

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Яценка Вячеслава Васильовича по темі: «Теоретичне обґрунтування методів реалізації продуктивного потенціалу овочевих культур з високою адаптивною здатністю», подану на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.06 – овочівництво галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Обґрунтування вибору теми досліджень. Овочівництво та баштанництво належить до четвірки галузей, що формують сучасну спеціалізацію рослинництва України. Галузь в останні роки розвивається динамічно, так як реалізація продукції приносить їй виробникам досить значні прибутки, а попит на неї залишається потенційно високим не лише у межах країни, але й за кордоном. Нині Україна виробляє щорічно близько 1% загального обсягу виробництва овочевих та баштанних культур світу. При цьому врожайність овочів істотно нижча за світові показники. Зважаючи на важливу роль овочепродуктового підкомплексу як одного із складових формування продовольчої безпеки, невизначених сценаріїв майбутньої зміни клімату та можливої реакції агроєкосистем найважливішим завданням є формування оптимального водного режиму для овочевих культур завдяки використанню краплинного зрошення, абсорбуючих полімерів й адаптивних сортів, здатних забезпечувати високу і стабільну продуктивність у динамічних умовах середовища, що і зумовлює актуальність досліджень проведених здобувачем.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Дисертаційну роботу виконано впродовж 2017–2024 рр. відповідно до наукової програми Уманського національного університету садівництва «Оптимальне використання природного і ресурсного потенціалу агроєкосистем Правобережного Лісостепу України» 2017–2020 рр. (номер державної реєстрації 0101U004495); «Збалансоване використання, прогноз і управління природним та ресурсним потенціалом агроєкосистем України» 2021–2024 рр. (номер державної реєстрації 0121U112521).

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій. Розроблені наукові положення, висновки і рекомендації виробництву та селекційній практиці мають теоретичне обґрунтування та підтверджені експериментальними дослідженнями. Аналізи

та спостереження проведено у польових і лабораторних умовах. Достовірність отриманих результатів експериментів доведена їх статистичною обробкою з використанням сучасних статистичних методів.

Повнота викладення одержаних результатів у наукових працях. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано в 51 науковій праці (з них 24 – одноосібно), зокрема дев'ять статей – у вітчизняних та закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection, Scopus, 19 статей – у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 15 тез доповідей на Міжнародних та Всеукраїнських наукових конференціях, одна рекомендація виробництву, отримано три патенти на сорти; три свідоцтва про державну реєстрацію сорту; три свідоцтва про авторство на сорт.

Наукова новизна полягає в теоретичному обґрунтуванні та вирішенні проблеми підвищення продуктивності рослин за аналізу загальних закономірностей продукційних процесів овочевих культур (часник, квасоля овочева, боби кінські, соя овочева, васильки справжні, помідор, гарбуз великоплідний, салат листковий і головчастий, шпинат городній, амарант) в умовах Лісостепу України та вдосконаленні методів реалізації генетичного потенціалу зразків овочевих культур із високою адаптивною здатністю.

Теоретичне і практичне значення одержаних результатів полягає в формуванні та оцінюванні ознакової колескції овочевих і баштанних культур, що налічує 128 зразків 12 ботанічних видів з 8 родин. Зокрема часнику (озимий стрілкуючий і нестрілкуючий та ярий), квасолі овочевої, бобів кінських та сої овочевої різного еколого-географічного походження, створенні сортів часнику з високою адаптивністю (Джованна, Аполлон, Глорія). Розробці способу оцінювання стійкості часнику до іржі та фузаріозу. Виділенні сортів бобових овочевих культур за господарсько-цінними ознаками (врожайність, вміст протеїну, азотфіксуюча здатність). Оптимізації технологій вирощування овочевих культур застосуванням препаратів біологічного походження для мікоризації та інокуляції, краплинного зрошення, різних форм абсорбентів в овочевих агроценозах.

Особистий внесок здобувача. Здобувачем проаналізовано сучасний стан проблеми виробництва овочевої продукції, зокрема досліджуваних культур у світі та в Україні, сформульовано робочу гіпотезу, розроблено програму й обґрунтовано методологію досліджень. Удосконалено методики проведення досліджень. Визначено теоретичні положення та шляхи їх реалізації. Проведено комплекс теоретичних, польових і лабораторних досліджень, статистично

обраховано та доведено достовірність результатів, опрацьовано й опубліковано їх висновки у наукових виданнях одноосібно та у співавторстві. Частка автора в опублікованих у співавторстві статтях – 30–90 % і полягає у формуванні ідеї, плануванні та виконанні експериментальних досліджень, узагальненні отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку. 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 та селекційній практиці, список опублікованих праць, анотацію англійською мовою. Зміст автореферату і основні положення дисертації – ідентичні.

Аналіз основного змісту дисертаційної роботи. Дисертаційна робота виконана в Уманському національному університеті садівництва впродовж 2017–2024 рр.

Робота написана українською мовою на 595 сторінках комп'ютерного набору, з них 413 – основного тексту. Дисертація складається з анотації, вступу, дев'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву і селекційній практиці, списку використаних джерел літератури після кожного розділу, що налічує 609 найменувань, з них 76 кирилицею та 533 латиницею, 79 додатків, які включають 19 рисунків й 53 таблиці. Робота містить 141 таблицю, 131 рисунок.

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

У **вступній** частині визначено проблему, обґрунтовано актуальність дисертаційного дослідження, сформульовано мету і завдання дослідження, наведено відомості про зв'язок роботи з науковими програмами і темами, анотовано методи досліджень, визначено наукову новизну одержаних результатів та їх теоретичне та практичне значення. Задекларовано особистий внесок здобувача, відомості щодо апробації роботи на наукових і науково-практичних конференціях, наведено перелік публікацій, структура та обсяг дисертації.

У **Розділі 1 «АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН. ВПЛИВ ЧИННИКІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВОЧЕВИХ АГРОЦЕНОЗІВ І БІОЛОГІЗАЦІЮ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ»** проведено аналітичний огляд наукової літератури щодо біологічних особливостей овочевих культур (часник, квасоля

овочева, боби кінські, соя овочева). Проаналізовано напрями селекції часнику. Технологічні аспекти вирощування бобових овочів, їх значення у біологізації та інтенсифікації сільського господарства. Проаналізовано шляхи оптимізації продукційних процесів, які сприяють підвищенню рівня реалізації біологічного потенціалу сортів овочевих культур та ефективності технології вирощування, а саме: ефективність локального внесення добрив у технологіях вирощування овочевих культур; гормонізація рослин та застосування біоінокулянтів і мікоризоутворювачів, як ефективний напрям біологізації технології вирощування; оптимізація продукційних процесів агробіоценозів застосуванням систем краплинного зрошення та полімерних гідрогелів; фактор середовища та роль сорту у реалізації генотипу і критерії оцінювання екологічної адаптивності рослин. На основі здійсненого аналізу літературних джерел обумовлено необхідність поглиблення та розширення досліджень для експериментального обґрунтування методів підвищення рівня реалізації продуктивного потенціалу овочевих культур.

Інформативність огляду наукових джерел, статистичних матеріалів, у т.ч. іноземних, вказують на достатню обізнаність здобувача з сучасними науковими дослідженнями. Варто зазначити, що більшість опрацьованих джерел опубліковані у новітньому періоді, що підтверджує сучасність і об'єктивність піднятої наукової проблематики.

Поданий матеріал у розділі та його глибокий аналіз свідчить про розуміння теми досліджень, бачення проблеми, перспектив і напрямів її вирішення та загальну ерудицію здобувача.

Узагальнені підсумки аналізу наукової літератури викладено у висновках після розділу.

У Розділі 2 **«УМОВИ, МЕТОДОЛОГІЯ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ»** викладено програму, методологічні підходи й методики проведення польових і лабораторних досліджень, розрахунку економічної та біоенергетичної ефективності й математичного аналізу експериментальних і статистичних даних. Польові дослідження проведено в навчально – виробничому відділі Уманського національного університету садівництва.

Детально проаналізовано умови проведення польових досліджень: характеристику ґрунтового покриву, кліматичні умови регіону, особливості погодних умов у роки досліджень. Наведено методи проведення польових і лабораторних досліджень, що відповідають загальноприйнятим та класичним методикам в овочівництві, рослинництві, землеробстві, агрохімії та захисті

рослин. Методи досліджень мають відповідні посилання на чинні ДСТУ, нормативні документи та першоджерела.

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

Розділ 3 «АДАПТИВНА СЕЛЕКЦІЯ ЧАСНИКУ ОЗИМОГО (*Allium sativum* L. subsp. *sagittatum* та subsp. *vulgare*) КОЛЕКЦІЇ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА» присвячено аналізу екологічної пластичності й стабільності перспективних зразків та створення сортів *Allium sativum* L. subsp. *sagittatum* та *Allium sativum* L. subsp. *vulgare* (озимий).

У результаті проведених досліджень зібрано й оцінено згідно з господарсько-цінними показниками колекцію генотипів часнику в умовах Правобережного Лісостепу України, уніфіковано моделі сортів підвидів часнику озимого. Аналіз отриманих результатів виявив найбільш продуктивні і перспективні генотипи, включені у дослідження, з метою отримання (створення) нових сортів часнику озимого у результаті чого створено три відмінні між собою сорти часнику озимого: стрілкуючого підвиду Аполлон і Джованна та нестрілкуючого Глорія, що найбільше відповідають розробленим моделям сортів часнику озимого стрілкуючого і нестрілкуючого підвидів.

Виділені перспективні зразки часнику перевищують за продуктивністю найбільш поширені сорти у виробництві на території України.

Встановлено, що генетичну мінливість популяцій та екотипів часнику необхідно оцінювати для добору вихідних форм з більш високим умістом біоактивних й поживних сполук, що сприятиме покращенню якості часнику та продуктів його переробки. Останній аспект особливо важливий через вегетативне розмноження часнику.

Узагальнені результати викладено у висновках після розділу та у висновках № 1–2.

У Розділі 4 «ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗРАЗКІВ *Allium sativum* L. subsp. *vulgare* (ярий) ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В АДАПТИВНІЙ СЕЛЕКЦІЇ» наведено аналіз екологічної пластичності й стабільності перспективних зразків та створення сортів *Allium sativum* L. subsp. *vulgare* (ярий), зокрема параметри адаптивної здатності за ознаками: «маса цибулини» і «врожайність». Проаналізовано структуру врожаю, параметри харчової цінності, виділено перспективні зразки з великою масою цибулини (А.s.33/16 - 28,5 г, А.s.44/17 - 28,8 г і А.s.55/17 - 27,0 г); високоврожайні та адаптивні зразки (А.s.33/16 - 8,9 т/га, А.s.44/17 - 9,9 і А.s.52/17 - 9,1 т/га); з підвищеною

лежкістю (A.s.51/17, A.s.56/17 і A.s.57/17), у яких втрати маси цибулини за зберігання впродовж 360 діб становили 1,8 – 2,0 від початкової маси.

У результаті проведених досліджень виділені популяції, як джерела ознак з високим вмістом білка (A.s.43/17, A.s.54/17 і A.s.55/17) і зразки за номерами A.s.33/16, A.s.43/17, A.s.57/17, які рекомендовано використовувати як вихідний матеріал для отримання високопоживних сортів (з калорійністю 145-153 ккал /100 г) для потреб харчової промисловості. Розроблено модель сорту часнику ярого, придатного для вирощування у Лісостепу України.

Узагальнені результати викладено у висновках після розділу та у висновку № 2.

У Розділі 5 «СЕЛЕКЦІЙНО-ІМУНОЛОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПОПУЛЯЦІЙ ЧАСНИКУ ОЗИМОГО ЗА ТОЛЕРАНТНІСТЮ ДО ІРЖІ ТА ФУЗАРІОЗУ І ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ РІЗНИХ РЕПРОДУКЦІЙ» наведено результати комплексних досліджень біохімічних реакцій та ураженості рослин часнику збудниками грибкових захворювань залежно від сорту і репродукції. Визначено тісні кореляційні зв'язки між активністю антиоксидантних ферментів у листках і ступенем ураження рослин часнику грибковими хворобами, у результаті чого виявлено біологічні (фізіологічні) причини зниження стійкості рослин часнику до збудників фузаріозу та іржі, які пояснюються зниженням ферментативної активності та погіршенням фізіологічного стану рослинного організму.

На основі одержаних результатів візуальної діагностики та біохімічних аналізів розроблено ферментативний експрес-метод оцінки часнику озимого на стійкість до іржі та фузаріозної гнилі. Запропонований спосіб визначення відносної стійкості селекційного матеріалу часнику озимого ґрунтується в першу чергу на екологічній стійкості того чи іншого сорту набутої в процесі довготривалої еволюції генотипу й відкидає потребу використання провокаційних і штучних інфекційних фонів. Описаний метод можна використовувати для швидшого виділення імунних генотипів на початковому етапі селекційних досліджень на природному інфекційному фоні.

З'ясовано, що за вирощування часнику озимого сортів Софіївський, Прометей і Любаша I–V репродукцій відбуваються зміни морфометричних ознак сортів, структури врожаю і зниження врожайності на 0,1–28,8 % залежно від сорту і репродукції.

Узагальнені результати викладено у висновках після розділу та у висновку № 3.

У Розділі 6 «ЕКОЛОГІЧНА ПЛАСТИЧНІСТЬ І СТАБІЛЬНІСТЬ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР РОДИНИ *FABACEAE* L.» на основі проведених досліджень проаналізовано адаптивно-продуктивний потенціал колекційних зразків сої овочевого напрямку використання, квасолі овочевої на «лопатку» та бобів кінських. Проведено оптимізацію продукційних процесів бобів кінських добором сортів і застосуванням краплинного зрошення.

У результаті порівняльного вивчення надано характеристику різних параметрів адаптивного потенціалу колекційних сортів/зразків сої овочевої, квасолі овочевої, бобу овочевого за ознакою: «урожайність» у фазу технічної стиглості: соя овочева – Sac, Fiskeby V, Fiskeby V - E5; квасоля овочева – Зоренька; боби кінські – Віндзорські, Б'янка і Свитязь; «високий вміст білка» у фазі технічної стиглості: соя овочева – Karikachi; квасоля овочева – Фруідор; боби кінські – Кармазіл, Віндзорські, Б'янка, Зелені низинні; «висока азотфіксуюча здатність»: соя овочева – Астра, Sac; квасоля овочева – Палома, Фруідор, Касабланка; боби кінські – Українські слобідські, Віндзорські, Екстра Грано Віолетто.

Відзначено, що краплинне зрошення сприяло збільшенню маси зелених бобів на рослині на 35,9–41,9 г/роsl., а показник товарної врожайності зростає на 3,5–4,2 т/га, або 31,3–39,2 %. Вміст сирого протеїну за краплинного зрошення зменшувався на 1,6–2,2 %. Аналіз отриманих даних вказує на те, що краплинне зрошення сприяє збільшенню рівня реалізації біологічного потенціалу, який є особливо високим у сортів Українські слобідські, Білоруські і Віндзорські

Узагальнені результати викладено у висновках після розділу та у висновку № 6.

У Розділі 7 «МОДЕЛЬ БІОЛОГІЗОВАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ БОБОВИХ ОВОЧІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОІНОКУЛЯНТІВ ТА МІКОРИЗНОГО ПРЕПАРАТУ У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ» наведено результати дослідження, якими підтверджено, що застосування біоінокулянтів та мікоризи для рослин бобових овочів є багатообіцяючим підходом до оптимізації продукційних процесів посівів завдяки високій ефективності синергізму інокулянтів з мікоризою та біологізації галузі землеробства. Комплексне застосування біоінокулянтів та мікоризи може допомогти покращити стійкість агроecosystem до несприятливих впливів зміни клімату та сприяти покращенню родючості ґрунту та росту рослин.

Виділено кращі комбінації препаратів біологічного походження для

мікоризації й інокуляції бобових овочевих культур: соя овочева – Різолайн+ Мікофренд, де врожайність зростала на 11,3–12,7 %; квасоля овочева – Андеріз + Мікофренд, де врожайність зростала на 20,7–29,5 %, боби кінські – Андеріз + Мікофренд, де врожайність зростала на 10,4–10,6 %. Також відзначено істотне покращення функціонування нодуляційного апарату, що сприяло підвищенню азотфіксації досліджуваних культур.

Узагальнені результати викладено у висновках після розділу та у висновку № 7.

У Розділі 8 «ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВОЧЕВИХ АГРОЦЕНОЗІВ ЗАСТОСУВАННЯМ ФІТОГОРМОНІВ, ДОБРИВ ТА АБСОРБЕНТІВ» наведено зміни продукційних процесів часнику озимого сорту Любаша за використання органічних кислот. Виявлено, що антиоксидантний вплив органічних кислот проявив тенденцією до оптимізації цих параметрів. Органічні кислоти підвищували адаптаційний потенціал рослин та оптимізували процеси росту і врожайності. Виявлено, що за застосування саліцилової, гіберелінової та аскорбінової кислот врожайність часнику збільшувалася на 1,2; 2,3 та 1,1 т/га відповідно.

Проаналізовано зміни продукційних процесів посівів часнику озимого сорту Любаша за використання абсорбенту і різних норм добрив внесених локально. З'ясовано, що з метою більш ефективного використання добрив їх доцільно вносити локально у рядки безпосередньо перед, або під час висаджування часнику. У вирощуванні часнику для продовольчих цілей (з використанням абсорбенту чи без) та економії добрив до 50 % їх слід вносити у нормі $N_{120}P_{60}K_{60}$ діючої речовини, що забезпечить формування врожайності часнику на рівні 11,8 т/га (без абсорбенту) та 15,0 т/га (з абсорбентом). Для вирощування часнику на переробку та отримання максимального врожаю, слід вносити добрива у рекомендованій нормі ($N_{240}P_{120}K_{120}$ діючої речовини) локально, що забезпечить врожайність культури на рівні 13,1 т/га (без абсорбенту) та 17,0 т/га (з абсорбентом).

Досліджено тривалість ефективної дії абсорбентів на продукційні процеси у ланці овочевої сівозміни «васильки справжні – помідор – гарбуз великоплідний – зелені овочеві культури (салат листковий і головчастий та шпинат городній)» і формування запасів продуктивної вологи у ґрунті та вплив водопоглинаючого абсорбенту ТМ 'MaxiMarin' на продуктивність різних сортів амаранту.

Відзначено значний вплив абсорбентів на збільшення маси рослин і врожайності: васильків справжніх на 32,1–38,8, помідора на 15,8–19,3 %,

гарбуза великоплідного на 14,8–16,4 %, зеленних овочевих культур на 6,2–8,2 %.

На основі проведених досліджень виявлено, що застосування полімерного гідрогелю у ґрунт позитивно впливало на параметри індивідуальної продуктивності рослин амаранту та сприяло збільшенню врожайності насіння на 16,4 % (сорт Харківський-1), 16,0 % (сорт Геліос) та 18,3 % (сорт Сем).

Узагальнені результати викладено у висновках після розділу та у висновках № 4, 8–11.

У Розділі 9 **«ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР»** вказується, що добір високопродуктивних сортів часнику сприяє підвищенню економічної ефективності технології вирощування. Поширення і вирощування сортів Аполлон, Джованна і Глорія сприятиме формуванню рентабельності на рівні 54, 52 і 71 %, а інших перспективних зразків – до 77 %.

Вирощування бобових овочевих культур сприятиме формуванню задовільного рівня рентабельності, зокрема сої овочевої – до 65 %; квасолі овочевої до 62 %; бобів овочевих – до 76 %.

Оптимізація технологій вирощування овочевих культур сприятиме формуванню рентабельності на рівні: за застосування краплинного зрошення – 63 %, інокулянтів сумісно з мікоризоутворювачем 11–72 %, локального внесення добрив на фоні абсорбенту 54 % та вирощування овочевих культур на фоні абсорбенту – 65–97 %, що в повній мірі забезпечує розвиток галузі овочівництва.

Узагальнені результати викладено у висновках після розділу та у висновках № 12–13.

За результатами досліджень автором сформовано 13 висновків, 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 «Теоретичне обґрунтування методів реалізації продуктивного потенціалу овочевих культур з високою адаптивною здатністю» здобувачем дотримано сукупності етичних принципів та визначених правил з метою забезпечення довіри до отриманих результатів.

Рукопис дисертаційної роботи Вячеслава Васильовича Яценка перевірено сервісом перевірки на плагіат онлайн «StrikePlagiarism». Рівень оригінальності тексту становить 92,35 %. За перевіркою посилянь комп'ютерною програмою

визначено наявність окремих співпадань (7,65 %) 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 Вячеслава Васильовича Яценка визначається самостійною оригінальною працею та не містить порушень академічної доброчесності.

Дискусійні положення та побажання. Загалом позитивно оцінюючи дисертаційну роботу, повноту методичної основи досліджень, високий рівень обґрунтування вибору теми та об'єктів досліджень, теоретичне та практичне значення, виникли деякі зауваження, запитання та побажання:

1. Огляд літератури з описом використаних джерел займає значний об'єм роботи, що доцільно було скоротити.

2. Розділ 2 перевантажено рисунками і таблицями схем дослідів, умов і методів досліджень та формулами статистичної обробки, що можна винести у додатки або посилатися лише на методику та її автора. Також у цьому ж розділі використано застарілі джерела методів генетико-статистичної обробки даних.

3. У розділі 4 використано поняття «умовний стандарт». Чому за стандарт не взято сорт часнику Глорія?

4. Потребує пояснення чому автор вів насінництво сортів часнику озимого до п'ятої репродукції, адже згідно вимог ДСТУ 8033:2015 «Часник насінневий. Сортові та посівні якості. Технічні умови.» посадковий матеріал категорії сертифікований не може репродукуватися понад другу репродукцію.

5. Чому за розробленого селекційно-імунологічного аналізу дослідження ураженості рослин іржею і фузаріозом за опису моделі сорту вказано лише стійкість до бактеріальної гнилі?

6. У дисертації наведено уніфіковану автором модель сорту підвидів часнику. Чим вона відрізняється від типової?

7. Таблиці розділів 3, 4, 5 і 6 перенавантажено результатами статистичного аналізу.

8. У сьомому розділі не використовуються дані статистичного аналізу за викладу результатів досліджень.

9. Потребує додаткового пояснення, чому вміст білка знижувався в зубках часнику, плодах гарбуза великоплідного та насінні амаранту за застосування абсорбенту та в зелених бобах кінських за вирощування при краплинному зрошенні?

10. У експериментальній частині дисертації абсолютні значення показників продуктивності (маса цибулини, маса бобів і т.п. та врожайність) досліджуваних культур, вважаю за доцільне заокруглювати до десятих.

11. У роботі мають місце орфографічні, синтаксичні та стилістичні помилки.

Проте, зазначені зауваження не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК. Дисертаційна робота Яценка Вячеслава Васильовича «Теоретичне обґрунтування методів реалізації продуктивного потенціалу овочевих культур з високою адаптивною здатністю», 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 автор, Яценко Вячеслав Васильович, заслуговує присудження наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.06 – овочівництво.

Опонент –

доктор сільськогосподарських наук,

професор, академік НААН України,

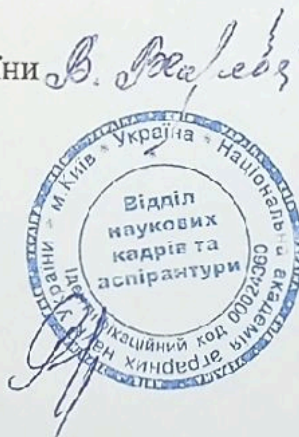
Заслужений діяч науки і техніки України *В. Хареба* Володимир ХАРЕБА

Підпис В. В. Хареби засвідчую:

Начальник Відділу

наукових кадрів та аспірантури

Апарату Президії НААН



Світлана ЯЦЕНКО

Вх. 12.02.2025р.
Т.В.О. універсального секретаря
СВР Д 74-844.04
В. Любка