дослідження, зібрав і обробив польові дані, провів аналіз літератури, розробив практичні заходи щодо зменшення антропогенного впливу на фітоценози приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області, сформулював висновки та рекомендації, підготував наукові публікації.

Особистий внесок дисертанта чітко простежується: з опублікованих спільно з іншими авторами праць використано лише ті положення та результати, які є результатом самостійної роботи здобувача. Опубліковані матеріали повністю розкривають зміст і новизну дослідження та відповідають вимогам до публікацій

для здобуття наукового ступеня доктора філософії.

7. Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту.

Кваліфікаційна наукова праця виконана на високому теоретичному та методичному рівні. Вона відзначається глибиною опрацювання та обґрунтуванням висновків, містить оригінальні наукові результати, що вперше отримані автором. Зокрема, дисертація розкриває особливості видового складу інвазійної флори, просторові закономірності синантропізації та проводить синантропо-фітоценологічну регіоналізацію приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області. Отримані результати мають важливе значення для вирішення проблем деградації аборигенної рослинності та можуть бути використані у практичній діяльності лісогосподарських підприємств і системі екологічного моніторингу.

Дисертація характеризується чітким і логічним викладом основних наукових положень, послідовною структурою та завершеністю представленого матеріалу. Мова дисертації – українська, виклад відповідає стилістичним нормам, забезпечує ясність і зрозумілість думки, дотримується правил синтаксису та вимог, що ставляться до наукових робіт на здобуття ступеня доктора філософії.

Дисертаційна робота викладена на 271 сторінці комп'ютерного набору, з яких 173 сторінки становить основний текст. Робота містить 59 таблиць та 79 рисунків, що забезпечують наочне представлення результатів досліджень та дозволяють більш детально оцінити отримані дані. Структура дисертації відповідає науковим стандартам і включає анотацію, вступ, п'ять логічно-послідовних розділів, висновки, рекомендації виробництву та додатки, що містять додаткові матеріали, які підтверджують результати досліджень. Список використаних джерел налічує 167 найменування, серед яких як українські, так і закордонні роботи, що свідчить про широке залучення наукової літератури та ґрунтовну опрацьованість теми. Оформлення дисертації відповідає сучасним вимогам до наукових робіт на здобуття ступеня доктора філософії, суттєвих зауважень щодо структури, стилю чи оформлення не виникає. Така організація матеріалу сприяє

логічній послідовності викладу та повному розкриттю теми дослідження.

Дисертаційна робота Черниша Віталія Івановича «Синантропізація рослинності приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області» подана на здобуття освітнього рівня «Доктор філософії» зі спеціальності 205 Лісове господарство оформлена відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація», наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» (зі змінами), та вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішень разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.10.2022 №44 (зі змінами), що підтверджує відповідність роботи сучасним стандартам наукового оформлення.

10. Дискусійні положення та зауваження по змісту дисертаційної роботи.

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Черниша Віталія Івановича та відзначаючи достатній рівень проведених наукових досліджень, вважаю за доцільне окремо звернути увагу на певні положення та висловити відповідні зауваження щодо рецензованої роботи.

1) В огляді літератури не висвітлено, як враховуються часові аспекти синантропізації (динаміка розвитку процесу) та зміни під впливом урбанізації.

2) У розділі 2 наведено велика кількість методик, але не завжди пояснено, чому обрано саме їх. Наприклад, метод пропорційно-ступінчастого представництва модельних дерев згадується без обґрунтування. Бажано б було подати обґрунтування: чому ці методи ефективні для оцінки синантропної флори та підросту дерев.

3) Опис методики структурно-порівняльного аналізу (фітоценологічний та екологічний аналіз) флористичних угруповань розгорнутий і фрагментований, важко відрізнити, що саме є описом методу, а що – літературним посиланням. Потрібно було б сформулювати коротко: спочатку мету аналізу, потім – застосовані методи, а після цього – джерела та посилання.

4) Перелік методів визначення фізико-хімічних властивостей ґрунтів надто деталізований (за авторами Тюрін, Качинський, Каппен), що робить текст

громіздким. Бажано б узагальнити методику та залишити лише ключові показники, з посиланням на джерела.

5) В дисертаційній роботі вказано на використання бази даних «Лісовий фонд України» (Укрдержліспроєкт, 2015). Пояснено, що база має недоліки, але не зазначено, як вони були враховані під час аналізу, чи коригувалися дані або які обмеження у висновках можуть виникнути через неповноту даних.

6) В роботі використовується метод розрахунку адаптивного потенціалу. Формули наведені, але відсутнє пояснення вибору саме таких критеріїв (посухостійкість, тіневитривалість тощо) та джерела їх нормативного обґрунтування.

7) В підрозділі 3.4. Ґрунти та натуральна рослинність не подана сучасна екологічна оцінка: згадано історичне скорочення лісів, але бракує актуальних даних про сучасний антропогенний вплив (ерозія, деградація ґрунтів, фрагментація біотопів). Також в цьому розділі наведена таблиця 3.1. Гранулометричний склад чорноземних ґрунтів на яку в тексті відсутнє посилання, не вказано джерело отриманих результатів, відсутній її аналіз і не вказано для якого регіону чи зони наведені дослідження.

8) Приклади рудеральних фітоценозів наведені лише на основі західноєвропейських класифікацій (п. 3.7). Варто додати, чи застосовувалися ці класи до конкретних ділянок регіону та які класи виявлено під час власних досліджень.

9) Обмежене обговорення інвазійних та адвентивних видів у Білогрудському лісі, згадано в дисертаційній роботі дуб червоний та акацію білу, але не наведено оцінки їх впливу на місцеві екосистеми чи взаємодію з аборигенними породами.

10) Надмірна концентрація статистичних даних без узагальнень. Таблиці 4.1–4.3 наведені числові дані (площа, класи, бонітет, повнота), однак бракує аналітичних висновків: не пояснено, які екологічні чи господарські тенденції впливають з числових даних та як вони співвідносяться із процесами синантропізації.

11) В підрозділі 4.3 Дослідження модельних ділянок Білогрудівського лісу

автор стверджує, що зростання підросту інвазійних рослин зумовлене антропогенним впливом та змінами клімату. Однак немає конкретних даних, які підтверджують саме антропогенний вплив (наприклад, близькість доріг, рекреаційних зон, лісогосподарська діяльність). Важливо зазначити, що це припущення, і його слід підкріпити конкретними кількісними чи картографічними даними.

12) В розділ 5 порядок опису видів виглядає хаотичним – змішані інвазійні, рудеральні та аборигенні види. Рекомендується групувати їх за екологічним статусом чи систематикою. А для наочності доцільно додати таблицю з назвами видів, родинами, статусом (синантропний/інвазійний/аборигенний), життєвою формою. Це полегшить сприйняття великої кількості інформації.

13) Незрозуміле визначення груп деревної флори у п. 5.2.1 наведено дані про деревні родини, але їх співвідношення до трав'яної флори (основної теми підрозділу) не пояснене. Варто чіткіше обґрунтувати включення дерев у систематичний аналіз синантропної трав'яної флори.

14) Таблиці 5.2–5.3 – доцільно додати колонки “середній приріст за рік” або “відносний приріст %”, щоб легше порівнювати динаміку між лісництвами.

15) Діаграми 5.6 і 5.7 не завжди однозначно пояснюються. Наприклад, переважаючі геліофіти та тіневитривалі потребують коментаря щодо їхнього розподілу у конкретних типах лісів (соснові, дубові, змішані).

16) Вплив факторів навколишнього середовища на динаміку інвазійних трав'янистих рослин в розділі 5 наведено наочно у вигляді графіків. Графіки демонструють різке збільшення чисельності, але відсутній аналіз причин (наприклад, вплив сміттєзвалищ, ґрунтових умов, освітлення, тощо).

17) Суб'єктивність оцінки – критерії оцінювання балами адаптивного потенціалу трав'янистих інвазійних рослин не зовсім обґрунтовані; бажано вказати джерела бальної системи або обґрунтування балів для кожного критерію.

18) Використання терміну «домінування». У 2 та 3 пунктах висновків зазначається домінування інвазійних видів. Варто конкретизувати: домінування спостерігається на окремих ділянках, а не у всіх приміських лісах, що забезпечить

точність висновків.

Водночас наведені зауваження жодним чином не зменшують актуальності, наукової новизни та практичної значущості проведеного комплексного дослідження, спрямованого на зниження негативного впливу фітоінвазій на екосистеми приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області. Вони також не впливають на загальну позитивну оцінку наукової роботи і не знижують її значення для теоретичних розробок і практики лісового господарства.

9. Загальний висновок. Дисертаційну роботу Черниша Віталія Івановича на тему: «Синантропізація рослинності приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області» подано у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису. Наукові результати, викладені в дисертаційній роботі та подані на захист, отримані автором самостійно із дотриманням принципів академічної доброчесності. Із наукових праць, які опубліковано у співавторстві, в роботі використано лише ті положення, ідеї та висновки, що отримані автором особисто. У наукових публікаціях висвітлено всі положення дисертаційного дослідження.

Робота містить науково обґрунтовані результати проведених досліджень, що характеризуються науковою новизною та мають істотне значення для вирішення важливого науково-практичного завдання – дослідження синантропної рослинності в приміських лісах. Отримані у роботі наукові результати, висновки і рекомендації повністю обґрунтовані й аргументовані та пройшли необхідну апробацію на науково-практичних конференціях. Структура і обсяг роботи відповідають чинним вимогам.

Дисертаційна робота Черниша Віталія Івановича на тему: «Синантропізація рослинності приміських лісів Центрально-Придніпровської височинної області» відповідає вимогам п. 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 (зі змінами) і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від

12.01.2017 № 40 (зі змінами), а її автор, – Черниш Віталій Іванович, – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 205 Лісове господарство.

Рецензент – кандидат
сільськогосподарських наук,
доцент, доцент кафедри лісового господарства,
Уманського національного університету

Галина ІЩУК