

**ВІДГУК**  
**офіційного опонента на дисертаційну роботу**  
**Чуган Віктора Вікторовича**  
**поданої на здобуття ступеня доктора філософії**  
**галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю**  
**201 Агроніомія за темою: «Оптимізація елементів технології**  
**післяжнивного вирощування проса посівного (*Panicum Miliaceum* L.)**  
**на зрошуваних землях Південного Степу України»**

Аналіз дисертаційної роботи, списку та змісту наукових публікацій, виконаних за тематикою дослідження Чуган Віктора Вікторовича, дає можливість визначити ключові аспекти актуальності, наукової новизни, рівня обґрунтованості, практичної значущості та достовірності отриманих результатів.

**Актуальність теми наукових досліджень** зумовлена необхідністю високоефективного використання зрошуваних земель як ключового чинника підвищення продуктивності аграрного виробництва із урахуванням сучасних кліматичних змін. Особливої уваги це питання набуває в зоні недостатнього зволоження, де зрошення є визначальним елементом стабілізації врожайності культур і створює передумови для отримання двох урожаїв на рік.

Водночас у сучасних умовах господарювання важливим є впровадження науково обґрунтованих підходів до раціонального використання ресурсів під час вирощування проміжних культур, що передбачає адаптацію технологій їх вирощування до специфічних умов післяжнивного періоду. Таким чином, дослідження, спрямовані на підвищення ефективності функціонування зрошуваних агроecosystem шляхом запровадження високопродуктивних післяжнивних посівів, мають важливе наукове і практичне значення. Вони сприяють забезпеченню продовольчої безпеки та сталого розвитку аграрного сектору.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є складовою частиною наукових досліджень відділу селекції сільськогосподарських культур Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН, що входили до тематичного плану установи згідно завдань:

05.00.01.02.Ф Агробіологічне обґрунтування технологій з гарантованого отримання урожаю післяжнивних зернових і технічних культур на зрошуваних землях Півдня України (номер державної реєстрації 012U107690).

**Мета** дослідження полягає у встановленні закономірностей впливу агроecological факторів і базових елементів технології вирощування на динаміку продукційних процесів нових сортів проса на зрошуваних землях, а також в обґрунтуванні оптимальних агротехнічних прийомів їх післяжнивного вирощування.

**Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень дисертації.** Представлена робота спрямована на вирішення важливого наукового завдання щодо встановлення впливу елементів технології вирощування на зернову продуктивність сортів проса посівного вітчизняної селекції у зрошуваних умовах Південного Степу України.

Уперше встановлено найбільш адаптовані до післяжнивних умов вирощування вітчизняні сорти культури; обґрунтовано доцільність фоліарного застосування органічного добрива на посівах проса посівного; визначено ефективність системи живлення культури, що передбачає поєднання основного внесення добрив із підживленням органічним препаратом Soil algae; виявлено особливості формування врожайності та якості зерна під впливом агротехнічних прийомів за умов післяжнивного вирощування; розроблено моделі прогнозування теплозабезпеченості післяжнивного періоду; здійснено оцінку економічної та енергетичної ефективності вирощування сучасних сортів проса.

Набуло подальшого розвитку наукове обґрунтування технології вирощування проса посівного в зрошуваних умовах Південного Степу України.

**Практичне значення одержаних результатів.** Полягає у визначенні оптимальних сортів проса посівного вітчизняної селекції, норм висіву та системи живлення культури, що забезпечують стабільно високий урожай зерна за раціонального використання ресурсів, а також у запропонованні моделі прогнозування теплозабезпеченості післяжнивного періоду для обґрунтованого підбору сортів та культур.

**Публікації.** Основні результати досліджень за темою дисертаційної роботи опубліковано у 13 наукових працях, зокрема: 1 стаття у науковому виданні, яке індексується у наукометричній базі даних Web of Science, статей у наукових фахових виданнях України (категорія Б), 6 тез доповідей.

**Оцінка змісту, мови і стилю дисертаційної роботи та її загальної завершеності.** Структура дисертаційної роботи є логічною та послідовною. Вирішення визначених автором завдань забезпечило досягнення поставленої мети. Дисертацію викладено українською мовою у науковому стилі з гармонійним поєднанням текстового, цифрового та ілюстраційного матеріалу. Виклад матеріалу є чітким і коректним, із обґрунтованим використанням таблиць і рисунків, що суттєво полегшують сприйняття результатів експериментальних даних.

Дисертаційна робота має чітку та логічно вибудовану структуру і складається зі вступу, шести розділів, висновків, рекомендацій виробництву, а також списків використаних джерел, поданих після кожного розділу.

Роботу викладено на 230 сторінках друкованого тексту комп'ютерного набору. Вона містить 38 таблиць, 19 рисунків і 10 додатків. Список використаних джерел налічує 257 найменувань, з яких 85 - латиницею.

У **вступі**, згідно вимог до дисертаційних робіт, автор обґрунтував актуальність теми роботи, сформулював мету та завдання досліджень,

відобразив наукову новизну та відобразив практичну цінність обраної наукової теми.

У **першому розділі** «Наукові засади та заходи оптимізації технології проміжного вирощування культур (огляд літератури)» узагальнені сучасні наукові підходи до оптимізації технологій проміжного вирощування культур. Висвітлено проблему ефективного використання зрошуваних земель в умовах обмежених водних ресурсів та обґрунтовано необхідність адаптації агротехнологій до посушливих умов. Висвітлено агробіологічні передумови вирощування проса посівного у проміжних посівах. Проаналізовано базові елементи технології вирощування проса як в основних, так і в проміжних посівах.

У **другому розділі** «Умови, програма та методика проведення досліджень» надано загальну характеристику природних умов зони проведення досліджень. Розкрито визначальні кліматичні особливості для проміжних посівів, зокрема температурний режим, умови природного зволоження та тривалість вегетаційного періоду. Проаналізовано погодні умови в роки досліджень щодо основної культури та післяжнивного періоду. Визначено відхилення від середньобагаторічних показників що мало вплив на ріст та розвиток культури. Окремо охарактеризовано гідротермічні умови післяжнивного періоду з позицій його впливу на формування врожаю проса посівного. Представлено схему й умови проведення польового дослідження, методи спостережень і обліків, а також методика статистичної обробки результатів. Наведено основні елементи агротехніки: обробіток ґрунту, сівбу, систему удобрення, режим зрошення та заходи догляду за посівами.

У **третьому розділі** «Оцінка умов післяжнивного періоду вирощування проса посівного» висвітлено результати польових та лабораторних досліджень. Розглянуто особливості формування гідротермічного режиму післяжнивного періоду з урахуванням сум активних температур на окремих етапах росту і розвитку культури. Проаналізовано забезпеченість культури тепловими ресурсами та їх відповідність біологічним вимогам проса посівного. На основі апроксимуючої кривої динаміки температур і прогнозованих строків досягання пшениці озимої побудовано математичну модель, яка дає змогу за гідротермічними умовами червня прогнозувати суму активних температур післяжнивного періоду. Представлено динаміку вмісту в ґрунті основних макроелементів. Розглянуто особливості водоспоживання культури в умовах післяжнивного вирощування, зокрема сумарне водоспоживання та його складові, коефіцієнт водоспоживання та ефективність використання поливної води. Акцентовано увагу на значенні зрошення для формування продуктивності проміжної культури та реалізації її врожайного потенціалу.

У **четвертому розділі** «Особливості росту та розвитку рослин проса посівного» узагальнено дані щодо проходження основних фаз росту й розвитку проса посівного в післяжнивних посівах. Представлено тривалість міжфазних періодів та їх залежність від досліджуваних факторів. Проаналізовано процеси формування густоти стояння рослин, рівень

польової схожості насіння та виживання рослин упродовж вегетації. Надано аналіз формуванню біометричних показників та елементів структури врожаю проса залежно від мінерального фону та фоліарного підживлення. Встановлено варіативність біометричних показників залежно від умов вирощування та рівня ресурсного забезпечення. Оцінено динаміку формування листової поверхні, а також фотосинтетичну продуктивність посівів в процесі вегетації. Проаналізовано вплив умов вирощування на накопичення біомаси.

У **п'ятому розділі** «Урожайність та якість зерна проса посівного залежно від технологічних факторів» наведено результати формування врожайності проса посівного в післяжнивних посівах. Проаналізовано вплив мінерального фону та сумісного застосування із підживленням органічним добривом Soil algae на урожайність культури. Дана порівняльна оцінка сортам проса та встановлено основні фактори, що визначають продуктивність культури в умовах післяжнивного вирощування. Розглянуто якісні та технологічні показники зерна проса. Проаналізовано вплив досліджуваних факторів на формування якості продукції.

У **шостому розділі** «Економічна та енергетична оцінка технологічних факторів» представлено та проаналізовано головні економічні показники та встановлена їх залежність від фону живлення та сортових особливостей культури за різних норм висіву. На підставі розрахунку енергетичного коефіцієнту дана оцінка ефективності різних рівнів живлення проса посівного.

Текстове, табличне й графічне наповнення розділів і підрозділів експериментальної частини дисертаційної роботи відповідає їх назві та узгоджується з визначеними автором метою і завданнями досліджень. В роботі застосована статистична обробка цифрових даних, здійснено їх аналіз і в межах розділів сформульовано проміжні висновки.

У **висновках і рекомендаціях виробництву** узагальнено результати представлених досліджень, щодо вдосконалення технологічних заходів вирощування проса посівного з метою досягнення високої продуктивності у післяжнивних посівах в умовах зрошення Південного Степу України.

Господарствам, для вирощування післяжнивного проса посівного в умовах зрошення рекомендована система живлення, що передбачає передпосівне внесення мінеральних добрив у дозі N P у поєднанні з фоліарним підживленням препаратом Soil algae у нормі 5 л/га у фазу 27–29 ВВСН, що забезпечує формування урожайності зерна на рівні 2,9 т/га, високу окупність мінеральних добрив – 14,5 кг/кг д.р., раціональне використання води – 659 м<sup>3</sup>/т, високий коефіцієнт енергетичної ефективності – 2,58, одержання умовно чистого прибутку 10,0 тис. грн/га та рівень рентабельності виробництва 36,9%. Найбільш відповідними умовам післяжнивного вирощування визначені сорти проса посівного Миронівське 51 та Вітрило, які формують урожайність зерна на рівні 2,75 т/га та відзначаються сприятливими технологічними властивостями зерна.

За змістом проведених наукових досліджень, логікою побудови, структурою та наповненням розділів, а також сформульованими висновками й практичними рекомендаціями щодо впровадження результатів у виробництво, робота повністю відповідає вимогам спеціальності 201 «Агрономія».

**Дотримання принципів академічної доброчесності.** Під час рецензування дисертаційної роботи ознак академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, текстових запозичень або інших порушень доброчесності дисертантом не виявлено. Всі ідеї та положення, викладені в роботі, належать автору.

**Дискусійні положення і зауваження до змісту та оформлення дисертації.** У цілому, позитивно оцінюючи дисертацію Базиленка Євгенія Олександровича, повноту методичної основи досліджень, високий рівень актуальності і практичної значимості, вважаємо за доцільне вказати на окремі недоліки та висловити побажання:

1. У розділі 1 недостатньо уваги приділено підживленню посівів проса мінеральними та органічними добривами, а також аналізу можливих попередників для післяжнивних посівів. Обмежено представлена інформація щодо системи передпосівного обробітку та сівби культури в умовах післяжнивного вирощування.

2. У схемі дослідження доцільно вказати терміни проведення підживлення, а також доцільно було передбачити варіант самотійного проведення підживлення Soil algae 5 л/га. Оскільки виробником рекомендовано як одноразове так і дворазове застосування добрива Soil algae в схемі дослідження доцільно було передбачити і такий варіант.

3. Бажано було б, зазначити форми застосованих мінеральних добрив та обґрунтування визначеним в схемі нормам їх внесення.

4. Зважаючи на зміщення періоду вегетації післяжнивного проса доцільно було привести значення обмежуючих факторів, таких як мінімальних температур повітря, вологості повітря у період сівби - поява сходів.

5. У таблиці 3.6 наведено показники вмісту нітратного азоту, тоді як у тексті зазначено, що йдеться про його легкогідролізовану форму.

6. Зважаючи на динаміку споживання основних макроелементів доцільно було навести їх вміст по завершенні фази кущення.

7. Зважаючи на різні умови зволоження, структуру сумарного водоспоживання доцільно було представити в окремі роки.

8. В роботі представлений умовний коефіцієнт використання поливної води, проте не наведені його фізичний зміст та методика визначення.

9. Автору слід пояснити значно нижчу виживаність рослин у сортів Полто та Миронівське 51 порівняно з іншими сортами.

10. У таблицях 4.6 та 4.7 не зазначено одиниці виміру наведених біометричних показників.

11. Висновки до розділу 4 є надмірно деталізованими; доцільно узагальнити окремі положення.

12. В таблиці 5.3 не зазначені роки досліджень. При цьому у заголовку таблиці вони позначені як I; II; III. В таблиці 5.10 не зазначені за які роки приведені данні показників якості.

13. Потребує уточнення, чи наведені економічні результати є усередненими за роки досліджень, чи стосуються окремого року спостережень, що є важливим для коректної інтерпретації даних в умовах мінливої кон'юнктури ринку.

14. Оскільки норма висіву не має суттєвого впливу на структуру виробничих витрат, цей фактор доцільно було виключити з аналізу для підвищення чіткості та зручності сприйняття матеріалу рисунку 6.2.

15. Висновки містять значний масив експериментальних даних щодо урожайності, елементів технології та якісних показників зерна, однак їх узагальнення подано недостатньо системно. Доцільно було б чіткіше виділити отримані результати дослідження та їх прикладне значення.

16. У тексті дисертації зустрічаються граматичні помилки, невдалі вирази та інші недоліки редакційного характеру.

Одночасно слід зазначити, що наведені зауваження та побажання не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації Чуган В. В., не зменшують її наукової цінності та практичного значення результатів.

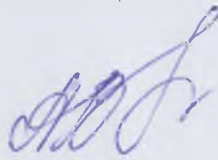
**ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК.** Представлену дисертаційну роботу виконано на високому методологічному рівні, написано науковим стилем мовлення, чітко, зрозуміло. Дисертація є завершеною науковою працею, містить інноваційні науково обґрунтовані результати проведених дисертантом досліджень, які дозволили виконати конкретне наукове завдання – визначити вплив елементів технології на урожайність зерна проса посівного в післяжнивних посівах в умовах Південного Степу України, що має важливе значення для сільськогосподарського виробництва та галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Науковий рівень дисертації та публікацій за її темою, дозволяють стверджувати, що набутий здобувачем рівень теоретичних знань, умінь, навичок і компетентностей відповідають вимогам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія. Вважаю, що дисертація на тему: «Оптимізація елементів технології післяжнивного вирощування проса посівного (*Panicum Miliaceum* L.)» є самостійною і завершеною працею та відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03 квітня 2019 р. та № 502 від 19 травня 2023 р.), наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України №759 від 31 травня 2019 р.) і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування

рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 р., № 502 від 19 травня 2023 р. та № 507 від 03 травня 2024 р.), а її автор Чуган Віктор Вікторович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія.

**Офіційний опонент,**

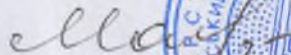
доктор сільськогосподарських наук,  
професор, завідувачка кафедри рослинництва  
та садово-паркового господарства  
Миколаївського національного  
аграрного університету



Антоніна ПАНФІЛОВА

Підпис доктора сільськогосподарських наук,  
професора Антоніни ПАНФІЛОВОЇ засвідчую

Начальник відділу кадрів



Людмила МАШКІНА

Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ  
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 18:39:12 24.04.2026

Назва файлу з підписом: Відгук Панфілової А.В.pdf.asice  
Розмір файлу з підписом: 322.0 КБ

Перевірені файли:  
Назва файлу без підпису: Відгук Панфілової А.В.pdf  
Розмір файлу без підпису: 324.1 КБ

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

Підписувач: ПАНФІЛОВА АНТОНІНА ВІКТОРІВНА  
П.І.Б.: ПАНФІЛОВА АНТОНІНА ВІКТОРІВНА  
Країна: Україна  
РНОКПП: 3077514068  
Організація (установа): ФІЗИЧНА ОСОБА  
Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 18:39:40  
24.04.2026  
Сертифікат виданий: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК"  
Серійний номер: 5E984D526F82F38F04000000D8982701CF7D8107  
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: 2026.04.06 13:00