

**В спеціалізовану вчену раду із захисту
дисертацій Д 74.844.04 при
Уманському національному університеті**

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу
БОБОСЬ Ірини Макарівни на тему:
**«НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОЗШИРЕННЯ
РІЗНОМАНІТТЯ МАЛОПОШИРЕНИХ БОБОВИХ ОВОЧЕВИХ
КУЛЬТУР У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ»,**
поданої до захисту на здобуття наукового ступеня доктора
сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.01.06 – овочівництво
галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Актуальність обраної теми дисертаційної роботи. Нинішній стан галузі овочівництва стикається з низкою викликів, зокрема незадовільними показниками врожайності, якості продукції та обмеженим видовим складом культур. Водночас зростання попиту на здорове харчування актуалізує пошук доступних джерел нутрієнтів. Важлива роль у забезпеченні населення білком належить бобовим культурам. Зокрема, вирощування малопоширених видів (вігни, доліхосу, тетрагонолобусу, овочевої сої та гуньби) є ефективним способом диверсифікації аграрного виробництва та зміцнення продовольчої безпеки, що є економічно вигідним як для приватних фермерів, так і для агрохолдингів. На сьогодні науково обґрунтовані технології вирощування малопоширених бобових овочевих рослин в різних ґрунтово-кліматичних зонах України перебувають відсутні або частково розроблені. Комплексне вивчення сортового потенціалу та морфо-біологічних особливостей цих культур дозволить диверсифікувати овочевий сегмент і забезпечити споживчий ринок доступним рослинним білком. Оптимізація умов вирощування, зокрема строків сівби та густоти рослин, є ключовим чинником ефективної інтродукції нових видів у вітчизняне виробництво. Саме це визначає актуальність і доцільність роботи, виконаної Іриною Макарівною Бобось.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження за темою дисертаційної роботи виконували впродовж 2008–2023 рр. відповідно до планів науково-дослідних робіт кафедри овочівництва і закритого ґрунту Національного університету біоресурсів і природокористування України: 2007-2011 рр. «Розробка технологій вирощування та маркетингове впровадження малопоширених бобових культур» (0107U002459); 2009-2013 рр. «Обґрунтування та розроблення технологій вирощування нових овочевих культур» (0109U007113); 2014-2020 рр. «Обґрунтування та розроблення інноваційних технологій вирощування нових овочевих культур» (номер державної реєстрації 0114U003747); 2022-2023 рр. «Розробити інноваційні технології вирощування малопоширених овочевих культур» (0122U001637); 2021-2025 рр. «Обґрунтування та розроблення інноваційних технологій вирощування нових овочевих культур» (0120U105682).

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій. Розроблені наукові положення, висновки і пропозиції виробництву мають теоретичне обґрунтування та підтвержені експериментальними дослідженнями. Аналізи та спостереження проведено у польових і лабораторних умовах. Достовірність отриманих результатів експериментів доведена їх статистичною обробкою з використанням сучасних комп'ютерних програм.

Повнота викладення одержаних результатів у наукових працях. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано в 101 науковій праці: вісім – у наукових статтях, що індексуються у наукометричних базах Scopus і Web of Science, 16 – у наукових фахових виданнях України (категорія Б), 51 – матеріали і тези доповідей на конференціях, шість науково-виробничих рекомендацій виробництву; один – патент на сорт, одне – свідоцтво про авторство на сорт.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у теоретичному обґрунтуванні та вирішенні проблеми підвищення продуктивності малопоширених бобових овочевих культур (вігна спаржева, тетрагонолобус,

доліхос, соя овочева, гуньба) в умовах Лісостепу України та вдосконаленні методів реалізації генетичного потенціалу зразків овочевих культур із високою адаптивною здатністю.

Вперше здійснено комплексне оцінювання колекційного матеріалу вігни. За сукупністю господарсько-цінних ознак ідентифіковано та відібрано перспективні сорти виткої, напіввиткої та кущової форм, придатні для промислового виробництва бобів-лопаток. Створено новий адаптивний сорт вігни спаржевої кущової форми Кафедральна, який характеризується високими параметрами продуктивності та стабільності в умовах Лісостепу України. Визначено адаптивний потенціал високоврожайних кущових сортів вігни спаржевої вітчизняної та іноземної селекції, обґрунтовано доцільність їхнього використання для отримання високоякісної овочевої сировини (бобів-лопаток). Встановлено закономірності мінливості морфометричних параметрів, рівня врожайності та якісних показників продукції малопоширених бобових культур (вігни спаржевої, доліхоса, тетрагонолобуса, сої овочевої, гуньби голувої і гуньби сінної залежно від погодних умов вирощування).

Практичне значення отриманих результатів. Створений новий конкурентоспроможний сорт вігни спаржевої кущової форми Кафедральна, що характеризується врожайністю бобів-лопаток на рівні 10,4 т/га, вегетаційним періодом тривалістю 95 діб і вмістом сирого протеїну 3,2%. Удосконалено елементи технології вирощування малопоширених бобових культур для отримання овочевої продукції. Зокрема, оптимізовано терміни сівби та густоту рослин, що сприяє підвищенню рентабельності та продовженню періоду надходження високобілкової продукції до споживача. За результатами оцінки генофонду сої виділено генотипи з високим адаптивним потенціалом та специфічними якісними характеристиками. Для промислового пророщування рекомендовано сорти Староукраїнська місцева та Китайська цукрова №1, для отримання зеленого горошку – зразки ИДО-200905, IR-398 та IR-1030 з масою 1000 насінин понад 300 г. Сорт Смолянка за густоти рослин 95 тис. шт./га (схема сівби 70×15 см) забезпечує врожайність насіння до 5,0 т/га з масою 1000

насіння 190-200 г, що дозволяє використовувати його як для отримання стиглого насіння, так і овочевого горошку. Ідентифіковано та передано до Національного банку генетичних ресурсів рослин України цінні місцеві зразки видів малопоширених овочевих бобових культур. Зокрема, виділено форми доліхосу та тетрагонолобусу, що за інтенсивних технологій вирощування (І декада травня, густина 71-222 тис. шт./га) формують стабільно високу врожайність овочевої продукції. Встановлено господарську цінність гуньби сінної, як перспективного виду пряно-ароматичного напрямку та гуньби голувої як ефективної сидеральної та медоносної культури.

Основні положення та результати дисертаційної роботи пройшли успішну виробничу перевірку в овочевих господарствах різних форм власності. Ефективність розроблених елементів технології вирощування малопоширених бобових культур на товарні цілі підтверджено актами впровадження у ТОВ «СІДС ЕКСПОРТ» Кіровоградської обл. (2023 р.); ТОВ «Сад», ПП «Агрофірма «Данилівська», ТОВ «Інфагро Мілк», ТОВ «ІВЕРІЯ АГРО» Київської обл. (2025 р.) та ФОП «Книш» Кіровоградської обл. (2025 р.). Одержані результати засвідчили високу технологічну та економічну ефективність запропонованих варіантів.

Теоретичні положення та практичні рекомендації дисертації використовуються у навчальному процесі під час викладання фахових дисциплін для здобувачів ступенів «Бакалавр» та «Магістр» зі спеціальностей 203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство» і 201 «Агрономія». Апробація результатів підтверджена відповідними актами впровадження Національного університету біоресурсів і природокористування України, Білоцерківського національного аграрного університету та ВСП «Бобровицький фаховий коледж ім. О. Майнової», що сприяє підвищенню якості фахової підготовки студентів відповідних спеціальностей.

Особистий внесок здобувача. Здобувачка проаналізувала сучасний стан проблеми виробництва овочевої продукції малопоширених бобових культур, сформулювала робочу гіпотезу, розробила програму та обґрунтувала

методологію досліджень; визначила теоретичні положення та шляхи їхньої реалізації; провела комплексні теоретичні, польові та лабораторні дослідження, статистично довела достовірність результатів, опрацювала й опублікувала їхні висновки у наукових виданнях одноосібно та у співавторстві. Частка автора в опублікованих у співавторстві статтях – 75-90%. Впровадження розробок у виробництво та науковий і навчальний процеси здійснювалося за безпосередньою участю автора.

Основні положення дисертації викладені в рефераті, який містить загальну характеристику роботи, основний зміст роботи, висновки, рекомендації виробництву, список опублікованих праць, анотацію англійською мовою. Зміст реферату й основні положення дисертації – ідентичні.

Аналіз основного змісту дисертаційної роботи. Дисертаційна робота виконана в Національному університеті біоресурсів і природокористування України на дослідних ділянках кафедри овочівництва і закритого ґрунту впродовж 2008-2023 рр.

Робота написана українською мовою на 591 сторінці комп'ютерного тексту. Основний зміст викладено на 367 сторінках. Дисертація складається із вступу, анотацій, 8 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел літератури після кожного розділу, що налічує 592 найменування, з них 217 кирилицею та 375 латиницею, 26 додатків, які налічують 24 рисунки й 76 таблиць. Робота містить 64 таблиці, 136 рисунків.

Вибрана тема є актуальною. Наукові положення обґрунтовані і достовірні, одержані експериментальні дані мають наукову новизну, висновки – значимість для науки та агробізнесу.

У **вступній** частині роботи обґрунтовано актуальність обраного напрямку досліджень, визначено мету та сформульовано відповідні завдання. Авторкою аргументовано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, розкрито методологічний апарат дослідження. Також наведено відомості щодо особистого внеску здобувачки, повноти висвітлення матеріалів у наукових публікаціях та апробації основних положень роботи на конференціях, у

виробництві та навчальному процесі.

У Розділі 1 «Особливості росту та розвитку й перспективи вирощування малопоширених бобових овочевих рослин у Лісостепу України» (огляд літератури) проаналізовано адаптивний потенціал вирощування малопоширених бобових культур (вігна спаржева, доліхос, тетрагонолобус, соя овочева, гуньба сінна, гуньба голуба) в умовах Лісостепу України. Висвітлено харчову цінність та господарсько-цінні показники досліджуваних видів у контексті сучасних тенденцій розвитку світового й вітчизняного овочівництва. Аргументовано стратегічну важливість розширення існуючого асортименту та створення нових сортів, що поєднують високу поживну цінність з адаптивною здатністю до зміни кліматичних чинників. Науково обґрунтовано вплив окремих технологічних заходів на формування максимальної продуктивності культур за вирощування їх для отримання зеленого горошку, бобів у технічній стиглості та насіння.

Обґрунтовано значення складових технології вирощування у забезпеченні екологічної стабільності та реалізації адаптивного потенціалу малопоширених бобових овочевих культур. Систематизація наукових даних і передового досвіду вирощування вігни спаржевої, доліхосу, тетрагонолобусу, овочевої сої та гуньби дозволили виявити основні елементи їхньої технології вирощування для отримання високої врожайності овочевої продукції з високими якісними показниками.

У Розділі 2 «Умови, матеріали та методи проведення досліджень» викладено програму, методологічні підходи й методики проведення польових і лабораторних досліджень, розрахунку економічної ефективності й математичного аналізу експериментальних і статистичних даних. Польові дослідження проведено на дослідних ділянках кафедри овочівництва і закритого ґрунту Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Детально проаналізовано умови проведення польових досліджень: характеристику ґрунтового покриву, кліматичні умови регіону, особливостей

погодних умов у роки досліджень, а також технологію вирощування малопоширених бобових овочевих рослин.

Наведено методи проведення польових і лабораторних досліджень, які відповідають загальноприйнятим та класичним методикам в овочівництві та рослинництві, чинним ДСТУ.

Наведені методи та умови польових досліджень відповідають поставленій меті і завданням досліджень.

Розділ 3. «Адаптивно-продуктивний потенціал сортів вігни спаржевої і складові технології вирощування» присвячений комплексному аналізу господарсько-цінних ознак кущових сортів вігни спаржевої. Досліджено закономірності формування продуктивності культури залежно від оптимізації схем сівби.

На основі оцінки колекції вігни спаржевої, проведеної в зоні Лісостепу, систематизовано сортовий склад культури за типом росту стебла. Виділені кущові форми рекомендовано як вихідний матеріал для селекції, тоді як виткі сорти доцільно використовувати для інтенсивного овочівництва на опорах та декоративного садівництва. Практичним результатом досліджень є створення та впровадження нового сорту кущового типу Кафедральна. Встановлено сортову залежність формування продуктивності вігни спаржевої в умовах дослідження. Новий сорт Кафедральна за густоти стояння 57 тис. шт./га сформував сталу врожайність товарної продукції (10,4 т/га). Водночас аналіз господарських параметрів свідчить про доцільність збільшення густоти рослин до 143 тис. шт./га, оскільки саме за такого агротехнічного фону спостерігалися найвищі показники росту та розвитку досліджуваних сортів.

Окрему увагу приділено оцінці екологічної стабільності, пластичності та адаптивного потенціалу досліджуваних сортів у мінливих умовах довкілля. Встановлено суттєву варіабельність параметрів адаптивності серед досліджуваних генотипів вігни спаржевої. Максимальні значення загальної адаптивної здатності за ознакою врожайності зафіксовано у сортів Гассон та Гроік. Попри високу адаптивність окремих зразків, за сукупністю ознак

найвищу селекційну цінність генотипу виявлено у сортів Гассон (СЦГ_i = 13,63) та Кафедральна (СЦГ_i = 8,06).

У Розділі 4 «Адаптивно-продуктивний потенціал доліхоса та складові технології вирощування» досліджено адаптивно-продуктивний потенціал доліхоса та елементи технології його вирощування. Виявлено перспективний місцевий сортозразок з Київської обл. для овочевого використання. Встановлено, що оптимальним терміном сівби є перша декада травня, що забезпечує врожайність лопаток 3,4 т/га та зеленого горошку 2,1 т/га. Доведено високу екологічну стабільність культури та визначено вектори її пластичності за різних термінів сівби.

Доведено залежність продуктивності та якості доліхоса від густоти посіву. Максимальну скоростиглість та врожайність забезпечує густина 71 тис. шт./га. Натомість розрідження посівів до 29 тис. шт./га сприяє підвищенню якості зеленого горошку (вміст сирого протеїну 3,5-4,1%), водночас, знижуючи загальну врожайність.

У Розділі 5 «Адаптивно-продуктивний потенціал тетрагонолобуса та складові технології вирощування бобів» досліджено вплив термінів сівби на вегетацію та врожайність тетрагонолобуса. Встановлено, що зміщення сівби на пізньовесняні та літні терміни скорочує вегетаційний період на 3-12 діб. Для конвеєрного виробництва продукції оптимальними є перші два терміни (кінець квітня – початок травня), що забезпечують максимальну врожайність лопаток (5,0-6,4 т/га) та високі якісні показники: вміст сухої речовини 20,3-25,4%, сирого протеїну – 3,5-3,7%. Проведено оцінку адаптивного потенціалу тетрагонолобуса залежно від термінів сівби. Максимальну загальну адаптивну здатність зафіксовано за сівби в I декаді травня, тоді як найвищу специфічну адаптивність у III декаді травня. Оптимальне поєднання високої продуктивності та стабільності (СЦГ_i = 4,6-5,9) забезпечила сівба в III декаді квітня та I декаді травня.

Доведено, що ущільнення посівів тетрагонолобуса до 222 тис. шт./га (45×10 см) забезпечує максимальну врожайність бобів (6,2 т/га). Водночас

кожні додаткові 10 тис. рослин на гектар підвищують урожайність на 0,2 т/га. Оптимальною для накопичення цукрів (7,4-7,7%) визначено густоту рослин для тетрагонолобуса в межах 89-111 тис. шт./га.

У Розділі 6 «Адаптивно-продуктивний потенціал сої для отримання бобів едамаме та проростків» у результаті оцінки колекційних зразків сої визначено їхній адаптивний потенціал за цільовими напрямками використання. Для одержання проростків ідентифіковано сорти Староукраїнська місцева та Китайська цукрова №1 (маса 1000 насінин 100-130 г), тоді як сортозразки ИДО-200905, IR-398 та IR-1030 виділено як овочеві форми едамаме з масою 1000 насінин понад 300 г. Максимальну придатність для виробництва соєвого горошку продемонстрував сорт Смолянка, який забезпечив найвищу врожайність насіння на рівні 5,0 т/га. За показником загальної адаптивності здатності виділено сорти Староукраїнська місцева та Китайська цукрова №1, а за специфічною адаптивною здатністю – зразки №4 та ИДО-21142. Овочеві генотипи IR-398 та ИДО-200905 характеризувалися низькою чутливістю до змін умов вирощування, продемонструвавши високу гомеостатичність та стабільну врожайність. Натомість сорти IR-1030 і Смолянка виявилися високочутливими до агротехнічного фону, забезпечивши високу продуктивність насіння лише за покращення умов вирощування.

Встановлено значну мінливість сортозразків сої овочевого напрямку за господарсько-цінними показниками. Найвищу врожайність товарних лопаток отримано у сортозразків ИДО-200905 (13,0 т/га) та IR-398 (14,2 т/га) з виходом зеленого горошку 6,5-7,1 т/га (індекс луцення 50%). Доведено, що погодні умови впливали на ріст і розвиток культури, а саме зростання суми ефективних температур на кожні 10°C зумовлювало подовження тривалості періодів вегетації.

У Розділі 7. «Адаптивно-продуктивний потенціал видів гуньби та складові технології вирощування» представлено результати вирощування гуньби сінної та голубої як пряно-ароматичних культур. Доведено, що для забезпечення конвеєрного надходження біомаси оптимальними є терміни сівби

з II декади квітня до I декади травня. За таких умов урожайність зеленої маси становила 5,7-9,3 т/га за високого вмісту сухої речовини (до 28,4%), цукрів (до 5,0%) та вітаміну С (до 51,8 мг/100 г). Регресійним аналізом підтверджено позитивну кореляцію врожайності з гідротермічними чинниками: зростання суми ефективних температур на 10 °С та опадів на 10 мм сприяє активному формуванню вегетативної маси.

Доведено визначальний вплив густоти рослин на продуктивність гуньби сінної. Встановлено, що максимальна врожайність зеленої маси (13,1 т/га) досягається із загущенням посівів до 222 тис. шт./га. Регресійний аналіз підтвердив, що збільшення густоти посіву на кожні 50 тис. шт./га забезпечує приріст урожаю на 0,8 т/га. Оптимальною для отримання сушеної продукції визначена густота рослин у межах 222-444 тис. шт./га, за яких отримано мінімальний коефіцієнт втрати вологи (6,4-6,5) та найвищий вихід сухої маси (2,0 т/га). Доведено негативний вплив загущення посівів на біохімічні показники гуньби сінної. Регресійна модель підтверджує, що збільшення густоти рослин на кожні 50 тис. шт./га призводить до зменшення вмісту сухої речовини, цукрів та аскорбінової кислоти. Водночас для формування високого вмісту протеїну (20,2%) технологічно обґрунтованим є вирощування культури з густотою рослин 111 тис. шт./га.

Розділі 8 «Економічна ефективність та біоенергетичне оцінювання вирощування малопоширених бобових овочевих культур» присвячено економічному аналізу різних елементів технології вирощування малопоширених бобових овочевих рослин. Доведено доцільність використання сорту вігни спаржевої Кафедральна та сортозразків овочевої сої IR-398, ИДО-200905 у виробництві та селекційному процесі. Встановлено, що їхнє культивування забезпечує рівень рентабельності 129-163% та високий коефіцієнт біоенергетичної ефективності.

Встановлено, що сталий розвиток галузі овочівництва забезпечується через інтенсифікацію технологій вирощування, а саме: для вігни спаржевої, доліхоса та тетрагонолобуса регулюванням термінів сівби та густоти посіву

підвищує рентабельність до 157%; для гуньби сінної густота рослин 222-444 тис. шт./га є оптимальною для отримання сухої маси (рентабельність 126-133 %) та насіння (187-198 %).

Обґрунтовано заходи з підвищення економічної ефективності та маркетингового просування малопоширених бобових овочевих культур. Ключовим чинником їхньої ринкової інтеграції є формування контрольованого ланцюга доданої вартості «від поля до столу», що передбачає оптимізацію циклів виробництва, доробки, зберігання та диверсифікацію напрямів використання продукції (сушіння, заморожування).

Висновки і рекомендації виробництву, якими завершується дисертаційна робота лаконічно сформовано та обґрунтовано автором, відповідають змісту роботи та результатами досліджень, містять рекомендації виробництву та селекційній практиці.

Академічна доброчесність, відсутність (наявність) академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Під час проведення науково-дослідної роботи та виконання експериментальних досліджень за темою дисертаційної роботи «Науково-методологічні основи розширення різноманіття малопоширених бобових овочевих культур у Лісостепу України» здобувачкою дотримано сукупності етичних принципів та визначених правил з метою забезпечення довіри до отриманих результатів.

Рукопис дисертаційної роботи Бобось Ірини Макарівни перевірено сервісом перевірки на плагіат онлайн «StrikePlagiarism». Рівень оригінальності тексту становить 82,80%. За перевіркою посилань комп'ютерною програмою визначено наявність окремих співпадань (17,20%) з власними публікаціями, методичною частиною (опис методів статистичної обробки даних), термінологією, посиланнями на бібліографічні джерела інформації, загальноживаними словосполученнями і фразами. Під час детального аналізу матеріалів дисертації, наукових публікацій автора не було виявлено ознак академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Таким чином, дисертаційна робота Ірини Макарівни Бобось визначається самостійною оригінальною

працею та не містить порушень академічної доброчесності.

За загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи виникли деякі зауваження, побажання та запитання.

Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційної роботи.

У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Бобось Ірини Макарівни, необхідно відмітити наступні недоліки, які потребують пояснення автора у порядку дискусії і побажань.

1. В умовах змін клімату дискусійним питанням є підбір зернобобових культур для дослідження. Попри те що усі зернобобові культури важливі при вирішенні проблеми рослинного білка, які перспективи та посівні площі поширення вігни, доліхосу, тетрагонолобусу, овочевої сої та гуньби в Україні.

2. В тексті зустрічаються невдалі вирази: терміни сівби, доречніше строки сівби, густина розміщення рослин – схема розміщення, або норми висіву; нестигле насіння – незріле насіння, та інші.

3. На с. 180 автор вказує. що «Перспективні кущові сортозразки вігни спаржевої, які досліджували були використані в селекції». Ким і коли були використані дані зразки? Якими господарсько-цінними ознаками вони володіли?

4. В табл. 3.5 «Поширення звичайної бактеріальної плямистості» коректніше було б назвати «Динаміка або ступінь пошкодження рослин вігни звичайною бактеріальною плямистістю» і додати латинську назву збудника хвороби та пояснення – дата проведення обліків.

5. Підрозділ 3.4 потребує пояснення: які господарсько-цінні ознаки вігни спаржевої вивчались і як на них впливали схеми розміщення рослин.

6. В таблиці 3.11 з збільшенням площі живлення (фактор В) показники довжини стебла і бобів зменшувались, чим це можна пояснити?

7. В розділі 4 фактор «термін сівби» доречніше назвати «строки сівби», і надати пояснення чим саме вибраних 4 строки різняться між собою, оскільки температура проростання насіння доліхоса становить 20-25°C.

8. Наведені рисунки 4.11, 4.12, 5.1 та 5.2, 6.1-6.10. 7.1-7.8 для презентації

та сприйняття даних краще подати у вигляді таблиці, як тривалість і динаміка проходження фенологічних фаз росту і розвитку доліхоса.

9. В назві розділу 5 «складові технології» коректніше вказати як елементи технології.

10. Назва Рис 5.3 не є аналізом, це динаміка суми температур повітря та опадів у різні періоди розвитку тетрагонолобуса залежно від строків сівби. Аналіз впливу цих факторів подано в описі рисунка.

11. В даному розділі мова йде про потенціал сортів сої для отримання бобів едамаме та проростків, але даних впливу досліджуваних факторів на отримання проростків не надається. Можливо термін отримання проростків потрібно вилучити з назви розділу.

12. Морфологічні ознаки рослин і насіння гуньби в підрозділі 7.1 доречно подати окремим підрозділом.

13. Аналізуючи розділи 3-7 даної роботи виникає потреба розділу про перспективи поширення даних малопоширених бобових культур та технології вирощування в промислових умовах в господарствах різних ґрунтово-кліматичних зон України.

14. У висновках та рекомендаціях виробництву відсутня інформація в яких регіонах України доцільно вирощувати досліджувані малопоширені бобові культури, на яких ґрунтах та за яких технологій (попередники, обробіток ґрунту, способи сівби, глибина загортання насіння, система живлення та захисту, строки та способи збирання, інше).

15. Для характеристики достовірності приросту урожайності та показу ефектів у дії організованих факторів доцільно застосувати факторіальний аналіз.

Зазначені зауваження та побажання не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи І.М. Бобось.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК. Дисертаційна робота Бобось Ірини Макарівни «Науково-методологічні основи розширення різноманіття малопоширених бобових овочевих культур у Лісостепу України» є завершеною науково-дослідною роботою, що виконана на високому рівні, відповідає паспорту спеціальності 06.01.06 – овочівництво. За актуальністю, науковою новизною, комплексністю досліджень, теоретичною і практичною значимістю результатів дисертаційна робота відповідає вимогам пп. 7, 8, 9 Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 р. № 1197, та наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації, а її авторка, Бобось Ірина Макарівна, заслуговує присудження наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.06 – овочівництво.

Офіційний опонент,
доктор сільськогосподарських наук,
доцент, професор кафедри рослинництва,
селекції та насінництва

Закладу вищої освіти

«Подільський державний університет»

 Олег ОВЧАРУК

Підпис засвідчую:

Учений секретар ЗВО «ПДУ»

24.02.2026 р.



 Тетяна ПАДАЛКО