

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Зелінського Юрія Андрійовича
на тему: «Удосконалення елементів технології вирощування льону олійного за
кліматичних змін в умовах Південного Степу України»,
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
201 «Агрономія»
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність. За умов змін клімату, деградації ґрунтів і зростання вимог до якості сільськогосподарської продукції особливої актуальності набуває удосконалення елементів технології вирощування льону олійного (*Linum usitatissimum* L.), який характеризується високою адаптивністю до умов Південного Степу України та значним господарським потенціалом. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю комплексної оптимізації сортового складу, передпосівної обробки насіння, системи мінерального удобрення та позакореневого живлення, взаємодія яких забезпечує підвищення стійкості рослин до абіотичних стресів, покращення засвоєння елементів живлення, формування стабільної врожайності та високої якості насіння. Отримані результати сприятимуть удосконаленню ресурсозберігаючої технології вирощування льону олійного та підвищенню ефективності його виробництва в умовах Південного Степу України.

Наукова новизна та практична цінність. Дисертаційна робота Зелінського Ю. А. має наукову новизну та практичну цінність і присвячена теоретичному обґрунтуванню та практичному вдосконаленню елементів ресурсозберігаючої технології вирощування сортів льону олійного Водограй, Добродар і Запорізький богатир у Південному Степу України за поєднання передпосівної обробки насіння біопрепаратом Азотофіт, застосування помірної дози NPK та позакореневих підживлень. *Уперше:* удосконалено елементи технології вирощування сортів льону олійного з урахуванням принципів ресурсозбереження та змін клімату; проведено порівняльну оцінку ростових і продукційних процесів рослин за передпосівної обробки насіння Азотофітом і водою; визначено ефективність помірної дози мінеральних добрив та сучасних препаратів для позакореневих підживлень у критичні фази розвитку рослин; встановлено економічну й енергетичну ефективність досліджуваних елементів технології.

Удосконалено елементи технології вирощування сортів льону олійного в умовах Південного Степу України завдяки поєднанню передпосівної обробки насіння біопрепаратом і ресурсоощадної системи живлення рослин.

Набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо адаптаційних реакцій рослин льону олійного на дію абіотичних чинників та науково-практичні засади впровадження енерго- й економічно ефективних елементів технології вирощування культури.

Впровадження результатів. Одержані експериментальні дані та практичні рекомендації впроваджено у ФГ «Синюха» Баштанського району Миколаївської області на площі 7 га та Державному підприємстві «Дослідне господарство “Еліта” МДСДС ІКОСГ НААН» на площі 5 га.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень та основні положення дисертації у 2022–2024 рр. доповідалися на наукових конференціях та вчених радах науково-дослідних установ України.

Ступінь наукової обґрунтованості результатів, сформульованих у дисертаційній роботі. Наукові положення дисертації отримано за результатами польових і лабораторних досліджень, проведених відповідно до сучасних методичних вимог агрономічної науки. Матеріали, представлені до захисту, є належним чином обґрунтованими; достовірність отриманих результатів і сформульованих висновків є доведеною та не викликає сумнівів.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота виконана здобувачем самостійно. Наукові положення, викладені у висновках і рекомендаціях, а також матеріали, подані до захисту, є результатом власної науково-дослідної роботи аспіранта.

Відомості про дотримання академічної доброчесності. Дисертаційна робота виконана з урахуванням сучасних вимог академічної доброчесності. У результаті перевірки дисертаційної роботи на наявність плагіату у системі StrikePlagiarism академічного плагіату не виявлено.

Структура і зміст дисертаційної роботи. Дисертаційна робота виконана згідно чинних вимог. На початку наведені анотації (українською та англійською мовами) та список публікацій здобувача. Далі наведений зміст роботи.

У вступі подано обґрунтування актуальності теми, визначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами, сформульовано мету і завдання дослідження, охарактеризовано методи досліджень, висвітлено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, наведено дані щодо особистого внеску здобувача, апробації результатів та публікацій.

У першому розділі «Науково-методологічні основи та фактори підвищення ефективності вирощування льону олійного» (огляд літератури) дисертантом розкрито агробіологічні та економічні передумови вирощування льону олійного в умовах кліматичних змін, висвітлено значення сортових особливостей і вплив їх добору на продуктивність культури, а також проаналізовано дію передпосівної обробки насіння, добрив і сучасних препаратів на врожайність і якість насіння льону олійного.

У другому розділі дисертаційної роботи «Ґрунтово-кліматичні умови зони проведення досліджень» подано характеристику ґрунтово-кліматичних умов зони досліджень, проаналізовано метеорологічні особливості років проведення експериментів, викладено методику досліджень, наведено опис сортів льону олійного та біологічних препаратів, що вивчалися, а також охарактеризовано агротехнічні прийоми, застосовані в досліді. Методичні підходи викладено здобувачем відповідно до чинних вимог, що забезпечує відтворюваність отриманих результатів за необхідності.

У третьому розділі дисертаційної роботи вивчено та проаналізовано сумарне водоспоживання льону олійного залежно від погодних умов року вирощування, умов комплексного мінерального живлення, позакореневих підживлень сучасними препаратами та передпосівної обробки насіння Азотофітом.

Отримані дисертантом результати досліджень свідчать про суттєве зниження коефіцієнта водоспоживання льону олійного за впровадження комплексної ресурсощадної системи живлення з використанням сучасних препаратів для передпосівної обробки насіння та підживлень є цілком логічним та обґрунтованим.

У **четвертому розділі** «Водний і поживний режим ґрунту на посівах льону олійного» здобувач детально проаналізував вплив мікробіологічних препаратів та сортових особливостей льону на водоспоживання рослин, поживний режим ґрунту та чисельність мікроорганізмів у ризосфері, що визначають кінцеву продуктивність агрофітоценозу.

У **четвертому розділі** «Фотосинтетична діяльність посівів льону олійного залежно від сортових особливостей та інших досліджуваних факторів» здобувачем детально проаналізовано наростання площі листової поверхні та формування сухої біомаси рослинами льону олійного впродовж вегетаційного періоду, а також здійснено оцінку впливу досліджуваних агротехнічних і сортових факторів на інтенсивність фотосинтетичних процесів, що забезпечує найбільший фотосинтетичний потенціал посіву льону олійного. Це свідчить про створення зазначеними заходами технології оптимальних умов для ростових процесів та підвищення продуктивності культури в умовах Південного Степу України.

У **п'ятому розділі** «Продуктивність льону олійного залежно від передпосівної обробки насіння, сортових особливостей та оптимізації живлення в умовах південного степу України» автор дослідив рівень урожайності сортів льону олійного залежно від досліджуваних факторів, особливості формування елементів структури врожаю та їх змін під впливом агротехнічних прийомів і сортових відмінностей, а також вплив цих факторів і погодних умов років вирощування на вміст жиру в насінні та умовний вихід олії з одиниці площі. Запропоновані елементи технології дозволяють отримати сталі рівні врожайів льону олійного з підвищеним вмістом жиру в насінні та умовному зборі олії з гектару, що має важливе практичне значення для агровиробників у зоні Південного Степу України.

У **шостому розділі** «Економічна оцінка застосування мікробіологічних препаратів при вирощуванні льону олійного» здобувач встановив, що використання біологічних препаратів захисту льону олійного можливе в сівозміні органічного землеробства для отримання насіння без хімічних препаратів. Наведено розрахунок економічної ефективності вирощування сортів льону олійного Орфей і Живинка.

Надається підсумок дисертаційної роботи висновки та рекомендації для виробництва, які здобувач представляє у повній відповідності до результатів науково-дослідної роботи.

У **шостому розділі** «Економічна та енергетична ефективність досліджуваних елементів технології вирощування льону олійного» дисертантом встановлено, що найбільш ефективною є технологія, що поєднує високопродуктивні сорти (Добродар, Запорізький богатир), передпосівну обробку насіння Азотофітом та комплексне мінерально-біологічне живлення, а також

проаналізовано енергетичну ефективність розроблених агротехнічних прийомів у системі виробництва насіння льону олійного.

Надається підсумок дисертаційної роботи висновки та рекомендації для виробництва, які здобувач представляє у повній відповідності до результатів науково-дослідної роботи.

Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу **Зелінського Юрія Андрійовича** слід відмітити окремі недоліки, які потребують пояснення автора у порядку дискусії та побажань:

1. На сторінці 25 подано речення з незавершеною думкою, що унеможливлює повне розуміння результатів дослідження, а саме: Встановлено, що за передпосівної обробки насіння біопрепаратом Азотофіт у нормі 1,0 л/т, внесення в якості основного удобрення помірної норми мінерального добрива $N_{15}P_{15}K_{15}$ та проведення позакоренових підживлень посіву рослин Органік баланс 1,0 л/га (фаза 4–6 листків), Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації) та Азотофіт 0,5 л/га (початок наливу насіння)...».

2. Посилання [73] у назві рисунка (також посилання 67, 77) доречне лише тоді, коли рисунок повністю запозичений із джерела 73, або побудований за даними, наведеними в джерелі 73. «Рис. 5.4. ..., шт./рослину (за даними [73], або Джерело: складено автором за даними [73]». Відповідно, це стосується і назви таблиці.

3. На сторінці 95 у реченні: «Найбільш інтенсивне наростання листової поверхні відбувається у фазі бутонізації та цвітіння, коли найбільш активно формується листовий апарат та наростає вегетативна біомаса» - спостерігається повторення (тавтологія), зокрема надмірне вживання слова «найбільш».

На сторінці 147 у реченні: «Внаслідок сталого підвищення врожайності насіння за рахунок обробки перед сівбою насіння льону біопрепаратом Азотофіт вартість валової продукції порівняно з обробкою насіння водою (контроль) зростала на 6,0–6,3 тис. грн/га» також спостерігається стилістична тавтологія та перевантаження речення повтором слова «насіння».

4. На сторінці 107 Ви стверджуєте, що найвищі показники чистої продуктивності фотосинтезу досягнуто за поєднання $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс 1,0 л/га (фаза 4–6 листків) + Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації) + Азотофіт 0,5 л/га (початок наливу насіння) за передпосівної обробки насіння Азотофітом. Необхідно вказати які.

5. Якщо всі заголовки таблиці оформлені у вигляді назв граф, то перше слово заголовка можна писати з великої літери, але назви фаз усередині заголовка краще залишати з малої. Таке оформлення відповідає загальноприйнятим вимогам до наукових таблиць і стилю української наукової мови (табл.: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4).

6. Назва має бути короткою та відображати зміст рисунка, а деталізацію варто подати в експлікації (примітці) під рисунком або безпосередньо на самому графіку (рис.4,4; 4,5; 5,5; 5,6; 5,9; 5,10, відповідно). Допускається у такому вигляді: «Кореляційно-регресійна залежність між урожайністю насіння та фотосинтетичним потенціалом посівів льону олійного у різні міжфазні періоди вегетації: 1-ялінка – бутонізація, 2-бутонізація – цвітіння, 3-цвітіння - зелена стиглість, середнє за 2022–2024 рр.».

7. Надайте, будь ласка, пояснення на основі яких даних побудовані графіки 6,8; 6,9; 6,10; 6,11 (с. 158, 162).

8. Рисунок у тексті повинні бути розташовані під посиланням. У Вас посилання на 168 сторінці, а рисунок – на 170.

9. На сторінці 175 у «Висновках» зазначено, що внесення мінерального добрива $N_{15}P_{15}K_{15}$, застосування сучасних препаратів для позакореневого підживлення та передпосівна обробка насіння істотно підвищували кількість коробочок на рослині у досліджуваних сортів льону олійного. Доцільно було б навести конкретні значення цих показників, що дозволило б більш повно обґрунтувати наведені висновки..

10. На сторінках 177–178 у розділі «Рекомендації виробництву» після двокрапки слово безпідставно розпочато з великої літери, що є порушенням норм українського правопису.

11. У списку використаних джерел допущено помилки в оформленні. У бібліографічних описах, поданих українською мовою, номер необхідно позначати знаком «№», а не англійським скороченням «No». Зауваження стосуються джерел № 12, 13, 17, 20, 21, 66 та 67.

Однак, наведені зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи **Зелінського Ю. А.**, 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 - удосконалення елементів технології вирощування льону олійного за кліматичних змін в умовах Південного 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 плагиату, самоплагиату, фабрикації та фальсифікації результатів дослідження. Таким чином, дисертаційна робота **Зелінського Юрія Андрійовича** 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 № 44 від 12.01.2022 р. здобувачем повністю виконано поставлене наукове завдання за темою «Удосконалення елементів технології вирощування льону олійного за кліматичних змін в умовах Південного 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, **Зелінський Юрій Андрійович** набув теоретичні знання, уміння та навички та компетентності, достатні для розв'язання комплексних завдань у галузі дослідницько-інноваційної діяльності, оволодів методологією наукової діяльності, а також провів власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення,

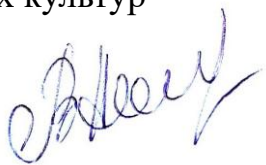
вирішують конкретне наукове завдання й оформлене у вигляді дисертації, та опублікував основні його наукові результати.

Загальний висновок. Дисертаційна робота **Зелінського Юрія Андрійовича** на тему: **«Удосконалення елементів технології вирощування льону олійного за кліматичних змін в умовах Південного Степу України»** є завершеною оригінальною науковою працею, що відзначається науковою новизною, важливим теоретичним і практичним значенням, та виконанням на належному науково-методичному рівні. Здобувач має високий рівень фахової підготовки, що дозволяє йому 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 **Зелінського Юрія Андрійовича** на тему: **«Удосконалення елементів технології вирощування льону олійного за кліматичних змін в умовах Південного 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 **Зелінський Юрій Андрійович** заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія, з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Рецензент – доктор с.-г. наук,
головний науковий співробітник
відділу селекції сільськогосподарських культур
Інституту кліматично орієнтованого
сільського господарства НААН

Підпис Віри БОРОВИК засвідчую:
провідний фахівець по кадрам
Інституту кліматично орієнтованого
сільського господарства НААН



Віра БОРОВИК



Анатолій ПАЦАЛОВ

Одеська область, смт Хлібодарське, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України

Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 17:49:09 30.06.2026

Назва файлу з підписом: Рецензія Боровик В.О..pdf.asice
Розмір файлу з підписом: 268.9 КБ

Перевірені файли:
Назва файлу без підпису: Рецензія Боровик В.О..pdf
Розмір файлу без підпису: 284.8 КБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: БОРОВИК ВІРА ОЛЕКСАНДРІВНА
П.І.Б.: БОРОВИК ВІРА ОЛЕКСАНДРІВНА
Країна: Україна
РНОКПП: 2096811746
Організація (установа): ФІЗИЧНА ОСОБА
Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 17:49:11 30.06.2026
Сертифікат виданий: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК"
Серійний номер: 5E984D526F82F38F04000000F8974901C1268007
Алгоритм підпису: ДСТУ 4145
Тип підпису: Удосконалений
Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)
Формат підпису: З повними даними для перевірки (XAdES-B-LT)
Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2026.05.15 13:00