

## **РЕЦЕНЗІЯ**

на дисертаційну роботу

**МЕЛЬНИК Вікторії Олександрівни**

**на тему: «АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СІРОГО ЛІСОВОГО  
ГРУНТУ ЗА ІНТЕНСИВНОГО САДІВНИЦТВА В УМОВАХ  
ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО»**

представлену на здобуття наукового ступеня  
доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія

*Актуальність теми дисертації.* За тривалого інтенсивного сільськогосподарського використання ґрунту його склад може значно змінюватися, що може призвести до втрати ним продуктивності та накопичення токсикантів. Особливої актуальності набуває необхідність вивчення світового досвіду збереження ґрунтів та проведення комплексного екологічного оцінювання і вивчення впливу інтенсивного землеробства, особливо садівництва, на агроекологічні показники ґрунтів заради забезпечення екологічної безпеки загалом.

За умов виходу України на європейський ринок та забезпечення продовольчої безпеки держави, нагальним завданням сьогодення стає проведення моніторингу агроекологічного стану ґрунтів, що використовуються в інтенсивному сільському господарстві, та здійснення переорієнтації на екологічно-чисте аграрне виробництво та розвиток розумного землеробства для зменшення негативного впливу внесення добрив на довкілля. Усе це значною мірою засвідчує актуальність теми та досліджень, представлених у дисертаційній роботі Мельник Вікторії Олександрівни, яка присвячена оцінюванню агроекологічного стану сірого лісового ґрунту інтенсивного садівництва в умовах Лісостепу правобережного.

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.* Дисертаційна робота виконана згідно з планом наукових досліджень Вінницького національного аграрного університету та є складовою частиною науково-дослідної роботи: «Оптимізація способів підвищення якості і

безпеки продукції рослинництва в умовах забруднення сільськогосподарських угідь Вінниччини різними токсикантами зумовленого інтенсифікацією галузі» (державний реєстраційний номер 0121U109037, 2021-2024 рр.), де здобувачкою на прикладі сірого лісового ґрунту проаналізовано вміст основних показників родючості ґрунту інтенсивного садівництва порівняно з іншими сільськогосподарськими угіддями та оптимізовано систему удобрення ґрунту після переведення багаторічних насаджень у польову сівозміну.

**Мета і завдання.** Метою дисертаційної роботи є визначення змін основних показників родючості, концентрації важких металів, а також кількісного і якісного складу мікобіоти у сірому лісовому ґрунті інтенсивного садівництва в умовах Лісостепу правобережного України.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі *завдання*:

- визначити вміст основних показників родючості у ґрунті, який піддався інтенсивному садівництву, і порівняти їх із концентрацією у ґрунті під перелогом, ріллею та екстенсивним садівництвом, зокрема: азоту легкогідролізованого, фосфору рухомого, калію обмінного, кальцію обмінного, магнію обмінного, сірки, бору, молібдену, кобальту, заліза, гумусу та рН ґрунту;
- визначити концентрацію кадмію, свинцю, ртуті, цинку та міді у ґрунті, який був підданий інтенсивному садівництву, і порівняти їх з рівнями у ґрунті під перелогом, ріллею та екстенсивним садівництвом;
- дослідити вміст сапротрофних, патогенних, токсиноутворюючих та грибів-антагоністів ґрунту інтенсивного садівництва та порівняти його з перелогом та ріллею;
- обґрунтувати систему удобрення ґрунтів звільнених від садівництва для вирощування основних сільськогосподарських культур;
- здійснити оцінку еколого-економічної ефективності обґрунтованої системи удобрення ґрунтів, які були звільнені від садівництва.

*Об'єкт дослідження* – процеси зміни агроекологічного стану сірого лісового ґрунту інтенсивного садівництва.

*Предмет дослідження* – основні агроекологічні показники якісного стану сірого лісового ґрунту інтенсивного садівництва.

*Вперше* досліджено та здійснено оцінку змін основних агроекологічних показників сірого лісового ґрунту під впливом 14-річного інтенсивного садівництва в умовах Лісостепу правобережного.

*Удосконалено* систему удобрення сірого лісового ґрунту, звільненого від інтенсивного садівництва, за переведення його в рілля для вирощування основних сільськогосподарських культур.

*Набули подальшого розвитку* теоретичні питання обґрунтованого відновлення агроекологічного стану сірого лісового ґрунту, звільненого від інтенсивного садівництва, за переведення та використання його в польовій сівозміні в умовах Лісостепу правобережного.

***Практичне значення одержаних результатів*** дисертації полягає у тому, що результати дослідження дають можливість поглибити знання щодо наслідків інтенсифікації землеробства для досягнення еколого-економічного ефекту при переведенні цих ґрунтів у рілля для вирощування сільськогосподарських культур. Вони розширюють дані щодо зміни основних агроекологічних показників сірого лісового ґрунту в умовах Лісостепу правобережного за впровадження інтенсивного садівництва.

Результати наукових досліджень дисертаційної роботи щодо проведення агроекологічних заходів на основі оцінки використання та вмісту елементів живлення рослин та вмісту токсикантів для оптимізації показників ґрунту, звільненого від садівництва, упроваджені у ТОВ «Агро-Еталон» с. Василівка Вінницької області за вирощування пшениці озимої на площі 2,7 га (акт від 21.03.2023 р.), кукурудзи на площі 1,2 га (акт від 16.04.2023 р.) та соняшнику на площі 3,5 га (акт від 20.06.2023 р.); ФГ «Дзялів» с. Кам'яногірка Вінницької області за вирощування пшениці озимої на площі 3,2 га (довідка від 25.07.2023 р.). Крім того, цінність результатів дослідження

полягає ще й в тому, що основні положення дисертаційної роботи впроваджено в навчально-методичний процес і наукову роботу Вінницького національного аграрного університету та використовуються під час викладання окремих частин навчальних дисциплін «Радіобіологія» та «Методологія та організація наукових досліджень в екології з основами інтелектуальної власності», що підтверджено довідкою № 01.1-60-1247 від 06.11.2023 р.

***Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються.*** Дисертаційна робота, що була представлена для рецензування, виконана на належному науковому та теоретичному рівні. Глибокий аналіз дисертаційної роботи свідчить про те, що здобувачка опрацювала теоретичну базу поставлених наукових завдань, що були спрямовані на визначення особливостей інтенсифікації галузі садівництва.

У дисертаційній роботі експериментально досліджено, теоретично узагальнено та вирішено наукове завдання щодо оптимізації системи удобрення ґрунту після функціонування саду, враховуючи вміст поживних речовин у ґрунті. Наукові положення за результатами досліджень, висновки та рекомендації виробництву обґрунтовані, вони поглиблюють теоретичну базу досліджуваної проблематики.

***Особистий внесок здобувача.*** Після ознайомлення з дисертаційною роботою Мельник Вікторії Олександрівни можна відзначити, що автором було реалізовано всі етапи дослідження: вибір теми, формулювання мети й завдань, організація та проведення досліджень, їх статистична обробка, аналіз та інтерпретація результатів. Активність і самостійність тверджень у роботі здобувачки відображається також у розробці програми та встановленні методики проведення досліджень, публікації статей, впровадженні у виробництво, формулюванні висновків та рекомендацій виробництву.

***Апробація результатів дисертаційної роботи.*** Основні положення і результати дисертації оприлюднені та обговорені на 11 науково-практичних

конференціях.

**Публікації.** За результатами виконаного дослідження опубліковано 14 наукових праць: стаття у міжнародному науковому виданні, що індексується в міжнародній наукометричній базі Web of Science, 4 статті у фахових виданнях України категорії «Б», 1 стаття у журналі, що засвідчує апробацію матеріалів дисертації та 8 тез доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій.

**Структура й обсяг роботи.** Дисертаційна робота, що була представлена для рецензування, має чітку структуру і складається зі вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Обсяг основного тексту дисертації становить 135 сторінок, містить 20 таблиць, 24 рисунки, список використаних джерел нараховує 226 найменувань, викладених на 24 сторінках та 11 додатків на 41 сторінці.

У вступі представлено актуальність теми дисертації, сформульовано мету, завдання, об'єкт та предмет досліджень, представлено робочу гіпотезу, наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, описується особистий внесок здобувачки у виконанні дисертаційної роботи, а також апробації результатів наукових досліджень.

*Розділ 1. Особливості інтенсивного садівництва та вплив його на ґрунти.* У даному розділі здобувачка провела детальний огляд світової наукової літератури, де розглядаються близькі за тематикою результати досліджень вітчизняних та закордонних науковців. Саме такий аналіз дає можливість визначити актуальність обраної теми дисертації, повноту поставлених автором завдань. Автором опрацьовано 160 літературних джерел включаючи напрацювання за останні роки по обраній тематиці.

*Розділ 2. Умови, об'єкт і методика проведення досліджень* – це та частина роботи, де не лише проводиться теоретичний аналіз ґрунтово-кліматичних умов зони проведення досліджень, а й міститься сама програма досліджень та описано методику їх проведення. Здобувачка детально описала умови проведення досліджень, характеристику їх об'єкту та предмету,

алгоритми проведення, власне програму, що включає п'ять напрямів та методики дослідження. Особливої уваги заслуговує той факт, що автор вже в цьому розділі чітко зазначає перспективи впровадження результатів досліджень у виробництво, чим підкреслила розуміння практичної значущості науково-дослідної роботи.

*Розділ 3. Характеристика основних агроекологічних показників сірого лісового ґрунту інтенсивного садівництва.* У даному розділі здобувачка провела порівняльний аналіз вмісту основних елементів живлення, показників родючості сірого лісового ґрунту, забруднення токсичними речовинами та склад мікобіоти за інтенсивного садівництва порівнюючи ці дані з іншими сільськогосподарськими угіддями. Розділ містить не лише текстовий формат аналізу, а й ряд таблиць, рисунків та діаграм, що відображають дані щодо зміни основних показників родючості ґрунту інтенсивного садівництва, зміни вмісту важких металів у сірому лісовому ґрунті інтенсивного садівництва, зміни складу мікобіоти сірого лісового ґрунту. У розділі здобувачем досліджено, що протягом 14 років використання ґрунтів для інтенсивного садівництва призвело до значного збільшення вмісту калію обмінного – у 4,0 раза, рухомих форм фосфору – у 7,9 раза, кальцію – на 14,4%, магнію обмінного – на 9,3%, молібдену – на 5,5%, сірки – на 19,6%, кобальту – на 1,9%, цинку – на 9,7%, свинцю – на 1,4%, кадмію – на 1,3%, ртуті – на 19,5%. Виявлено зниження вмісту азоту легкогідролізованого на 6,0%, гумусу – на 0,06 п.п., бору – на 6,2%, заліза – на 10,9% і міді – на 2,8% у порівнянні з ґрунтами, що протягом того самого періоду перебували під перелогом.

*Розділ 4. Обґрунтування системи удобрення сірого лісового ґрунту після садівництва для використання у польовій сівозміні.* Взнявши за основу результати досліджень, викладені у третьому розділі, здобувачка наводить у четвертому розділі розрахунки системи удобрення, для досягнення оптимізації поживного режиму ґрунту, що дасть змогу зменшити кількість внесення добрив під запланований урожай, а це, своєю чергою, сприятиме

економічному використанню та покращенню екологічного стану ґрунтів. Автором встановлено, що при вирощуванні сільськогосподарських культур на ґрунтах після екстенсивного садівництва, найбільша потреба у азоті спостерігалася при вирощуванні кукурудзи – 160 кг/га, що на 22,5% менше, ніж потреба для пшениці озимої, та на 31,3% менше, ніж для соняшнику. Найвища потреба у фосфорі також була виявлена при вирощуванні соняшнику – 62 кг/га, що у 1,2 раза менше, ніж для пшениці озимої, та на 1,7 раза менше, ніж для кукурудзи. Щодо калію, то найвища потреба – 139 кг/га, була зафіксована при вирощуванні соняшнику, що на 20,1% менше, ніж для кукурудзи, та на 34,5% менше, ніж для пшениці озимої.

*Розділ 5. Еколого-економічна ефективність досліджень.* Здобувачка зазначає, що на ґрунтах після корчування саду, завдяки обґрунтованому внесенню мінеральних добрив, зменшуються витрати на їх внесення, а це сприятиме зниженню собівартості вирощеної продукції. В сучасних умовах, неабиякої актуальності набуває і питання щодо економічної та екологічної ефективності системи удобрення за вирощування пшениці озимої, кукурудзи та соняшнику на сірих лісових ґрунтах після переходу у польову сівозміну. Здобувачка Мельник Вікторія Олександрівна демонструє алгоритм розв'язання цього питання на підставі проведення порівняльного аналізу результатів дисертаційного дослідження.

*Висновки й пропозиції виробництву,* якими завершується дисертаційна робота Мельник Вікторії Олександрівни мають достатнє наукове, екологічне обґрунтування і практичне значення. На основі аналізу вітчизняних та закордонних першоджерел автором з'ясовано рівень та повноту наукового вивчення заявленої проблеми, детально описано та проаналізовано агроекологічні зміни у сірому лісовому ґрунті Лісостепу правобережного України за інтенсивного садівництва на прикладі сільськогосподарських угідь Вінниччини.

Висновки і пропозиції виробництву відображають завдання поставлені у дисертаційному дослідженні, мають достатнє наукове, економічне,

екологічне обґрунтування та практичне значення. Вони не підлягають сумніву й логічно витікають зі змісту дисертаційної роботи.

За темою дисертаційного дослідження опубліковано достатню кількість наукових праць. Вивчення та аналіз опублікованих робіт здобувачки дає право засвідчити, що вони повною мірою відображають основні положення та результати досліджень, що відображені в дисертаційній роботі.

Сама дисертація написана, як самостійна наукова праця, викладена чітко, логічно і послідовно. Вона структурована та оформлена відповідно до вимог щодо оформлення дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

#### **Недоліки та зауваження щодо змісту дисертаційної роботи.**

Проте, наряду із позитивною характеристикою дисертаційної роботи Мельник Вікторії Олександрівни, варто зазначити, що вона як і будь-яка творча наукова праця не позбавлена недоліків, що можуть слугувати підґрунтям для наукової дискусії та вдосконалення:

1. На початку кожного розділу про результати досліджень (розділи 3-5) варто скоротити вступне слово, оскільки воно стосується більше огляду літератури.

2. У третьому підрозділі 3.2 дані графіку відображеного на рисунку 3.6 дублюють частину даних таблиці 3.6, тому графік можна винести у додатки.

3. У третьому розділі за характеристики деяких важких металів віднесено ґрунти до слабозабруднених, не зрозуміло як проводили розрахунки.

4. У третьому розділі достовірність різниці між середніми величинами подано лише за порівняння ґрунту інтенсивного садівництва та перелогу, варто розрахувати даний показник і у інших таблицях розділу при порівнянні з екстенсивним садівництвом і ріллею.

5. У третьому розділі за характеристики складу мікобіоти ґрунту не подано порівняння з ґрунтом за екстенсивного садівництва.



6. У третьому розділі за характеристики складу мікобіоти кількість сапротрофних, патогенних, токсиноутворюючих та грибів-антагоністів у відсотковому відношенні становить більше ніж 100%. Варто описати причину.

7. У третьому розділі дані з показниками ґрунту інтенсивного садівництва різняться по таблицях, так як програмою досліджень вказано що це різні досліди, то для покращення подачі матеріалу варто підрозділи третього розділу подати порівнюючи показники за інтенсивного садівництва з перелогом, екстенсивним садівництвом та ріллею.

8. У п'ятому розділі невірно вказано нумерацію підрозділів.

Загалом вищезгадані зауваження та недоліки суттєво не впливають на позитивну оцінку дисертаційного дослідження, а окремі з них можуть бути предметом дискусії під час захисту.

**Загальний висновок.** Дисертація Мельник Вікторії Олександрівни «Агроекологічна оцінка сірого лісового ґрунту за інтенсивного садівництва в умовах Лісостепу правобережного» є самостійним цілісним і комплексним науковим дослідженням. Отримані здобувачем результати й висновки є обґрунтованими, мають наукову новизну та практичну цінність. Робота містить достатню кількість табличного й ілюстративного матеріалу. Автором була вирішена поставлена мета.

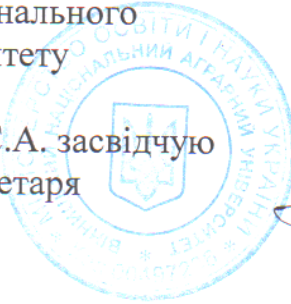
З урахуванням вищезазначеного, вважаю, що результати досліджень і висновки наукової роботи Мельник Вікторії Олександрівни є актуальними, обґрунтованими, мають відповідний рівень наукової новизни й практичну цінність. Дисертаційна робота «Агроекологічна оцінка сірого лісового ґрунту за інтенсивного садівництва в умовах Лісостепу правобережного» є завершеною науковою працею, яка повністю відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 щодо оформлення дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 р. № 40, і може бути представлена для офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, а її автор –

Мельник Вікторія Олександрівна заслугоує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агронімія.

Рецензент: д.с.-г.н., професор,  
професор кафедри рослинництва та  
садівництва факультету агрономії,  
садівництва та захисту рослин  
навчально-наукового інституту  
агротехнологій та природокористування  
Вінницького національного  
аграрного університету

Сергій ВДОВЕНКО

Підпис Вдовенка С.А. засвідчую  
Т.в.о. вченого секретаря



Лариса ФЕНЯК