ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Дворецького Володимира Францовича: «Удосконалення елементів агротехніки вирощування ярих пшениці та тритикале в умовах Південного Степу України», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво

1. Актуальність теми, зв'язок з державними і галузевими програмами, темами. Актуальність теми обумовлена змінами клімату, які суттєво вплинули на зональний розподіл кліматичних ресурсів на території України. Все це досить помітно змінило існуючі положення щодо формування структури посівних площ, сівозмін, технології вирощування, застосування добрив, управління родючістю ґрунтів, боротьби з бур'янами та захисту рослин від шкідників і хвороб. В результаті зросла необхідність проведення досліджень з удосконалення технологічних прийомів вирощування ярих зернових культур шляхом оптимізації їх живлення на засадах ресурсозбереження з використанням сучасних рістрегулюючих речовин.

Дисертаційна робота В.Ф. Дворецького спрямована на вирішення проблем пов'язаних з нарощуванням виробництва високоякісного зерна, як одного із стратегічних напрямків вирішення продовольчої та кормової безпеки.

Дослідження за дисертаційною роботою виконано у відповідності до напряму науково-дослідницької роботи Миколаївського національного аграрного університету за темою: «Розробка та впровадження енергозберігаючих і екологічно безпечних технологій вирощування високоякісної продукції рослинництва в умовах Степу України» (№ ДР 0113U001567) та «Розробка технологій вирощування сільськогосподарських культур у зв'язку зі зміною клімату» (№ ДР 0113U001565). Значний перелік

науково - дослідної тематики, у рамках якої була виконана дисертаційна робота, підтверджує її актуальність для рослинництва.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій виробництву підтверджується високим науково-методичним рівнем проведеного дисертаційного дослідження й статистично доказовими відмінностями варіантів експериментальних даних, застосуванням дисперсійного та кореляційно-регресійного аналізів, економічними та енергетичними розрахунками. Теоретичні положення, висновки за результатами досліджень, а також рекомендації виробництву сформульовані коректно відповідно отриманих результатів. Експериментальні роботи виконано з дотримання методики проведення польових дослідів, лабораторних робіт та моделювання відповідно поставленої мети та завдань. Здобувачем Єременко О. А., згідно поставленої мети було удосконалено особливості росту, розвитку, формування врожайності та якості зерна ярих пшениці і тритикале на чорноземі південному в умовах Степу України. На чорноземі південному досліджено особливості росту, розвитку та формування врожаю пшениці ярої сорту Елегія Миронівська і тритикале ярого сорту Соловей Харківський. Встановлено закономірності й ефективність фотосинтетичної діяльності рослин та якості зерна за оптимізації живлення рослин і передпосівного оброблення насіння рістрегулюючими препаратами. Доведена економічна та енергетична ефективність запропонованих елементів технологій вирощування ярих зернових культур, висновків і рекомендацій виробництву. Достовірність і обґрунтованість отриманих результатів підтверджується польовими дослідами, лабораторними дослідженнями, натурними біометричними спостереженнями та статистичною обробкою.

Володимир Францович успішно справився з поставленими задачами, виконав план науково-дослідних робіт в повному обсязі. Аналіз основних положень дисертації свідчить про те, що вони мають наукову новизну і

практичну цінність.

3. Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота Дворецького В.Ф. є самостійною науковою працею, вона містить результати які розв'язують важливу науково-прикладну проблему щодо удосконалення адаптивних технологій вирощування ярих зернових (пшениці та тритикале) в умовах постійно діючих абіотичних та біотичних стресових чинників Південного Степу України. Теоретичні і прикладні положення дисертації, їх аналіз та узагальнення, висновки та рекомендації виробництву науково обґрунтовані і апробовані автором у виробничих умовах.

4. Наукова новизна одержаних результатів полягає у теоретичному обґрунтуванні наукової проблеми, яка базується на розробці агробіологічних основ адаптивного виробництва ярих пшениці та тритикале на чорноземі південному в умовах Степу України. Вона ґрунтується на розкритті механізмів підвищення потенціалу їх продуктивності, з врахуванням елементів адаптивного рослинництва.

5. Значення результатів досліджень для науки. Агробіологічні основи формування продуктивності ярих зернових культур є закінченою теоретичною розробкою, спрямованою на вирішення проблем пов'язаних із обґрунтуванням формування високої продуктивності агроекосистем в посушливих умовах Південного Степу. Важливими в цьому відношенні є дослідження спрямовані на вивчення впливу мінеральних добрив і регуляторів росту рослин на фізіологічні та продукційні процеси досліджуваних культур, що забезпечить одержання високої зернової продуктивності з максимальним економічним ефектом виробництва.

6. Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці, удосконаленні й впровадженні у виробництво елементів технології

вирощування ярих пшениці та тритикале на чорноземі південному, яка забезпечує приріст урожайності зерна цих культур на рівнях відповідно 1,5-1,7 т/га та 1,1-1,5 т/га високої якості за економії матеріальних і трудових ресурсів.

Результати наукових досліджень пройшли виробничу перевірку і впровадження в навчально-науково-практичному центрі МНАУ та на полях фермерського господарства «Олена» Братського району Миколаївської області.

7. Ідентичність змісту автореферату і основних положень дисертації. Основні результати дисертаційного дослідження висвітленні у змісті автореферату, що стосується основних розділів роботи, результатів, висновків та рекомендацій виробництву.

8. Зміст та завершеність дисертаційної роботи. Дисертаційну роботу викладено на 190 сторінках комп'ютерного тексту, з них 144 – основного тексту, у т.ч. 32 таблиці, 45 рисунків. Робота містить анотацію, вступ, основну частину (огляд літератури; опис умов, матеріалів і методів досліджень; чотири експериментальні розділи), висновки, рекомендації виробництву, список використаних джерел із 307 найменувань (з них 28 латиницею), додатки.

9. Апробація результатів дисертації є достатньою, вони оприлюднені та обговорені на 10 міжнародних і Всеукраїнських конференціях, а також висвітлено у наукових працях автора та доповідались на засіданнях Вченої ради факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету. За матеріалами дисертації опубліковано 21 наукову працю, у тому числі 5 статей у наукових фахових виданнях України, 3 статті у закордонних виданнях, 13 тез доповідей.

Проте, в процесі ознайомлення з дисертацією, виникло ряд дискусійних питань, зауважень та побажань.

У вступі викладено актуальність проблеми яка поставлена на вивчення, представлена наукова новизна отриманих результатів, практична цінність, результати апробації, обсяг публікацій та декларацію особистого внеску автора.

Слід звернути увагу автора на те, що по всьому тексту, як в дисертації, так і авторефераті, вказується назва препарату $Д_2$. В переліку допоміжних продуктів для використання в органічному виробництві з врахуванням вимог стандарту міжнародних акредитованих органів сертифікації з органічного виробництва та переробки за 2018 рік зареєстровано препарат як Органік Д-2М. Дисертантом вивчався саме цей препарат, тому в тексті треба використовувати «Органік Д-2М».

У першому розділі «Стан вивченості питання (аналітичний огляд літературних джерел)» представлено сучасний стан вітчизняних та закордонних літературних джерел, в яких висвітлено теоретичні основи, практичні аспекти обраного напряму дослідження та актуальність наукової проблеми. Розділ написано цікаво, добре структурований, легко читається та закінчується висновками.

Не зважаючи на це, висновків до розділу 1 в дисертації явно недостатньо, враховуючи той матеріал, який представлений у даному розділі. Автором недостатньо висвітлено результати наукових досліджень закордонних вчених з цього питання.

Виходячи з інформації про реєстрацію препарату можна зробити висновок, що автор дисертаційної роботи є його розробником, але ні в авторефераті, ні в дисертації це не вказано.

У другому розділі «Умови, методика та агротехніка проведення досліджень» наведено природні умови проведення польових дослідів, їх схема, методика польових і лабораторних досліджень, характеристика кліматичних умов, вихідні параметри ґрунтів, агротехніка культур що досліджувались.

У розділі відсутні розгорнуті висновки.

В розділі 2, при характеристиці ґрунтів, надто детально прописано основні показники чорноземів південних, але недостатньо глибоко проведено аналіз ґрунтів дослідних ділянок під ярі зернові культури (стор. 54).

Необхідно використовувати сучасне щодо формулювання вмісту елементів живлення в ґрунті: не «обмінний калій», як було раніше, а правильно «рухомий калій» (стор. 54) – ДСТУ 4114-2002 Ґрунти. Визначення рухомих сполук фосфору і калію за модифікованим методом Мачигіна. У таблиці 2.4 (стор. 51) автор вказує показник «вологість в'янення», а правильно «вологість стійкого в'янення рослин», відповідно до ГОСТ – 28268-89 Почвы. Методы определения влажности, максимальной гигроскопической влажности и влажности устойчивого завядания растений.

В таблицях 2.4 (стор. 51), 2.5 (стор. 53) та рисунках 2.8 (стор. 52), 2.9 (стор. 54), 2.10 (стор. 54) та 2.11 (стор. 55) не вказано хто є автором представлених результатів.

У третьому розділі «Водоспоживання культур залежно від факторів вирощування та умов вегетації у роки досліджень» представлені цікаві і досить корисні показники для прогнозування врожайності ярих зернових культур. Проведені розрахунки коефіцієнту водоспоживання дозволяють визначити найбільш оптимальні параметри формування продуктивності вирощування ярих зернових культур в умовах недостатнього зволоження. Запропоновано шляхи підвищення ефективності використання вологи рослинами.

Для встановлення сумарного водоспоживання певної культури існує багато різних методик, які різняться за принципом розрахунків. Наприклад, О.М. Костяков вперше запропонував формулу для визначення сумарного водоспоживання з врахуванням кліматичних умов району, властивостей ґрунту, рівня агротехніки і біологічних особливостей культури. Д.Л. Штойко при розрахунку сумарного водоспоживання за основу приймає температуру і відносну вологість повітря. За кордоном поширений метод Блейні і Криддла (США). А за якою методикою проводив розрахунки автор?

У кінці розділу 3 (стор. 69) наведено «висновки до підрозділу 3.1», хоча сам розділ не має підрозділів. Не коректно у висновках надавати рисунки (стор. 70 - 71).

У четвертому «Ростові й продукційні процеси рослин ярих зернових культур залежно від факторів досліджень» та п'ятому «Формування врожайності та якості ярих зернових культур залежно від досліджуваних факторів» розділах представлено основні результати експериментальних досліджень, які викладено та проілюстровано в роботі, відповідними таблицями та рисунками. Кожний з цих розділів завершується детально сформульованими висновками. Позитивним в цьому відношенні є математичне представлення та опис різних процесів що впливають на формування продуктивності ярих зернових культур. Математична обробка даних, проведена на високому методологічному рівні, що дозволяє об'єктивно оцінити результати досліджень.

У розділі 4 представлено аналіз досліджень щодо ростових та продукційних процесів пшениці ярої та тритикале. Наявність цих даних сприяє більш повному поясненню і теоретичному обґрунтуванню процесів формування врожаю досліджуваних культур.

У розділі 5 автором наведено результати впливу досліджуваних факторів на якість продукції ярих зернових культур.

Автор в більшості таблиць показує цифри і мало коментує причини взаємозв'язку між добривами, регуляторами росту рослин, врожайністю… Більше треба показати особливості формування врожайності культур через ріст, розвиток рослин, поглинання поживних речовин тощо.

Розділи перевантажені результатами наукового дослідження (табличним матеріалом, рисунками). Доцільно було більш чітко і концентровано викласти результати дослідження.

Застосування шкали ВВСН (стадії розвитку рослин) при аналізі показників росту та розвитку зернових культур, полегшило б сприйняття інформації.

Висновки після розділів перевантажені інформацією. Некоректно у висновках надавати рисунки (рис. 4.15 на стор. 104 та рис. 5.10 на стор. 132).

За якою методикою проводили розрахунок показників окупності мінеральних добрив та біопрепаратів приростом урожаю зерна ярих культур, які представлено у таблиці 5.3 (стор. 113)?

В заключному 6 розділі дисертаційної роботи «Економічна ефективність і енергетична оцінка технології вирощування ярих пшениці та тритикале на півдні України» показано, що вирощування ярих зернових культур є економічно та енергетично ефективним. Доведено високу економічну ефективність запропонованої технологій вирощування ярої пшениці та тритикале в умовах Південного Степу України та досить швидка її окупність, що дозволяє рекомендувати її виробництву, що забезпечує високі показники чистого прибутку, при низькій собівартості продукції і високого коефіцієнта енергетичної ефективності вирощуваних культур.

При проведенні економічного аналізу автором вказано, що розрахунки здійснювали за розцінками на насіння - 4200 грн/т зерна пшениці ярої і 3700 грн/т зерна тритикале (стор. 136), але відсутні дані стосовно вартості 1 т насіння залежно від класу якості.

У висновках повною мірою висвітлено результати проведених досліджень, в них досить аргументовано викладено кожне положення і наведено детальне його роз'яснення. Висновки викладено на 5 сторінках.

Висновки дисертаційної роботи бажано було скоригувати із завданнями досліджень та скоротити.

У додатках представлено матеріали з впровадження завершених наукових розробок у виробництво (два акти впровадження).

Оцінка мови і стилю дисертації. Дисертація написана українською мовою, чітко, коректно, з використанням таблиць, діаграм, графіків, які покращують сприйняття експериментальних даних. Викладення результатів досліджень в роботі логічно пов'язано, одержані дані аргументовані і доступні для сприйняття. Стиль дисертації повністю відповідає загальноприйнятим у рослинницьких дослідженнях характеристикам показників продуктивності та якості насіння ярих зернових культур.

Загальний висновок.

Наведені зауваження і побажання не знижують теоретичної і практичної цінності отриманих автором кандидатської дисертації результатів. Дисертаційна робота В.Ф. Дворецького «**Удосконалення елементів агротехніки вирощування ярих пшениці та тритикале в умовах Південного Степу України**» є завершеною науковою працею, яка вирішує важливу науково-практичну проблему вдосконалення на принципах адаптивного рослинництва технологій вирощування ярих зернових культур з метою підвищення урожайності та виробництва високоякісного насіння, як одного із стратегічних напрямків вирішення продовольчої безпеки. Отримані результати в багатьох аспектах є новими, експериментальні дані достовірними, а висновки і рекомендації виробництву обґрунтованими.

За обсягом виконаних досліджень, актуальністю, змістом і структурою, теоретичною і практичною цінністю результатів, дисертаційна робота відповідає вимогам п.11 «Порядку присудження наукових ступенів», що висуваються до кандидатських дисертацій, а її автор Дворецький Володимир Францович заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент:
доктор сільськогосподарських наук,
завідувач кафедри рослинництва імені
професора В.В. Калитки Таврійського
державного агротехнологічного
університету, доцент О.А. Єременко

Підпис Єременко О.А. засвідчую
Начальник відділу кадрів Таврійського
державного агротехнологічного університету А.В. Терещенко