

ВІДГУК

на дисертаційну роботу Касаткіної Тетяни Олександрівни на тему «Оптимізація елементів технології вирощування ячменю ярого в умовах південного Степу України», яку подано на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво

Актуальність досліджень. У посушливому Степу України зростання сільськогосподарського виробництва тісно пов'язане зі збільшенням валових зборів зерна. За даним показником ячмінь ярий займає друге місце після пшениці озимої. Технологія вирощування ячменю ярого на незрошуваних землях України розроблена давно. Проте вона ще недостатньо досконала. Україна володіє достатнім арсеналом сортів ячменю ярого. Для різних регіонів створені адаптовані сорти з високим потенціалом урожайності, який у сприятливій за зволоженням роки становить 3,0-4,0 т/га. Разом з тим рівень урожаю культури у виробничих умовах значно нижчий. В окремі роки продуктивний потенціал більшості сортів ячменю ярого реалізується частково – лише на 30-40%.

Для підвищення рівня реалізації потенціалу врожайності сучасних сортів, захисту посівів від різних негативних абіотичних і біотичних факторів довкілля, крім агротехнічних заходів (науково-обґрунтовані сівозміни, високоякісний обробіток ґрунту, оптимальні строки сівби, застосування хімічних засобів захисту рослин тощо), важливе значення має добір самих сортів.

У теперішніх умовах ринкового господарювання у зв'язку із високою вартістю мінеральних добрив актуальними постають питання застосування сучасних регуляторів росту рослин та біопрепаратів нового покоління у технологіях вирощування зернових культур.

Можна зробити висновок, що саме в оптимальному поєднанні цих чинників криється великий резерв для підвищення продуктивності і покращення якості зерна ячменю ярого, ось чому вони потребують подальшого вивчення для удосконалення технології вирощування цієї культури, що підкреслює актуальність теми дисертаційної роботи Т.О. Касаткіної, свідчить про важливість вирішення поставлених на вивчення питань для науки й виробництва.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Наукові розробки, представлені в дисертації, були складовою частиною тематичного плану Миколаївського національного аграрного університету, їх виконували за науково-технічними програмами "Удосконалення технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур в умовах Степу України за обмеженого ресурсного забезпечення та зміни клімату", № державної реєстрації 0114U005623 та «Застосування інноваційних комплексних

технологій живлення польових культур у сівозмінах зони Степу України» (державний реєстраційний номер 0117U000486).

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в проведенні комплексної оцінки якості та обґрунтуванні можливостей формування сталої продуктивності ячменю ярого, оптимізації елементів технології вирощування сортів ячменю у різні за погодними умовами роки під впливом використання нових біопрепаратів за їх застосування шляхом позакореневого підживлення рослин в основні фази вегетаційного періоду.

У дослідженнях Касаткіної Т.О. подальшого розвитку дістали наукові підходи стосовно особливостей росту й розвитку рослин сортів ячменю ярого, формування ними врожайності та якості зерна під впливом використання біопрепаратів.

Автором у комплексних дослідженнях науково обґрунтовано і підтверджено за допомогою експерименту ефективність використання синтетичних рістрегулюючих речовин та біопрепаратів нового покоління для оптимізації процесу формування врожайності та підвищення якості зерна ячменю ярого з урахуванням агрокліматичних умов Південного Степу України.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, що сформульовані в дисертації, їх достовірність. Автором всебічно проаналізована наукова література за напрямком досліджень, досконало обґрунтовано програму досліджень, всебічно визначено їх мету та завдання, які включають встановлення особливостей росту та розвитку сортів ячменю ярого залежно від досліджуваних факторів, встановлення динаміки наростання наземної маси рослин, площі листової поверхні, інтенсивності процесу фотосинтезу в основні міжфазні періоди росту сортів ячменю ярого залежно від факторів, які взяті на вивчення, визначення впливу біопрепаратів на врожайність зерна сортів ячменю ярого і показники його якості, обґрунтування економічної ефективності і енергетичної оцінки технології вирощування ячменю ярого на Півдні України.

Наукові положення, висновки і рекомендації для науки і виробництва, зроблені автором, є логічним завершенням експериментальної роботи, виконаної в дослідках на чорноземі південному важкосуглинковому. Достовірність отриманих результатів не викликає сумніву. Вони достатньо теоретично обґрунтовані та практично підтверджені при використанні у виробництві.

Значимість результатів дисертації для науки і народного господарства. Результати досліджень Т.О. Касаткіної мають важливе теоретичне і практичне значення. Вони дозволяють стверджувати, що удосконалена технологія вирощування ячменю ярого забезпечує урожайність на рівні 3,8-4,2 т/га зерна високої якості за економії матеріальних і трудових ресурсів.

Встановлено, що для отримання гарантовано стабільного рівня врожайності зерна, вирощування ячменю ярого повинно супроводжуватися комплексним застосуванням біопрепаратів (триразовим позакореневим підживленням у різні фенологічні фази розвитку рослин). Запропоновано науково-обґрунтовані рекомендації з технології вирощування ячменю ярого сортів Сталкер та Вакула при застосуванні біопрепаратів нового покоління.

Результати досліджень впроваджені у виробництво. Основні положення і результати дисертаційної роботи апробовані на конференціях різного рівня.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 22 наукові праці, у тому числі 5 статей у наукових фахових виданнях України, 3 – у наукових виданнях інших держав, 13 в інших наукових виданнях та тезах конференцій і 1 патент на корисну модель. Матеріали, представлені у наукових статтях, викладені із результатів дисертаційної роботи досить повно і всебічно.

Зміст дисертації. Дисертаційну роботу викладено на 170 сторінках комп'ютерного тексту. Вона складається з анотації, вступу, 6 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, що включає 177 найменувань, у т. ч. 17 латиницею. Робота містить 23 таблиці, 24 рисунки, додатки. Всі положення в дисертації викладені в логічній послідовності.

У першому розділі подано огляд літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів, проаналізовано стан тих питань, які поставлені на вивчення.

На підставі вивчення літературних джерел автором чітко окреслено і сформульовано основні завдання досліджень. Обґрунтована необхідність і доцільність проведення їх з культурою ячменю ярого.

У розділі 2 «Умови, методика та агротехніка проведення досліджень» подано ґрунтово-кліматичну характеристику зони досліджень, характеристику погодних умов у роки проведення досліджень, агротехніку та методику проведення польових дослідів, характеристику досліджуваних сортів ячменю ярого та біопрепаратів. При виконанні дослідних робіт автором використані польовий, вимірювально-ваговий, лабораторний, статистичний та порівняльно-розрахунковий методи.

У розділі 3 «Вплив досліджуваних факторів на водоспоживання сортів ячменю ярого» наведено і охарактеризовано сумарне водоспоживання ячменю ярого та вплив біопрепаратів на коефіцієнт водоспоживання і ефективність використання вологи сортами ячменю ярого залежно від умов років вирощування.

На основі зробленого аналізу здобувач підкреслює, що найефективніше рослини використовували вологу за триразової обробки посіву ячменю ярого сорту Сталкер біопрепаратом Органік Д2-М у дозі 1000

г/га, у зазначеному варіанті витрати вологи порівняно з контролем зменшилися на 30,8 %. Майже такими – 29,4% вони визначені і за обробки рослин Фреш Флорідом у дозі 300 г/га. Крім того, за вирощування сорту Вакула найефективніше вологу використовували рослини за триразового підживлення Фреш Флорідом 300 г/га – зменшення до контролю склало 31,7% та Ескорту-біо – 29,3%.

У розділі 4 «Ріст та розвиток сортів ячменю ярого залежно від досліджуваних факторів» автор висвітлила результати досліджень щодо впливу біопрепаратів на висоту рослин сортів ячменю ярого, наростання сирі та сухої надземної біомаси, площу листової поверхні, чисту продуктивність фотосинтезу, фотосинтетичний потенціал посіву сортів ячменю ярого. Між висотою рослин ячменю ярого і накопиченням ними надземної сухої біомаси визначено тісну кореляційну залежність.

У розділі 5 «Урожайність зерна ячменю ярого, його структура та якість залежно від оптимізації елементів технології вирощування» автор наводить урожайність ячменю ярого та як вона змінюється залежно від погодних умов року, сортового складу, біопрепаратів. У цьому ж розділі показано елементи структури врожаю: довжину колоса, кількість зерен у колосі, масу зерна з колоса, а також показники якості зерна ячменю ярого, зокрема, масу 1000 зерен, натурну масу, вміст білка та його умовний вихід з одиниці площі.

У розділі 6 «Економічна ефективність і енергетична оцінка технології вирощування ячменю ярого на Півдні України» наведено економічну оцінку ефективності вирощування ячменю ярого. Встановлено, що максимального значення у досліді рівень рентабельності досяг за триразового проведення підживлень посіву рослин ячменю ярого сорту Вакула Фреш Флорідом, 300 г/га і склав 99,5%. Найбільших значень рівень рентабельності за вирощування сорту Сталкер визначений у варіанті використання цього ж біопрепарату. За триразової обробки рослин ячменю ярого Фреш Флорідом, 300 г/га найвищим був і енергетичний коефіцієнт – у сорту Вакула 4,62, а Сталкер – 4,68 та найнижчою енергоємність продукції, що обґрунтовує ефективність та доцільність вирощування ячменю ярого в умовах південного Степу України.

Разом з тим, дисертаційна робота Т.О. Касаткіної містить ряд **зауважень**, які зводяться до наступного:

- у **вступі** бажано було вказати, що до завдань досліджень входило вивчення впливу досліджуваних факторів на водоспоживання сортів ячменю ярого, адже цьому питанню присвячений розділ 3;
- у **розділі 2** на стор. 65 вказано, що дослід двохфакторний, проте фактори не розписані. Бажано було б їх зазначити;
- до схеми досліду окрім позакореневих підживлень рослин доцільно було б включити як фактор передпосівну обробку насіння досліджуваними препаратами;

- у **цьому ж розділі** автор наводить площу облікової ділянки, проте не вказує загальну площу під дослідом, у т. ч. під сортами;

- у **підрозділі 2.2** автор дає ґрунтову характеристику дослідної ділянки і показує вміст рухомих елементів живлення в ґрунті. Якщо наведені дані – це середній вміст елементів живлення в ґрунті за три роки досліджень, то бажано було б навести його окремо по роках, щоб було зрозуміло на якому фоні досліджувані фактори впливали на ріст і розвиток рослин та продуктивність ячменю ярого у різні за вологозабезпеченістю роки;

- у **розділі 3** при огляді джерел інформації бажано було більше уваги приділити впливу досліджуваних факторів безпосередньо на питання водоспоживання ячменю ярого, а не загальній агротехніці культури;

- у **цьому ж розділі на стор. 79 (табл. 3.1)** не зрозуміло для яких варіантів досліду та сорту показано сумарне водоспоживання ячменю ярого;

- у **розділі 4 на стор. 93** вказано, між висотою рослин ячменю ярого і накопиченням ними надземної сухої біомаси визначено тісну кореляційну залежність. Бажано було б дану залежність відобразити у вигляді графіка;

- у **висновках на стор. 139** автор перераховує найбільш впливові елементи структури, які визначають рівень урожаю, серед яких вказується кількість продуктивних колосів, хоча у роботі даних по даному показнику немає;

- крім того зустрічаються невдалі вирази, окремі таблиці і графіки мають невдале розміщення даних та невдале оформлення, що ускладнює їх аналіз. Так, у роботі мають місце повторення тексту на **стор. 67 (2 абзац) і стор. 70 (7 абзац)**, а також зустрічаються окремі граматичні помилки (**стор. 66, 75, 140**), у т. ч. і у назві таблиць (**табл. 4.4**);

- робота була б більш інформативною, якщо б між окремими даними результатів досліджень і урожайністю автор визначила кореляційні залежності, у т. ч. і за окремими роками досліджень, які різнилися за температурним режимом і, особливо, за кількістю опадів у вегетаційний період.

Наведені зауваження не применшують значення дисертаційної роботи Т.О. Касаткіної, не змінюють її загальної позитивної оцінки. Робота актуальна, містить ряд елементів новизни, має практичну цінність.

Зміст автореферату відповідає основним положенням дисертації і є ідентичним.

Відповідність дисертації визначеній спеціальності, профілю спецради і вимогам. Дисертація відповідає паспорту визначеної спеціальності 06.01.09 – рослинництво та профілю спеціалізованої вченої ради.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Касаткіної Тетяни Олександрівни на тему «Оптимізація елементів технології вирощування ячменю ярого в умовах південного Степу України» є завершеною науковою працею, в якій висвітлено ряд питань і положень про оптимізацію живлення

рослин сортів ячменю ярого та визначення ефективності використання синтетичних рістрегулюючих речовин та біопрепаратів нового покоління – Фреш Флорід, Фреш Енергія, Органік Д2-М, Ескорт-біо для оптимізації процесу формування врожайності та підвищення якості зерна ячменю ярого з урахуванням агрокліматичних умов Південного Степу України, вона є вагомим внеском у розвиток рослинництва. Проведені дослідження мають актуальність, наукове й практичне значення, дисертація та автореферат відповідають вимогам стосовно кандидатських дисертацій за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво та пункту 11 «Порядку присудження наукових ступенів», а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук.

Офіційний опонент,
кандидат с.-г. наук, доцент,
доцент кафедри технологій переробки
та зберігання с.-г. продукції Херсонського
державного аграрно-економічного університету



Г.В. Каращук

Підпис доцента Г.В. Каращука засвідчую
Начальник відділу кадрів Херсонського
державного аграрно-економічного університету



Ю.В. Яворська