

ВІДГУК

на дисертаційну роботу Шевеля Віталія Ігоревича на тему «Формування продуктивності зерна сортів проса залежно від строків сівби і фонів живлення в умовах півдня України», яку подано на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво

Актуальність досліджень. У зоні південного Степу України, з її жорсткими ґрунтово-кліматичними умовами, не всі культури здатні формувати високу продуктивність. Просо характеризується високою посухостійкістю, і, порівняно з іншими зерновими культурами, не знижує свій урожай в посушливих умовах Степової зони. Завдяки невеликій нормі висіву, більш пізнім строкам сівби і короткому періоду вегетації являється незмінною страховою культурою. Тому, для районів з річною нормою опадів менше ніж 400 мм просо набуває особливо важливого значення.

Щоб вирощувати і використовувати просо, отримувати стабільні врожаї, необхідно знати його біологічні особливості, технологію вирощування, способи отримання і використання зерна для продовольчих та кормових цілей. Але не зважаючи на високий рівень потенційної продуктивності через нестійку та невисоку врожайність ця культура ще мало розповсюджена у виробництві. Однією із причин є невідповідність окремих прийомів агротехніки сучасним вимогам. Цим та іншим питанням присвячена дана дисертаційна робота. Багато матеріалів, які в ній наведено, представляють особливу пізнавальну цінність, новизну і актуальність при впровадженні в практику.

Так, удосконалення основних технологічних прийомів вирощування, зокрема добору сорту, строку сівби та оптимізації фону живлення при вирощуванні на чорноземі південному, дозволить істотно розширити площі під просом.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Наукові розробки, представлені в дисертації, були складовою частиною тематичного плану Миколаївського національного аграрного університету, їх виконували за державними науково-технічними програмами "Підвищення продуктивності агроландшафтів Південного та Сухого Степу", № державної реєстрації 0105U001575 та «Розробка технологій вирощування сільськогосподарських культур у зв'язку зі зміною клімату» (державний реєстраційний номер 0113U001565).

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні впливу строків сівби на процеси росту та розвитку рослин сортів проса, формування ним урожайності та якості зерна за вирощування на чорноземі південному як без добрив, так і на фоні удосконаленого їх застосування. У дослідженнях Шевеля В.І. подальшого розвитку дістали наукові підходи до формування економічно доцільних технологічних прийомів вирощування проса та питання енергетичного обґрунтування ефективності його вирощування.

Автором дана оцінка новим вітчизняним високопродуктивним сортам, адаптованим до посушливих умов, визначено оптимальний строк сівби та

ефективну дозу добрив, що забезпечує врожайність зерна на рівні 3,8-5,3 т/га та мінімізує хімічне навантаження, а, відповідно, і скорочує витрати на 18-25%.

У роботі удосконалено технологічні прийоми вирощування проса у незрошуваних умовах шляхом оптимізації сорту, строку сівби та дози мінеральних добрив.

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 дослідження й оптимізацію поживного режиму ґрунту при вирощуванні проса, встановлення особливостей водоспоживання культури та метеорологічних умов вегетаційного періоду, вивчення впливу строків сівби й удобрення на ріст і розвиток рослин та забур'яненість посівів сортів проса, визначення взаємозв'язку між дозами мінеральних добрив, строками сівби і продуктивністю сортів проса, дослідження впливу сорту, строку сівби та удобрення на формування урожайності та якості зерна проса, визначення економічної та енергетичної ефективності удосконалених елементів технології вирощування сортів проса в незрошуваних умовах південного Степу України.

Наукові положення, висновки і рекомендації для науки і виробництва, зроблені автором, є логічним завершенням експериментальної роботи, виконаної в дослідках на чорноземі південному. 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 В.І. Шевеля мають важливе теоретичне і практичне значення. Вони дозволяють стверджувати, що за рахунок поєднання сорту, строку сівби та дози мінерального добрива у незрошуваних умовах південного Степу просо формує врожайність зерна на рівні 3,8-5,3 т/га, що дає змогу скоротити витрати на 18-25%.

Встановлено, що продуктивність культури значно підвищується, а основні показники родючості ґрунту покращуються за внесення мінеральних добрив. Визначено кращий строк сівби проса.

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 17 наукових праць, з них 8 - у фахових виданнях, у т. ч. 1 - у зарубіжному виданні та 9 тез доповідей і матеріалів конференцій. Матеріали, представлені у наукових статтях, викладені із результатів дисертаційної роботи досить повно і всебічно.

Зміст дисертації. Дисертаційну роботу викладено на 193 сторінках комп'ютерного набору, складається вона із вступу, шести розділів, висновків та рекомендацій виробництву. Робота містить 23 таблиці, 24 рисунки, 32

додатки. Список використаних джерел включає 217 найменування, у тому числі 41 латиницею. 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 доцільність і необхідність проведення їх з культурою проса.

У розділі 2 «Умови проведення дослідів і методика досліджень» подано ґрунтово-кліматичну характеристику зони досліджень, характеристику погодних умов у роки проведення досліджень, методику проведення польових дослідів. При виконанні дослідних робіт автором використані польовий, лабораторний, розрахунковий та статистичний методи досліджень.

У розділі 3 «Динаміка продуктивної вологи, елементів живлення та фітосанітарний стан у посівах проса» наведено і охарактеризовано динаміку запасів продуктивної вологи у орному шарі ґрунту залежно від строків сівби та фонів живлення, структуру сумарного водоспоживання проса під впливом досліджуваних факторів, формування поживного режиму ґрунту у посівах проса та їх забур'яненість по роках досліджень. Автор дослідив агрохімічний стан даного типу ґрунту і перш за все вміст у ньому основних рухомих елементів живлення при вирощуванні культури.

На основі зробленого аналізу здобувач підкреслює важливе значення внесення розрахункової дози добрив для найкращої забезпеченості рослин проса доступним азотом, фосфором і калієм, отримання найменшого коефіцієнту водоспоживання за сівби культури у перший строк.

У розділі 4 «Особливості росту й розвитку рослин проса залежно від елементів агротехніки» автор висвітлив результати досліджень щодо впливу погодних умов та строку сівби на настання фаз розвитку рослин сортів проса, Фон живлення та строки сівби впливали на повноту сходів, виживаність, висоту рослин сортів проса, наростання площі листової поверхні, чисту продуктивність фотосинтезу, фотосинтетичний потенціал, добові прирости абсолютно-сухої біомаси.

Динаміку ростових процесів В.І. Шевель показав у рослинах проса за вирощування на чорноземі південному. Результатами досліджень визначені найбільш інтенсивні періоди фотосинтетичної діяльності.

У розділі 5 «Урожай та якість зерна сортів проса залежно від строків сівби та фонів мінерального живлення» автор наводить продуктивність проса на чорноземі південному та як вона змінюється залежно від погодних умов року, сортового складу, фону живлення та строку сівби, а також показники якості зерна проса, зокрема, масу 1000 зерен, натурну масу, плівчастість, вихід крупи, вміст в зерні білка та його умовний вихід з одиниці площі.

Встановлено, що найбільш ефективною у незрошуваних умовах півдня України є сівба найбільш пластичного і стабільного сорту Таврійське у І декаді травня на фоні застосування розрахункової дози добрив на

запланований рівень урожайності 4 т/га. За результатами кореляційного аналізу відзначено, що найбільш вагомими показниками для підвищення врожайності зерна проса – маса та кількість зерен у волоті.

У розділі 6 «Економічна й енергетична ефективність вирощування сортів проса за різних строків сівби та фонів живлення» наведено економічну оцінку ефективності вирощування проса. Встановлено, що найбільш економічно виправданою є сівба сорту проса Таврійське у перший строк з внесенням розрахункової дози мінерального добрива під запланований врожай 4 т/га. Вартість валової продукції при цьому є найвищою і досягає 21,1 тис. грн/га з чистим прибутком 3,1 тис. грн/га та рівнем рентабельності 70%. У цьому ж варіанті максимальним був і енергетичний коефіцієнт, що обґрунтовує ефективність та доцільність вирощування проса в умовах південного Степу України.

Разом з тим, дисертаційна робота В.І. Шевеля містить ряд зауважень, які зводяться до наступного:

- у **вступі** бажано було навести посилання на відомих дослідників, які займалися даним питанням, що підтверджувало б актуальність теми, вибраної для досліджень;

- при розгляді стану вивченості програмних питань (**розділ 1**) доцільно було більше уваги приділити впливу фонів живлення на показники якості зерна проса, оскільки вивчення даного елементу технології вирощування культури включено до схеми досліду, а мінеральні добрива серед інших факторів мають найбільший вплив на якість продукції;

- у **розділі 2** наведено посівну площу ділянки першого порядку і облікову, але не зрозуміло, яка площа була під досліджуваними факторами;

- у цьому ж розділі вказано, що розрахункову дозу добрив визначали на запланований рівень урожайності зерна проса 4-5 т/га методом оптимальних параметрів за різницею між виносом урожаю та фактичним вмістом елементів живлення у ґрунті; а тому доцільно у **таблиці 2.1** поряд з іншими даними навести оптимальний вміст рухомих форм елементів живлення у ґрунті;

- у **підрозділі 2.3** автор вказує, що технологічні властивості зерна (плівчастість, натура, вихід крупи) оцінювали за методами державних стандартів, при цьому посилання на відповідні нормативні документи у списку використаних джерел відсутні; по кожному з показників якості слід зазначити відповідний нормативний документ;

- у **розділі 4** бажано було описати вплив строків сівби на наростання надземної сирової біомаси рослин проса, оскільки залежно від них рослини потрапляють у різні умови, по-різному ростуть і розвиваються та накопичують біомасу;

- у **розділі 5** доцільно було б показати окупність одиниці внесеного добрива зерном проса по сортах, оскільки у схемі досліду застосовується розрахунковий фон живлення;

- крім того зустрічаються невдалі вирази, окремі таблиці і графіки мають невдале розміщення даних та невдале оформлення, що ускладнює їх

аналіз. Так, **рисунки** 3.6 (стор. 69), 4.1 (стор. 76), 4.5 (стор. 75), які займають повну сторінку, бажано було б перенести до додатків;

- у назві **таблиці** 3.8 (стор. 71) відсутні одиниці виміру, а у **таблиці** 4.3 не вказана фаза розвитку культури.

Наведені зауваження не применшують значення дисертаційної роботи В.І. Шевеля, 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 ради Д 67.830.01.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Шевеля Віталія Ігоревича на тему: «Формування продуктивності зерна сортів проса залежно від строків сівби і фонів живлення в умовах півдня України» є завершеною науковою працею, в якій висвітлено ряд питань і положень про оптимізацію живлення рослин проса, сортового складу та строку сівби культури за вирощування в умовах 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 та присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, 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 ДВНЗ
«Херсонський державний аграрний університет»

Г.В. Карашук

Підпис доцента Г.В. Карашука засвідчую
Начальник відділу кадрів ДВНЗ «ХДАУ»



Ю.В. Яворська