

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата сільськогосподарських наук, доцента Стоцької Світлани Васиївни
на дисертаційну роботу

**Осадчука Василя Володимировича за темою: «Оптимізація елементів
технології вирощування амаранту, гарбуза голозерного, кунжуту для
виробництва олії в умовах Полісся», представленій на здобуття наукового
ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія»,
галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»**

Останнім часом помітно зріс попит на нішеві олійні культури як всередині України, так і за її межами. Вирощування олійних культур, а саме: амаранту, гарбуза голозерного, кунжуту – стає більш популярним на ринку, де стабільно зростає попит на здорове харчування. Зазначений підхід слугує інструментом зменшення ризиків, пов'язаних із непередбачуваними кліматичними чинниками та нестабільністю ринку. Ці культури є критично важливими для імпортозаміщення у різних напрямках переробки і мають вищу питому вартість тонни продукції порівняно із зерновими.

Наразі вирощування амаранту є високоприбутковим альтернативним бізнесом через посухостійкість культури, високу вартість насіння та низькі витрати на гектар. При дотриманні сучасної агротехнології можна отримати врожайність до 3–5 т/га. Нині основною амарантовою продукцією, яка експортується з України, є олія, що користується попитом на світових ринках завдяки високій якості та вигідній ціні.

Актуальність вирощування гарбуза голозерного зумовлена високим попитом на ринку, відсутністю твердої луски на насінні та високою рентабельністю. Порівняно з іншими баштаними культурами гарбуз голозерний має мінімальну конкуренцію. Культура невибаглива до умов вирощування і не потребує високих капіталовкладень. Потенційна врожайність насіння голозерного (голонасінного) гарбуза становить 0,5–1,0 т/га у середньому на практиці, а за інтенсивної технології та сприятливих умов може досягати 1,2–1,5 т/га.

Натепер перспективною культурою для виробників сільгосппродукції є кунжут. Доцільність вирощування кунжуту зумовлена його високою економічною рентабельністю, стійкістю до посухи та високим попитом на ринку олійних культур. З огляду на постійний попит та світовий досвід, аграрні підприємства України мають хороші перспективи щодо підвищення продуктивності і збільшення посівних площ цієї культури найближчим часом.

Таким чином, у сучасних умовах аграрний сектор України здатний за рахунок нішевих культур ефективно задовольняти внутрішні потреби країни якісною продукцією, а також істотно збільшувати обсяги її експорту.

Наукові польові дослідження виконували впродовж 2023–2025 рр. в умовах ФГ «ОФендП» Звягельського району Житомирської області.

Дослідження за темою дисертації були складовою частиною НДР Поліського національного університету, які проводили у відповідності до виконання науково-дослідних робіт за ініціативними тематиками: «Оцінка інноваційних елементів технології вирощування польових та кормових культур

в агрофітоценозах Полісся» (2022–2026 рр., державний реєстраційний номер 0122U000242); «Оптимізація елементів технології вирощування зернових та олійних культур в умовах Полісся України»; (2025–2028 рр., державний реєстраційний № 0124U005062).

Наукова новизна одержаних результатів досліджень полягає в науково-теоретичному обґрунтуванні і оптимізації елементів технологій вирощування сортів амаранту, кунжуту, гарбуза голозерного, що мають адаптивні особливості і забезпечують найбільшу реалізацію генетичного потенціалу з урахуванням ґрунтових і погодних умов. Здобувач Осадчук В.В. уперше установив найбільш оптимальні сорти амаранту, кунжуту та гарбуза голозерного у ґрунтово-кліматичній зоні Полісся; дослідив особливості росту і розвитку рослин амаранту, кунжуту та гарбуза голозерного за фазами ВВСН залежно від обробітку ґрунту, біологічного потенціалу досліджуваних сортів і удобрення; з'ясував залежність формування показників індивідуальної продуктивності рослин амаранту, кунжуту і гарбуза голозерного від обробітку ґрунту, сорту та удобрення; установив врожайність насіння сортів амаранту, кунжуту, гарбуза голозерного за традиційної зяблевої оранки на 18 см і Mini-till (4–6 см) та позакореневого підживлення олійних культур органо-мінеральним добривом Фулвіт Баланс (на фоні $N_{81}P_{40}K_{84}$); дослідив якісні показники насіння та олії амаранту, кунжуту, гарбуза голозерного залежно від обробітку ґрунту, сортів і удобрення; проаналізував економічну й енергетичну оцінку досліджуваних елементів технологій вирощування олійних культур.

Подальшого розвитку набуло застосування мінерального живлення рослин амаранту, кунжуту, гарбуза голозерного на дерново-підзолистих суглинкових ґрунтах Полісся за позакореневого внесення органо-мінерального добрива Фулвіт Баланс.

Практичне значення одержаних результатів. Удосконалено елементи технологій вирощування амаранту, кунжуту та гарбуза голозерного в зоні Полісся. Розроблені і впроваджені елементи технологій вирощування передбачали вивчення врожайності сортів амаранту, кунжуту та гарбуза голозерного залежно від обробітку ґрунту і удобрення, які забезпечили у дослідках одержання 0,86 т/га насіння амаранту, 1,28 т/га кунжуту, 0,89 т/га гарбуза. Виробниче впровадження кращих варіантів наукового дослідження проводили в агроформуваннях Звягельського та Коростенського районів Житомирської області на площі 53 га, де встановлено, що у виробничих умовах добре себе зарекомендували сучасні сорти амаранту Лера і Студентський, сорти гарбуза голозерного Гляйсдорфер Олжурбіс і Ольга, сорти кунжуту Кадет і Гусар. При розробці та удосконаленні технологічного процесу вирощування амаранту та кунжуту доцільно використовувати традиційну зяблеву оранку та проводити позакореневе підживлення органо-мінеральним добривом Фулвіт Баланс, 0,5 л/га на фоні $N_{81}P_{40}K_{84}$. Для отримання максимально високого рівня урожайності гарбуза голозерного за мінімальної технології обробітку ґрунту слід вносити у позакореневе підживлення органо-мінеральне добриво Фулвіт Баланс в нормі 0,5 л/га (на фоні $N_{81}P_{40}K_{84}$) у фазу розвитку рослин гарбуза за шкалою ВВСН 40–55. Удосконалена технологія вирощування амаранту, кунжуту та гарбуза голозерного для умов Полісся впроваджена в освітній процес Поліського національного університету при викладанні навчальних дисциплін «Технічні

культури», «Інноваційні технології сучасного рослинництва», «Олійні культури» (дод. А–8).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота Осадчука Василя Володимировича являє собою завершене та самостійне наукове дослідження, присвячене актуальній тематиці, яка має значну важливість для розвитку аграрного виробництва.

Автором узагальнено світову та вітчизняну наукову літературу, розроблено програму наукових досліджень, особисто виконано польові та лабораторні дослідження, здійснено теоретичне обґрунтування й узагальнення експериментального матеріалу, сформульовано висновки і пропозиції виробництву, проведено їх впровадження у сільськогосподарське виробництво.

Основні результати дослідження автором опубліковано у 9 наукових працях, з яких: 4 – статті у наукових фахових виданнях України, 5 – матеріали наукових конференцій (дод. Ж–1).

Обсяг та структура роботи. Дисертаційна робота викладена на 245 сторінках комп'ютерного тексту, містить анотацію, вступ, 5 розділів, висновки, рекомендації виробництву, список використаних джерел та додатки на 26 сторінках. Робота містить значну кількість табличного матеріалу – 39 шт., ілюстрована рисунками та графіками в обсязі 21 шт. Список використаних джерел налічує 190 найменувань, з них 74 латиницею.

У першому розділі дисертації «Формування врожайності і якості насіння та олії у сучасних технологіях вирощування олійних культур» (огляд літератури) (стор. 26–30), у підрозділі 1.1. «Стан вирощування і ринок олійних культур в Україні та світі» показано аналіз світового ринку рослинні олії, отриманої з нішевих культур, таких як амарант, гарбуз та кунжут. Обґрунтовано високу біологічну цінність зазначених олій, що містять незамінні жирні кислоти, антиоксиданти і специфічні метаболіти, серед яких сквален в амаранті або фітостероли у гарбузовому насінні, що робить їх стратегічною сировиною для фармацевтичної і харчової промисловості.

У підрозділі 1.2. «Формування врожайності і якості насіння амаранту (*Amaranthus* L.) залежно від удосконалення елементів технології вирощування» висвітлені узагальнені результати міжнародних і вітчизняних досліджень, які підкреслює, що максимальна реалізація генетичного потенціалу амаранту можлива лише за умови удосконалення елементів технології вирощування в різних агрокліматичних зонах.

У підрозділі 1.3. «Формування врожайності і якості насіння гарбуза голозерного (*Cucurbita pepo* var. *styriaca* L.) залежно від удосконалення елементів технології вирощування» наведено аналіз наукових джерел, які свідчать, що гарбуз голонасінний є стратегічною культурою для отримання високоякісного насіння та дієтичної олії, проте його продуктивність суттєво лімітується технологічними чинниками. Опубліковані дані підкреслюють важливість переходу від загальних схем вирощування до комплексних енергоощадних технологій, які включають оптимізацію термінів сівби, густоти стояння і систем позакореневого підживлення. Цей підхід дасть можливість Україні не лише задовольнити внутрішні потреби у високоякісній дієтичній олії, але й реалізувати експортний потенціал, пропонуючи екологічно чисту продукцію з високим вмістом біологічно активних речовин.

У підрозділі 1.4. «Формування врожайності і якості насіння кунжуту індійського (*Sesamum indicum* L.) залежно від удосконалення елементів технології вирощування» автор наголошує, що кунжут (*Sesamum indicum* L.) є надзвичайно чутливою до умов довкілля культурою, де врожайність визначається, насамперед, точністю дотримання агротехнічних термінів.

На підставі аналізу світового та вітчизняного досвіду автор доходить висновку, що існують чотири ключові елементи технології, які відіграють вирішальну роль у формуванні врожайності та якості амаранту, гарбуза та кунжуту. До них належать: терміни сівби та температурний режим, система мінерального живлення і використання стимуляторів росту, оптимізація площі живлення (спосіб сівби та густота); визначення терміну та способу збирання.

У другому розділі «Умови та методика проведення досліджень» (стор. 59–93) детально викладено матеріал про ґрунтово-кліматичні і метеорологічні умови зони Полісся, наведена загальна агрохімічна характеристика дерново-підзолистого суглинкового ґрунту та подана оцінка гідротермічних умов років досліджень (стор. 62–81). На стор. 81–84 наведено три польові досліді. Дослід 1. Оптимізація елементів технології вирощування амаранту для виробництва олій в умовах Полісся. Дослід 2. Оптимізація елементів технології вирощування гарбуза голозерного для виробництва олій в умовах Полісся. Дослід 3. Оптимізація елементів технології вирощування кунжуту індійського для виробництва олій в умовах Полісся. Площа облікової ділянки – 100 м², повторність триразова. Розміщення ділянок у досліді систематичне.

У третьому розділі «Ріст і розвиток олійних культур залежно від технології вирощування, особливостей сорту та удобрення в умовах Полісся» (стор. 93–118) матеріали результатів досліджень викладені у трьох підрозділах: 3.1. «Ріст і розвиток рослин амаранту (*Amaranthus* L.) залежно від обробітку ґрунту, особливостей сорту та органо-мінерального позакореневого підживлення». Установлено, що тривалість вегетації амаранту залежала від року та технології: найкоротшою вона була у посушливому 2024-му (100–103 доби), найдовшою – у вологому 2025-му (124–130 діб). Сорт Студентський виявився більш пластичним і на 3–4 доби пізньостиглішим за сорт Лера. Підживлення препаратом Фулвіт Баланс (0,5 л/га) на фоні N₈₁P₄₀K₈₄ подовжувало вегетацію обох сортів на 5–11 діб, стимулюючи фази інтенсивного росту (ВВСН 11–50) та наливу насіння (ВВСН 61–97). Суттєвим чинником формування висоти рослин амаранту є спосіб обробітку ґрунту та рівень удобрення. Застосування традиційної оранки забезпечило приріст висоти рослин амаранту на 22,6 см порівняно з Minitill, а використання препарату Фулвіт Баланс додало в середньому 19,4 см, тоді як сортові особливості (Лера та Студентський) не мали суттєвого впливу на цей показник.

У підрозділі 3.2. «Ріст і розвиток рослин гарбуза голозерного (*Cucurbita pepo* var. *styriaca* L.) залежно від обробітку ґрунту, особливостей сорту та органо-мінерального позакореневого підживлення», показано, що вегетаційний період гарбуза голонасінного тривав 124–152 доби. У вологому 2025 році цей період становив у середньому 147 діб, що на 12 діб перевищило показник посушливого 2023 року. Застосування препарату Фулвіт Баланс стимулювало ріст і подовжило налив насіння у сортів Гляйсдорфер Олжурбіс та Ольга до 138–146 діб. У середньому використання препарату збільшило вегетаційний цикл на 6,9 доби (зі

135,7 до 142,6 доби), що сприяло повній реалізації продуктивності рослин. Найбільш виражений ефект пролонгації спостерігався у фазах бутонізації (ВВСН 46–50) та цвітіння-налив насіння (ВВСН 51–70), що створювало фізіологічні передумови для підвищення виповненості насіння та збільшення вмісту олії. Сорт Гляйсдорфер Олжурбіс виявився більш стабільним на фоні Mini-till, а максимальну площу (33,0 тис. м²/га) отримано за поєднання оранки та позакореневого підживлення.

У підрозділі 3.3. «Ріст і розвиток рослин кунжуту індійського (*Sesamum indicum* L.) залежно від обробітку ґрунту, особливостей сорту та органо-мінерального позакореневого підживлення» під час дослідження встановлено, що загальна тривалість вегетаційного періоду кунжуту сортів Кадет і Гусар на Поліссі тривала 117–144 доби. Найдовшим цикл був у 2025 році, найкоротшим – у 2023-му. Технологія Mini-till стабілізувала сходи та подовжила бутонізацію до 19–23 діб (на 40–50% більше, ніж при оранці). Підживлення Фулвіт Баланс (0,5 л/га) на фоні оранки пролонгувало фазу цвітіння-наливу (ВВСН 51–70) на 3–5 діб. Сорт Кадет виявився більш пластичним до оранки з підживленням (134–144 доби вегетації), тоді як Гусар продемонстрував вищу стабільність розвитку за умов переходу на Mini-till. Найбільшу висоту рослин 119,4 см досягнуто при поєднанні оранки, сорту Кадет та повного удобрення.

У четвертому розділі «Оптимізація елементів технологій вирощування амаранту, гарбуза голозерного, кунжуту для виробництва насіння і олій в умовах Полісся» (стор. 119–166), у підрозділі 4.1. «Продуктивність насіння амаранту (*Amaranthus* L.) в умовах Полісся» доведено, що застосування Фулвіт Баланс на фоні N₈₁P₄₀K₈₄ стабільно стимулювало формування суцвіть амаранту. За оранки довжина волоті сорту Лера зростає з 52,7 до 61,3 см, а сорту Студентський – з 52,9 до 64,5 см. Попри абіотичний вплив, найкращі показники зафіксовано у 2024 році (сорт Студентський – 68,7 см), тоді як у менш оптимальному 2025 році ефективність добрива (0,5 л/га) також залишалася високою. Позакореневе підживлення рослин амаранту сорту Студентський за оранки забезпечило максимальну масу насіння з однієї рослини – 13,0 г (+1,0 г до фону N₈₁P₄₀K₈₄). За Mini-till та використання Фулвіт Балансу показники маси насіння з однієї рослини були практично тотожними – 11,1 г у сорту Лера та 11,2 г у сорту Студентський. Найбільшу врожайність насіння отримали на варіанті N₈₁P₄₀K₈₄ (фон) + Фулвіт Баланс, 0,5 л/га за звичайної оранки на 18 см, яка становила у сортів Лера і Студентський – 0,86 т/га. Оранка є ефективнішою за Mini-till (4–6 см), оскільки підвищує врожайність на 0,2 т/га (до 0,78–0,86 т/га). Маса 1000 насінин амаранту коливалася в межах 0,74–0,81 г.

У підрозділі 4.2. «Продуктивність насіння гарбуза голозерного (*Cucurbita pepo* var. *styriaca* L.) в умовах Полісся» відмічено, що оранка на 18 см забезпечила врожайність насіння 0,65–0,89 т/га, тоді як за Mini-till (4–6 см) показники становили 0,56–0,67 т/га. Найпродуктивнішим виявився сорт Гляйсдорфер Олжурбіс із урожайністю 0,81–0,89 т/га на фоні N₈₁P₄₀K₈₄ + Фулвіт Баланс (0,5 л/га). Врожайність насіння сорту Ольга за цих умов становила 0,65–0,78 т/га. Маса 1000 насінин гарбуза різнилася між варіантами і становила для сорту Гляйсдорфер Олжурбіс – 192,89–222,78 г, а для сорту Ольга – 181,56–208,67 г.

У підрозділі 4.3. «Продуктивність насіння кунжуту індійського (*Sesatum indicum* L.) в умовах Полісся» доведено, що застосування Фулвіт Баланс (0,5 л/га) на фоні $N_{81}P_{40}K_{84}$ суттєво підвищило продуктивність кунжуту. У сорту Кадет кількість коробочок зросла з 83,8 до 96,0 шт. (+14,6%), з максимальним приростом у 2024 році (+16,5 шт.). Сорт Гусар продемонстрував зростання середньої кількості коробочок з 82,3 до 91,2 шт. (+8,9 шт.). Максимальну кількість насіння з однієї рослини кунжуту 7526 шт. відмічено у сорту Кадет, при застосуванні оранки і повного удобрення. Оранка на 18 см забезпечила перевагу над Mini-till (11,13 г проти 9,96 г; приріст +11,8%), покращивши водний режим ґрунту. Позакореневе підживлення Фулвіт Баланс (0,5 л/га) на фоні $N_{81}P_{40}K_{84}$ підвищило масу насіння на 12,9% (з 9,91 до 11,18 г). Найбільша врожайність насіння кунжуту отримана за внесення $N_{81}P_{40}K_{84}$ (фон) + Фулвіт Баланс, 0,5 л/га у позакореневе підживлення, яка становила 1,28 т/га (сорт Кадет) і 1,25 т/га (сорт Гусар). Маса 1000 насінин кунжуту варіювала в межах 2,02–2,57 г із найбільшою залежністю від живлення $N_{81}P_{40}K_{84}$ (фон) + Фулвіт Баланс, 0,5 л/га.

У підрозділі 4.4. «Якість насіння і олій з амаранту (*Amaranthus* L.), гарбуза голозерного (*Cucurbita pepo* var. *styriaca* L.) та кунжуту індійського (*Sesatum indicum* L.)» встановлено, що масова частка олії у перерахунку на суху речовину становила за оранки та внесення $N_{81}P_{40}K_{84}$ + Фулвіт Баланс, 0,5 л/га у сорту Лера – 6,50%, а у сорту Студентський відповідно 6,56%, що перевищує варіант з внесенням лише $N_{81}P_{40}K_{84}$ (фон) на 0,63 і 0,56%. Середній вихід амарантової олії на фоні $N_{81}P_{40}K_{84}$ становив 36,73 л/га. А на варіанті Фон + Фулвіт Баланс, 0,5 л/га середній показник зріс до 44,70 л/га. Додаткове позакореневе підживлення препаратом Фулвіт Баланс забезпечило приріст виходу олії в середньому на 7,97 л/га (або +21,7%). Масова частка олії у гарбуза голозерного становила 33,89–46,22% з максимумом у сорту Гляйсдорфер Олжурбіс. У сорту Ольга за оранки вміст олії склав 35,22–40,11%, що на 0,45–1,33% перевищує показники Mini-till. Умовний вихід олії варіював у межах 261,87–379,81 л/га, найвищі значення забезпечив сорт Гляйсдорфер Олжурбіс за оранки та підживлення $N_{81}P_{40}K_{84}$ + Фулвіт Баланс (0,5 л/га). Вміст олії у насінні кунжуту, зумовлений сортовими особливостями та добривами, становив 50,52–56,90%. Умовний вихід олії, що залежав від способу обробітку ґрунту, біології сорту та удобрення, завдяки вдосконаленню технології досяг 341,72–650,03 л/га.

Аналіз пероксидного числа виявив суттєву сортову та видову диференціацію за стійкістю олій до первинного окиснення. Високу стабільність продемонстрували кунжут і гарбуз сорту Гляйсдорфер Олжурбіс (0,8–2,8 ммоль $\frac{1}{2}$ O/кг), тоді як олії обох сортів амаранту та гарбуза Ольга через високі показники (понад 10,0 ммоль $\frac{1}{2}$ O/кг) мають схильність до швидкого прогоркання.

П'ятий розділ «Енергетична оцінка та економічна ефективність технологій вирощування амаранту, гарбуза голозерного, кунжуту в умовах Полісся» (стор. 167–192) містить два підрозділи: 5.1. «Енергетична оцінка технологій вирощування амаранту (*Amaranthus* L.), гарбуза голозерного (*Cucurbita pepo* var. *styriaca* L.) та кунжуту індійського (*Sesatum indicum* L.) залежно від обробітку ґрунту, сорту і удобрення»; 5.2. «Економічна ефективність вирощування насіння та виробництва олій з амаранту (*Amaranthus* L.), гарбуза голозерного (*Cucurbita pepo* var. *styriaca* L.) та кунжуту індійського (*Sesatum indicum* L.) залежно від

обробітку ґрунту, сорту і удобрення». У першому підрозділі п'ятого розділу встановлено, що застосування технології Mini-till (мілкий обробіток на 4–6 см) у посівах амаранту забезпечує зниження сумарних енергетичних затрат на 4,9% порівняно з традиційною оранкою (до 9072,6 МДж/га), переважно завдяки скороченню енергоємності операцій з обробітку ґрунту на 51,5%. Енергетичний аналіз традиційної технології вирощування гарбуза голозерного (оранка на 18 см) демонструє високу сумарну енергоємність на рівні 9468,85 МДж/га. Аналіз енергетичних затрат на вирощування кунжуту за традиційною технологією (оранка на 18 см) свідчить про високу ресурсну інтенсивність виробництва із сумарними витратами на рівні 9545,35 МДж/га. Пріоритетною статтею витрат є мінеральне живлення та біостимуляція ($N_{81}P_{40}K_{84}$ + Фулвіт Баланс), що акумулюють 60,42% енергетичного бюджету, підкреслюючи високу вибагливість культури до агрохімічного фону. Впровадження технології Mini-till (мілкий обробіток на 4–6 см) при вирощуванні кунжуту забезпечує оптимізацію загального енергобалансу до рівня 9056,2 МДж/га, що на 489,15 МДж/га менше порівняно з традиційною оранкою. Основним джерелом енергозбереження є радикальне скорочення витрат на безпосередній обробіток ґрунту – з 9,55% до 4,87% (у грошовому еквіваленті до 442,0 МДж/га), що дозволяє знизити тяговий опір техніки без втрати якості передпосівної підготовки.

У другому підрозділі п'ятого розділу викладено результати розрахунків економічної ефективності вирощування насіння та виробництва олій з амаранту (*Amaranthus* L.), гарбуза голозерного (*Cucurbita pepo* var. *styriaca* L.) та кунжуту індійського (*Sesamum indicum* L.) залежно від застосовуваних технологічних прийомів доведено, що завдяки значній врожайності та високій реалізаційній ціні за одну тону насіння (амарант – 40 тис. грн.; гарбуз – 85 тис. грн.; кунжут – 120 тис. грн.) можливо отримувати високий умовно чистий прибуток від сучасних сортів. Сорти амаранту Лера і Студентський забезпечили на оптимальному варіанті 14,16–14,26 тис. грн/га умовно чистого прибутку з рівнем рентабельності 170%. Сорти гарбуза Гляйсдорфер Олжурбіс і Ольга забезпечили відповідно 50,56–41,81 тис. грн/га умовно чистого прибутку з рівнем рентабельності 301–270%. Найвищий прибуток отримано від сортів кунжуту Кадет і Гусар – 126,51–123,41 тис. грн/га з рівнем рентабельності 567–564%.

У кожному із розділів включені проміжні висновки, завдяки яким вдалося сформулювати основні положення дисертації, підтвердити наукову та практичну цінність проведених польових і лабораторних досліджень автора, а також надати рекомендації для виробництва.

Слід позитивно відзначити, що в експериментальній частині автор порівнює результати власних досліджень з даними інших науковців. Вибір використаної літератури свідчить про аналітичний підхід автора у підборі професійних джерел, що стосуються вибраної тематики. Кількість цих джерел достатня для теоретичного та методологічного обґрунтування, а також для інтерпретації отриманих результатів досліджень.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації та її оформлення. Позитивно оцінюючи дисертацію Осадчука Василя Володимировича, її актуальність, наукове і практичне значення одержаних результатів, слід відмітити і деякі недоліки, зауваження та побажання, що потребують додаткового пояснення здобувача:

1. У підрозділі 1.4 огляду літератури (с. 57) наведено цитування авторів Abou-Gharbia та ін. із посиланням на джерело під номером 1, тоді як у списку використаної літератури воно наведене під номером 117.
2. У текстовому описі схеми дослідів 2 і 3 (с. 82) допущено технічну помилку: у назвах сортів гарбуза голозерного та кунжуту механічно продубльовано сорти амаранту. А при графічному зображенні схеми польових дослідів (рис. 2.7, стор. 83) сорти досліджуваних культур подані правильно.
3. У розділі 2, в описі характеристик сортів кунжуту індійського, не вказано висоту рослин сорту Кадет та масу 1000 насінин. А в сорту Гусар відсутня інформація щодо вмісту олії.
4. У розділі 2 варто було б чіткіше обґрунтувати вибір конкретних сортів амаранту (зернового, кормового чи овочевого напряму використання), оскільки вони суттєво відрізняються за біологічними особливостями.
5. Потребує уточнення за який період було здійснено вибірку середньобогаторічної температури та кількості опадів, що наведені в роботі?
6. Оскільки кунжут індійський має дрібне насіння та високу вимогливість до тепла на ранніх етапах органогенезу, у роботі варто було б детальніше проаналізувати вплив температури ґрунту на його польову схожість і початковий ріст рослин.
7. У підрозділі 3.2.2 подано матеріал щодо формування листової поверхні гарбуза голозерного залежно від елементів технології вирощування, однак у методиці досліджень не зазначено, за яким саме методом визначили площу листя цієї культури.
8. У дисертаційній роботі наведені дані щодо біохімічного складу насіння гарбуза голозерного, однак недостатньо розкрито залежність виходу та жирнокислотного складу олії від дослідних елементів технології вирощування (зокрема, засобів живлення чи густоти стояння рослин).
9. У практичних рекомендаціях запропоновано використовувати всі досліджувані сорти амаранту, гарбуза та кунжуту для отримання олії. Хотілося б отримати від автора обґрунтування: чим зумовлена доцільність рекомендації абсолютно всіх вивчених сортів і чи відрізняються вони за вмістом олії та якісним профілем ненасичених жирних кислот?
10. Дисертаційна робота не позбавлена граматичних помилок і не вдалих виразів, про що відмічено на полях дисертації та легко виправляється.

В цілому вказані зауваження не знижують високого наукового і практичного значення представленої дисертаційної роботи.

Загальний висновок. Вважаю, що дисертаційна робота Осадчука Василя Володимировича на тему: «Оптимізація елементів технології вирощування амаранту, гарбуза голозерного, кунжуту для виробництва олії в умовах Полісся» виконана із застосуванням сучасних методів досліджень, має сформовану наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, характеризується можливістю впровадження результатів наукового дослідження у виробництво. Зміст дисертаційної роботи відповідає меті та поставленим завданням і повністю розкриває тему, за якою виконувалася робота. За змістом і оформленням дисертація відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових

установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03 квітня 2019 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) 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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), а її автор Осадчук Василь Володимирович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 – «Аграрні науки і продовольство».

Рецензент:

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент кафедри технологій у рослинництві,

Поліського національного університету



Світлана СТОЦЬКА