

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу *Белашова Олега Миколайовича* на тему: «Формування продуктивності тритикале озимого за впливу елементів технології вирощування в Лівобережному Лісостепу України» подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агронімія галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Актуальність теми дисертаційних досліджень.

Актуальність теми дисертаційного дослідження, присвяченого оптимізації елементів технології вирощування тритикале озимого, зумовлена необхідністю підвищення ефективності виробництва зерна в Україні за рахунок повнішої реалізації генетичного потенціалу сучасних сортів без розширення посівних площ. В умовах кліматичних змін, економічних обмежень та скорочення посівних площ особливого значення набуває впровадження адаптивних і ресурсоефективних технологій вирощування зернових культур.

Тритикале озиме як високопродуктивна й стійка до несприятливих факторів культура має значний потенціал для стабілізації виробництва зерна, однак рівень його реалізації значною мірою залежить від оптимального поєднання ключових елементів агротехніки. До таких належать спосіб сівби, норми висіву, а також система живлення рослин, зокрема передпосівне внесення комплексних добрив, кореневі та листові підживлення. Недостатня вивченість комплексного впливу зазначених чинників у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах Лівобережного Лісостепу України визначає наукову новизну та практичну значущість дисертаційного дослідження..

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

Дисертаційна робота Белашова О.М. є завершеною науковою працею, дослідження виконані здобувачем були складовою частиною тематичного наукового плану роботи Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва і виконувалися в рамках ініціативної тематики науково-дослідної роботи кафедри рослинництва на 2017–2021 рр.: «Формування високопродуктивних посівів

зернових, бобових, технічних, біоенергетичних культур, кормових і лікарських рослин» (р/№ 0117U004238). У межах дослідження автором встановлено та науково обґрунтовано закономірності росту і розвитку рослин, формування елементів продуктивності, а також показники врожайності й якості зерна тритикале озимого сорту Шаланда в ґрунтово-кліматичних умовах Лівобережного Лісостепу України. Наведені в дисертації результати, їх ґрунтовний аналіз, узагальнення та систематизація відображають конкретні напрями оптимізації технології вирощування культури, що сприяють підвищенню рівня реалізації її біологічного потенціалу продуктивності та якості зерна.

Метою дослідження було підвищення рівня реалізації біологічного потенціалу врожайності, поліпшення якості зерна та економічної ефективності вирощування тритикале озимого шляхом обґрунтування оптимальних поєднань способів сівби та норм висіву насіння, а також удосконалення системи живлення рослин, зокрема передпосівного внесення комплексних добрив, корневих і листових підживлень, для умов Лівобережного Лісостепу України. Для вирішення мети здобувачем було поставлено і вирішено цілий ряд завдань.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальному підтвердженні ефективності оптимізації ключових елементів технології вирощування тритикале озимого, зокрема поєднання способів сівби та норм висіву насіння із системою живлення рослин (передпосівне внесення комплексних добрив, прикореневі азотні та листові підживлення), що забезпечує підвищення врожайності, якості зерна та економічної ефективності виробництва в умовах Лівобережного Лісостепу України.

Уперше обґрунтовано з агрономічної, економічної та енергетичної точок зору доцільність вирощування тритикале озимого сорту Шаланда в зазначених ґрунтово-кліматичних умовах; встановлено оптимальні поєднання способів сівби та норм висіву насіння; визначено ефективні варіанти системи живлення

з урахуванням передпосівного внесення комплексних добрив, прикореневих азотних і листових підживлень, а також розкрито їх вплив на формування елементів продуктивності (у тому числі головних і бічних стебел) та структуру врожаю за різних погодних умов.

Удосконалено наукові підходи до формування елементів технології вирощування тритикале озимого шляхом встановлення реакції рослин на варіабельність агротехнічних чинників і проведення їх комплексної економічної та енергетичної оцінки.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці та виробничій перевірці оптимізованих елементів технології вирощування тритикале озимого, які забезпечують формування високої врожайності зерна (на рівні 5,7–7,4 т/га) та значне підвищення економічної ефективності виробництва (прибуток – до 26 тис. грн/га, рівень рентабельності – до 130 %).

Запропоновані агротехнічні рішення впроваджено у виробництво в 2025 р. на базі ПСП «Мирне Агро» Шевченківської ОТГ Харківської області на площі 22,0 га, а також ПП «СХІД-АРГОГРЕЙН» Ізюмського району Харківської області на площі 17,0 га. Рекомендовані підходи удосконалення досліджуваних елементів технології вирощування, порівняно з прийнятими їх варіантами (контролем), забезпечили підвищення врожайності зерна тритикале у ПСП «Мирне Агро» на 0,63 т/га (12,2 %), а в ПП «СХІД-АРГОГРЕЙН» – на 1,05 т/га (22,3 %).

Отримані результати можуть бути використані сільськогосподарськими підприємствами для вдосконалення технології вирощування тритикале озимого в умовах Лівобережного Лісостепу України з метою підвищення продуктивності та економічної доцільності його виробництва.

Ступінь обґрунтування наукових положень, висновків і рекомендацій та їх достовірність.

Автором чітко сформульовано мету та завдання досліджень, що стало основою для обґрунтування напрямів проведення досліджень. Наукові

положення, які викладені в дисертаційній роботі, обґрунтовані актуальністю наукового завдання, поставленого до вирішення.

Достовірність експериментальних даних забезпечується використанням сучасних засобів і методів проведення досліджень. Основні наукові положення, які здобувач сформулював для вирішення наукового завдання та отримані результати досліджень згідно з висунутими положеннями, відображені в 14 загальних висновках. Кожен висновок засновано на достовірних даних одержаних в результаті проведених досліджень. Крім того, автором на основі власних наукових розробок зроблено важливі рекомендації виробництву.

Повнота викладення результатів досліджень в опублікованих працях.

Основні результати дисертаційних досліджень висвітлено у семи наукових працях. З них: три статті - у фахових наукових виданнях України, одна стаття – у фаховому науковому виданні, що входить до наукометричної бази Scopus, а також у трьох тезах і матеріалах наукових конференцій.

Оцінка змісту дисертаційної роботи, її завершеність.

Дисертаційна робота структурована відповідно до чинних вимог і викладена на 221 сторінці комп'ютерного тексту, містить 42 таблиці, 8 рисунків і складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел з 191 найменування з них 35 латиницею, а також додатків на 42 сторінках.

Зауваження та побажання:

У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Белашова О.М., повноту викладу методичної, теоретичної та прикладної основи досліджень, рівень актуальності та практичної значимості вважаю доцільним висловити деякі побажання та зауваження, зокрема:

1. В розділі 1 «Оптимізація способу сівби, норми висіву насіння...» автором розглянуто широке коло питань пов'язаних з

господарським значенням та використанням тритикале, роллю окремих елементів технології вирощування в реалізації генетичного потенціалу продуктивності сучасних сортів, тощо. Разом з тим, на нашу думку, недостатньо розкриті фундаментальні проблеми управління продукційними процесами через окремі елементи технології вирощування, що є теоретичною основою для подібних досліджень.

2. В розділі 2 «Умови і методика...», підрозділі 2.4 «Схеми дослідів, методика, агротехніка і програма досліджень», автор зазначає, що проводились «статистичні аналізи (дисперсійний, кореляційний і факторний)» (с.54), але в дисертації відсутній факторний аналіз, як метод багатомірної статистики. В роботі проводиться багатофакторний дисперсійний аналіз з метою встановлення впливу досліджуваних факторів на урожайність.

3. Дискусійним є висунуте автором припущення в розділі 3 «Ріст і розвиток рослин тритикале озимого залежно від...», підрозділі 3.2 «Строки настання, тривалість фаз і вегетації тритикале озимого...» на сторінці 71, про те що «чим скоріше відбудеться вихід у трубку, стеблуння, колосіння та цвітіння, тим більше часу в рослин для формування та наливання зерна, а отже більше можливостей сформувати вищу врожайність зерна». На думку провідних науковців Міжнародного центру з вивчення та покращення пшениці і кукурудзи (СУММІТ), саме подовження фази стеблуння обумовлює формування більшої озерненості колоса за рахунок більшої кількості фертильних квіток в колоску.

4. В підрозділі 3.5 «Висота рослин тритикале озимого залежно від...» автор наводить результати встановлення «індексу стійкості проти вилягання», але в методиці досліджень не наведено алгоритм його визначення, не розкрито на яких властивостях він заснований.

5. Потребує пояснення наведене автором в підрозділі 3.5 «Висота рослин тритикале озимого залежно від...» припущення, що довше

колосоносне міжвузля забезпечує переваги у формуванні продуктивності рослин.

6. При аналізі експериментальних результатів в розділі 4 «Структура врожаю, врожайність та якість зерна...» автор дуже вдало використовує критерій Дункана, для встановлення впливу способу сівби і норми висіву насіння на врожайність зерна. Використання такого підходу є адекватним та робить висновки більш обґрунтованими. Але в роботі не наведено алгоритму використання такого статистичного підходу та його аналізу.

7. **Висновки** до дисертаційної роботи, на нашу думку, надто великі за обсягом та часто повторюють опис результатів наведених в експериментальних розділах.

Однак, вказані зауваження не мають принципового характеру і в цілому не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

Загальний висновок.

Дисертація Белашова О.М. «Формування продуктивності тритикале озимого за впливу елементів технології вирощування в Лівобережному Лісостепу України» є завершеним науковим дослідженням, що відзначається науковою новизною, важливим теоретичним і практичним значенням і виконаним на належному науково-методичному рівні.

Автором успішно вирішено поставлену мету дослідження, яка полягала у підвищенні рівня реалізації біологічного потенціалу врожайності, поліпшенні якості зерна та економічної ефективності вирощування тритикале озимого шляхом обґрунтування оптимальних поєднань способів сівби і норм висіву насіння, а також удосконалення системи живлення рослин, зокрема передпосівного внесення комплексних добрив, корневих і листових підживлень, для умов Лівобережного Лісостепу України

Враховуючи викладене вище, вважаю, що дисертаційна робота відповідає встановленим вимогам, затвердженим постановою Кабінету

Міністрів України, а її автор **Бєлашов Олег Миколайович** заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія.

Рецензент

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент, доцент кафедри генетики, селекції та
насінництва Державного біотехнологічного
університету

Криворученко Р.В.