

## **РЕЦЕНЗІЯ**

**на дисертаційну роботу Терещенко Анни Володимирівни  
на тему:**

**«Вплив норм висіву на продуктивність гібридів кукурудзи за  
No-till технології вирощування в умовах Північного Степу України»  
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 201 «Агрономія»  
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»**

**Актуальність.** Дисертаційна робота присвячена вивченню впливу норм висіву насіння на продуктивність сучасних гібридів кукурудзи за умов використання No-Till технології вирощування в агроекологічних умовах Північного Степу України. Обрана тема є надзвичайно актуальною та своєчасною в контексті глобальних змін клімату, виснаження агроландшафтів, а також зростання вартості матеріально-технічних ресурсів у сільському господарстві. Кукурудза, як одна з провідних зернових культур світу, посідає провідне місце у структурі посівів в Україні, забезпечуючи стратегічне значення для продовольчої та кормової безпеки. Проте, в умовах Степу її потенціал не реалізується повною мірою через нестачу ґрунтової вологи, що знижує врожайність. У зв'язку з цим виникає необхідність у впровадженні високоефективних, екологічно орієнтованих технологій землеробства, серед яких особливе місце посідає система No-Till. Технологія прямого посіву сприяє збереженню вологи, поліпшенню структури ґрунту та зменшенню витрат на обробіток, що особливо важливо для регіонів із ризикованим землеробством. У поєднанні з правильним підбором норм висіву та використанням гібридів кукурудзи, адаптованих до конкретних умов Північного Степу, це дозволяє досягти стабільної та високої продуктивності посівів. Таким чином, тематика дослідження має не лише наукове, а й вагоме практичне значення для сталого розвитку агросектору України.

**Наукова новизна та практична цінність.** Дисертаційна робота Терещенко А. В. характеризується науковою новизною та практичною цінністю. Полягає у вирішенні важливого науково-практичного завдання, що відіграє роль в комплексному вивченні впливу елементів технології вирощування, зокрема системи обробітку ґрунту No-till та норм висіву насіння, на зернову продуктивність різних гібридів кукурудзи в агрокліматичних умовах Північного Степу України. Уперше в умовах Північного Степу України науково обґрунтовано ефективність різних норм висіву сучасних гібридів кукурудзи при застосуванні No-till технології вирощування. Встановлено закономірності впливу густоти стояння рослин на рівень фотосинтетичної активності, показники водоспоживання, інтенсивність формування вегетативної маси та структуру врожаю гібридів кукурудзи за умов технології No-till; виявлено тісний взаємозв'язок між нормою висіву та якісним складом зерна, зокрема вмістом білка, жиру та крохмалю, що має важливе значення для оцінки харчової та кормової цінності врожаю; проведено комплексну оцінку адаптивної ефективності досліджуваних гібридів кукурудзи в умовах



зниженого зволоження, характерного для Північного Степу, що дозволило ідентифікувати найбільш пластичні та стійкі до стресових умов зразки для впровадження у виробництво.

Набуло подальшого розвитку: наукове обґрунтування закономірностей формування врожайності та якісних показників зерна кукурудзи залежно від погодних умов вегетаційного періоду, біологічних особливостей гібридів, норм висіву насіння, а також застосування ресурсоощадної та ґрунтозберігаючої технології No-till.

**Впровадження результатів** отримані результати досліджень перевірені в умовах СФГ «АЯКС» Миколаївського району Миколаївської області, ФГ «Жемчужина» Баштанського району Миколаївської області та ФГ «Аркадія» Вознесенського району Миколаївської області.

**Апробація результатів досліджень.** Результати досліджень та основні положення дисертації у 2022-2025 рр. доповідалися на наукових конференціях та обговорювалися на засіданнях кафедри виноградарства та плодовоовочівництва, вченої ради факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету.

**Ступінь наукової обґрунтованості результатів, сформульованих у дисертаційній роботі.** Наукові положення, сформульовані у дисертаційній роботі, отримані в результаті польових і лабораторних досліджень, проведених відповідно до чинних методичних підходів і стандартів наукової дослідної справи в галузі агрономії. Усі матеріали, представлені до захисту, є науково обґрунтованими, методично вивіреними та підтвердженими результатами статистичної обробки. Достовірність отриманих даних і сформульованих висновків не викликає застережень, що забезпечує їх надійність та можливість практичного застосування у виробничих умовах.

**Особистий внесок здобувача.** У межах виконання дисертаційної роботи автором спільно з науковим керівником було розроблено науково обґрунтовану схему польових і лабораторних досліджень, яка відповідала меті та завданням дослідження. Самостійно проведено ґрунтовний аналітичний огляд сучасної вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, присвяченої особливостям технологій вирощування кукурудзи, зокрема за умов використання No-till у кліматичних умовах Північного Степу України. У рамках експериментальної частини дослідження автором особисто закладено та проведено польові досліді, здійснено фенологічні спостереження за розвитком рослин, проведено біометричні вимірювання, а також виконано лабораторні аналізи посівного матеріалу та зібраного врожаю. На основі отриманих експериментальних даних автором проведено математико-статистичну обробку результатів, сформульовано наукові узагальнення, здійснено інтерпретацію даних, а також розраховано економічну ефективність застосування різних норм висіву у технології вирощування гібридів кукурудзи за системи No-till.

Дисертаційна робота виконана і написана здобувачем особисто. Наукові положення, сформульовані у висновках і рекомендаціях, а також матеріали роботи, винесені на захист, є результатом особистої науково-дослідної роботи аспіранта.



**Відомості про дотримання принципів академічної доброчесності.**  
Дисертаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності та відповідно до чинних нормативно-правових вимог щодо етики наукових досліджень. За результатами перевірки тексту дисертації в системі виявлення текстових запозичень StrikePlagiarism, фактів академічного плагіату не встановлено. Оригінальність роботи підтверджено, що засвідчує самостійність виконання дослідження, добросовісне використання джерел та належне оформлення посилань.

### **Структура і зміст дисертаційної роботи.**

Дисертаційну роботу виконано відповідно до чинних вимог щодо оформлення науково-кваліфікаційних праць. На початку роботи представлено анотації українською та англійською мовами, що містять основні відомості про мету, завдання, методiku, наукову новизну та практичну цінність дослідження. Також подано повний список наукових публікацій здобувача, у яких відображено основні результати дисертації. Далі наведений зміст роботи.

У **вступі** автор акцентує увагу на актуальності обраної тематики, обґрунтовує її значущість у контексті сучасних наукових досліджень, а також демонструє відповідність напрямку дослідження державним науково-технічним програмам, планам та тематикам, що реалізуються у сфері аграрної науки. У вступному розділі чітко сформульовано мету й основні завдання дослідження, визначено об'єкт і предмет дослідження, окреслено застосовані методи дослідження, а також обґрунтовано наукову новизну, теоретичну і практичну значущість одержаних результатів. Okремо наведено дані про особистий внесок здобувача в отримання наукових результатів, зазначено форми апробації дослідження (включно з конференціями, семінарами, впровадженням у виробництво), подано інформацію про кількість публікацій за темою дисертації та представлено структуру роботи.

У **першому розділі** «Стан вивчення No-till технології вирощування кукурудзи на зерно (огляд літератури)» автором опрацьовано значний обсяг сучасних вітчизняних і зарубіжних наукових джерел, що дало змогу всебічно висвітлити актуальні аспекти проблематики дослідження. Огляд літератури структуровано у шість змістовних підрозділів, у яких:

- проаналізовано стан та динаміку виробництва кукурудзи в Україні й світі;
- розкрито народногосподарське значення культури;
- охарактеризовано морфолого-біологічні особливості кукурудзи як об'єкта дослідження;
- узагальнено наукові підходи до вирощування гібридів кукурудзи за технологією No-till;
- досліджено вплив гібридного складу та норм висіву насіння на формування врожайності й якості зерна.

На підставі критичного аналізу літературних джерел наприкінці розділу сформульовано узагальнюючі висновки, які стали підґрунтям для розробки методології власного експериментального дослідження.

У **другому розділі** «Умови та методика проведення досліджень» дисертант детально опрацював ключові аспекти методичного забезпечення



дослідження, представивши матеріали в чотирьох змістовно-логічних підрозділах. Описано агроекологічну характеристику зони досліджень, зокрема ґрунтовий покрив дослідного поля та погодні умови протягом років проведення експерименту. Особливу увагу приділено опису схеми досліду, агротехнічних заходів, які застосовувалися у процесі вирощування кукурудзи на зерно, а також докладно викладено методику польових спостережень, біометричних вимірювань та лабораторних аналізів. Окремо висвітлено підходи до статистичної обробки даних, які забезпечили достовірність та обґрунтованість отриманих результатів. Наприкінці розділу сформульовано три узагальнюючі висновки, в яких зазначено, що ґрунтові й погодні умови Північного Степу України, де здійснювалися дослідження, є в цілому сприятливими для вирощування кукурудзи на зерно за умови достатнього зволоження та дотримання оптимального температурного режиму в період вегетації.

У **третьому розділі** «Вплив норм висіву на продуктивність гібридів кукурудзи» в підрозділі 3.1 «Вплив норм висіву на тривалість фаз росту та розвитку рослин гібридів кукурудзи» представлено результати комплексного вивчення впливу густоти стояння рослин на показники росту, розвитку та врожайності різних гібридів кукурудзи. У підрозділі 3.2 «Вплив норм висіву насіння на нагромадження надземної маси рослин кукурудзи» визначено, що максимальні показники приросту вегетативної маси у всіх досліджуваних гібридів спостерігалися за норми висіву 65 тис. шт./га, що свідчить про оптимальне співвідношення між індивідуальною масою рослини та кількістю рослин на одиницю площі. У підрозділі 3.3 «Вплив норм висіву насіння на площу листкової поверхні рослин кукурудзи» встановлено, що найбільша площа асиміляційної поверхні формувалася за умови висіву 65 тис. схожих насінин/га, що забезпечувало максимально ефективне використання фотосинтетично активної радіації протягом вегетаційного періоду. У підрозділі 3.4 «Продуктивність гібридів кукурудзи залежно від норм висіву» проаналізовано взаємозв'язок між нормою висіву та врожайністю зерна. За результатами досліджень встановлено, що найвищі показники продуктивності забезпечував гібрид ДСК 3730 при нормі висіву 65 тис. шт./га, що свідчить про його високу адаптивну здатність до оптимальної густоти стояння рослин.

У **четвертому розділі** «Вплив технології вирощування на продуктивність гібридів кукурудзи» у підрозділах 4.5 «Нагромадження вегетативної маси рослинами кукурудзи», 4.6 «Фотосинтетична діяльність посівів кукурудзи» та 4.7 «Продуктивність гібридів кукурудзи залежно від технології вирощування» представлено результати досліджень впливу біологічних особливостей гібридів кукурудзи та елементів технології вирощування, зокрема норм висіву, на інтенсивність наростання сирової надземної біомаси, накопичення абсолютно сухої речовини, формування фотосинтетичного потенціалу агроценозу, а також на структурні елементи продуктивності та показники якості зерна. Дослідження дозволили простежити взаємозв'язок між густотою стояння рослин і динамікою формування вегетативних органів, асиміляційної поверхні та кінцевої врожайності, з урахуванням морфо-біологічних особливостей кожного гібриду. Наприкінці розділу наведено дев'ять узагальнених висновків,



у яких відображено основні закономірності впливу норми висіву та сортових особливостей на ріст, розвиток і продуктивність кукурудзи, що має практичне значення для оптимізації технологій вирощування культури в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

У п'ятому розділі «Економічна оцінка вирощування гібридів кукурудзи» дисертантом здійснено комплексний аналіз впливу досліджуваних факторів на показники економічної ефективності вирощування кукурудзи, зокрема на собівартість продукції, рівень рентабельності та економічну доцільність застосування певних норм висіву для різних гібридів. Оцінка проведена з урахуванням витрат на основні технологічні операції, вартості насіння, ресурсів та отриманого рівня врожайності. Розділ завершується чотирма узагальненими висновками, у яких сформульовано основні положення щодо економічної оцінки, що підтверджують оптимальність вибраних технологічних рішень та їх практичну значущість для підвищення ефективності виробництва культури в умовах господарств різних форм власності.

Підводять підсумок дисертаційної роботи висновки та рекомендації для виробництва, які здобувач надає у повній відповідності до результатів науково-дослідної роботи. Сформульовані у дисертації висновки ґрунтуються на отриманих експериментальних даних і результатах аналітичної обробки, мають належне наукове та економічне обґрунтування, а також значну практичну цінність. Їх положення логічно випливають із змісту виконаної роботи, є внутрішньо узгодженими та не викликають сумнівів щодо достовірності та об'єктивності отриманих результатів.

Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Терещенко Анни Володимирівни, слід відмітити окремі недоліки, які потребують пояснення автора у порядку дискусії та побажань:

1. У Вступі дисертації у розділі «Актуальність досліджень» бажано було б зробити посилання на роботи відомих вчених, що підтверджують актуальність наряду обраних досліджень.

2. У тексті дисертаційної роботи виявлено окремі орфографічні та граматичні неточності, а також поодинокі невдалі мовні звороти й інші недоліки редакційного характеру.

3. У розділі I «Стан вивчення No-till технології вирощування кукурудзи на зерно (огляд літературних джерел)» доцільно було б включити результати досліджень провідних вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема тих, які проводили роботи у зоні Степу України, це дозволить більш ґрунтовно відобразити сучасний стан проблеми.

4. У розділі 2 «Умови та методика проведення досліджень», підрозділі 2.1 «Ґрунтово-кліматичні умови зони проведення досліджень» при побудові рисунків 2.1 Температура повітря у період вегетації кукурудзи та 2.2 Кількість опадів упродовж вегетаційного періоду бажано було б додати середньобаторічні показники для отримання більш повної картини для аналізу наведених показників. У підрозділі 2.3 «Методика проведення досліджень,



агротехніка та характеристика досліджуваних гібридів» не наведено методику визначення якісних показників зерна, а саме вмісту білка та крохмалю.

5. У списку використаних джерел виявлено окремі недоліки в оформленні бібліографічних описів, зокрема щодо посилань на матеріали наукових конференцій, статті у фахових журналах та електронні ресурси.

6. Бажано було б виконати аналіз енергетичної ефективності вирощування гібридів кукурудзи для більш повної картини ефективності пропонованих агротехнологічних прийомів і їх доцільності з точки зору ресурсозбереження.

7. Рекомендується продовжити дослідження в напрямі вивчення довгострокової стабільності продуктивності досліджуваних гібридів у різних ґрунтово-кліматичних зонах України, що дозволить підвищити універсальність отриманих рекомендацій.

Однак, наведені зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Терещенко А. В., не зменшують її наукової цінності та практичного значення результатів. Дисертаційна робота виконана на високому методологічному рівні та є завершеною науковою працею, містить науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які вирішують конкретне наукове завдання оптимізації норм висіву насіння за технології No-Till та наукове і економічне обґрунтування технології вирощування No-Till порівняно з класичною технологією вирощування кукурудзи на зерно в умовах Північного Степу України, що має суттєве значення для галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство.

**Дотримання принципів академічної доброчесності.** Під час вивчення матеріалів дисертації, аналізу наукових публікацій автора не було виявлено ознак порушення академічної доброчесності, а саме академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації та фальсифікації, результатів дослідження. Таким чином, дисертаційна робота Терещенко Анни Володимирівни визначається самостійною оригінальною працею та не містить порушень академічної доброчесності.

**Рівень виконання поставленого наукового завдання та оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.** Згідно «Порядку присудження ступеня доктора філософії...» затвердженого постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44, здобувачем повністю виконано поставлене наукове завдання за темою «Вплив норм висіву на продуктивність гібридів кукурудзи за No-Till технології вирощування в умовах Північного Степу України», вирішено всі поставлені задачі дослідження. Таким чином, згідно вимог «Порядку присудження ступеня доктора філософії...» до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені, зокрема ступінь доктора філософії, Терещенко А. В. набула теоретичних знань, умінь, навичок та компетентностей, достатніх для розв'язання комплексних завдань у галузі дослідницько-інноваційної діяльності, оволоділа методологією наукової діяльності, а також провела власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, вирішують



конкретне наукове завдання й оформлене у вигляді дисертації та опублікувала основні його наукові результати.

### **Загальний висновок**

Дисертаційна робота Терещенко Анни Володимирівни на тему : «Вплив норм висіву на продуктивність гібридів кукурудзи за No-Till технології вирощування в умовах Північного Степу України» є завершеною оригінальною науковою працею, що відзначається науковою новизною, важливим теоретичним і практичним значенням та виконанням на належному науково-методичному рівні. Здобувачка має високий рівень фахової підготовки, що дозволяє їй правильно й глибоко трактувати результати отриманих досліджень і трансформувати їх в технології для практичного використання.

З огляду на актуальність, новизну, важливість отриманих автором наукових результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також практичну цінність сформульованих положень і висновків, вважаю, що дисертаційна робота Терещенко Анни Володимирівни на тему: «Вплив норм висіву на продуктивність гібридів кукурудзи за No-Till технології вирощування в умовах Північного Степу України», відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових закладах)», наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року №40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», постанови Кабінету Міністерства України від 12 січня 2022 року №44 «Про затвердження Порядку присудження ступеню доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор Терещенко Анна Володимирівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 - Агрономія, з галузі знань 20 - Аграрні науки та продовольство.

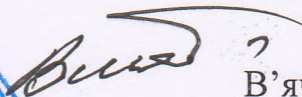
### **Рецензент,**

кандидатка сільськогосподарських наук,  
доцентка, доцентка кафедри землеробства,  
геодезії та землеустрою  
Миколаївського національного  
аграрного університету



Ірина СМІРНОВА

В.о. ректора Миколаївського  
національного аграрного університету



В'ячеслав ШЕБАНИН