

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Давиденко Станіслава Юрійовича на тему: «Управління зерновою продуктивністю та якістю зерна сорго у Північно-Східному Степу України» подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 Агрономія

Актуальність теми дисертаційних досліджень та її зв'язок з науковими програмами. Пріоритетним завданням агропромислового комплексу в умовах глобальних кліматичних змін, нестабільності цінової політики на засоби виробництва та вирощену продукцію, є отримання високих і сталих врожаїв зерна належної якості, що гарантуватиме продовольчу безпеку та економічну незалежність держави. Вирішення цього питання неможливе без розробки та впровадження у виробництво адаптованих технологій вирощування культур, здатних формувати високу і стабільну врожайність у районах недостатнього і нестійкого зволоження, які займають більшу частину території України.

Однією з кращих у цьому відношення культур є сорго оскільки, поряд із здатністю легко переносити високі температури, високою посухо- та солевитривалістю воно, як за потенціалом врожайності, так і за спектром використання, переважає інші зернові культури.

Сорго характеризується невибагливістю до ґрунтів, що дає можливість вирощувати його на слабородючих ґрунтах. Разом із цим, незважаючи на ряд переваг, цій культурі поки приділяється недостатньо уваги з боку аграрних підприємств, основною причиною чого є дефіцит рекомендацій щодо його вирощування, наслідком чого є низька врожайність сорго.

Сорго зернове значно відрізняється від інших зернових культур як за морфологічними особливостями, так і за біологічними потребами, що вимагає детального вивчення впливу елементів технології вирощування, сполучень їх різних варіантів, які забезпечуватимуть більш повну реалізацію генетичного потенціалу продуктивності рослин.

Разом із цим, враховуючи постійне впровадження у виробництво сучасних високопродуктивних сортів і гібридів цієї культури, що мають специфічні морфо-біологічні особливості, а також зростання ролі стимуляторів росту в технологіях вирощування польових культур, чимало питань потребує подальшого вивчення. Крім того, досліджень щодо оптимізації елементів технології вирощування сорго зернового в умовах Північно-східного Степу України, зокрема норм висіву насіння, ширини міжрядь і застосування стимуляторів росту рослин для надання конкретних рекомендацій виробництву недостатньо. Проводилися лише поодинокі

дослідження без комплексного підходу до вирішення цих питань.

Незважаючи на певні успіхи вирощування сорго зернового, в умовах Північно-східного Степу України потенціал цієї культури реалізований далеко не повністю. Для вирішення завдання підвищення врожайності сорго зернового потрібна подальша робота спрямована на розробку та вдосконалення складових елементів технології вирощування зокрема, на визначення впливу різних варіантів поєднання норми висіву насіння з шириною міжрядь сучасних гібридів різних груп стиглості, а також визначення підходів більш ефективного застосування стимуляторів росту рослин.

Таким чином, обрана тема дисертаційного дослідження з визначення реакції перспективних гібридів сорго зернового різних груп стиглості на різні норми висіву насіння, ширину міжрядь і застосування стимулятора росту в умовах Північно-східного Степу України є актуальною і має важливе наукове та практичне значення.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність. Дослідження проведені відповідно до програм і методик, що відповідають меті дисертаційної роботи. Наукові положення за результатами досліджень, висновки та практичні рекомендації обґрунтовані. Глибокий аналіз дисертаційного дослідження свідчить, що здобувач опрацював теоретичну базу поставлених наукових завдань, які були спрямовані на виявлення оптимізації елементів технології вирощування сучасних гібридів сорго зернового різних груп стиглості, культури в умовах Північно-східного Степу України. Автор має високий рівень підготовки до самостійної наукової роботи і в повній мірі володіє методикою дослідної справи, навичками проведення польових, лабораторних та аналітичних досліджень. Узагальнення та висновки відповідають змісту дисертації.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичній оптимізації елементів технології вирощування сучасних гібридів сорго зернового різних груп стиглості, що сприяють формуванню вищої врожайності та якісних показників зерна цієї культури в умовах Північно-східного Степу України.

Практичне значення отриманих результатів полягає в рекомендації та впровадженні у виробництво оптимізованих елементів технології вирощування гібридів сорго зернового різних груп стиглості.

Результати досліджень впроваджено в 2021 р. на базі ФГ «ТАТЬЯНА ЛТД» Кременського району Луганської області на площі 12,0 га, а також господарства ФОП «Шевченко С.В.» Сватівського району Луганської

області на площі 16,0 га. Рекомендовані підходи удосконалення досліджуваних елементів технології вирощування, порівняно з прийнятими їх варіантами, забезпечили отримання врожайності зерна сорго на рівні 5,72 т/га у ФГ «ТАТ'ЯНА ЛТД» і 4,78 т/га у ФОП «Шевченко С.В.».

Повнота викладення у відкритому друку наукових положень дисертації.

Результати дисертаційної роботи Давиденко С.Ю. викладені у дев'яти наукових публікаціях, серед яких: три статті у наукових фахових виданнях України, одна стаття у закордонному виданні, п'ять тез доповідей наукових конференцій.

Положення за темою дисертації, які містяться в публікаціях, не суперечать результатам проведених досліджень і не викликають сумнівів. Аналіз змісту публікацій дозволяє стверджувати, що основні положення дисертаційної роботи Давиденко Станіслава Юрійовича у достатньому обсязі представлені відкритому друку. Чинні вимоги щодо необхідної кількості статей у наукових фахових виданнях виконано в повному обсязі.

Оцінка змісту дисертаційної роботи. Дисертаційна робота висвітлена на 240 сторінках комп'ютерного тексту, із них складається з анотацій державною і англійською мовами, вступу, 5-ти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел та 46 додатків. Робота містить 49 таблиць і 18 рисунків. Список використаних джерел включає 187 найменувань, зокрема 88 латиницею, з яких два акти впровадження у виробництво.

У вступі дисертації автором обґрунтовано актуальність теми, її зв'язок з науковими програмами. Сформульовано мету та завдання, об'єкт і предмет досліджень, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі (ст. 21-44) «Аналіз матеріалів вітчизняних і зарубіжних досліджень за обраною тематикою» проведений аналіз господарського значення, біологічних особливостей сорго, його посівних площ та широкого спектру використання, свідчать про велику перспективу розширення посівних площ цієї культури в Україні. У більш посушливих районах просто не залишиться вибору як переходити на вирощування гібридів сорго зернового.

Аналіз матеріалів досліджень щодо норми висіву і ширини міжрядь, враховуючи сучасні кліматичні зміни, а також специфіку морфо-біотипу сучасних сортів і гібридів різних груп стиглості, свідчить про необхідність проведення досліджень в умовах перспективної зони для сорго зернового – Північно-східного Степу України. З метою встановлення оптимальних

варіантів поєднання норми висіву з шириною міжрядь, які забезпечують формування найвищої врожайності зерна і підвищення економічних показників виробництва цієї культури.

Підсумовуючи вище наведений літературний огляд, можна констатувати, що питання застосування стимуляторів росту під час вирощування гібридів сорго зернового показує значну роль цих препаратів, які забезпечують підвищення стійкості рослин проти абіотичних і біотичних стресів.

У другому розділі (ст. 45-61) «Умови та методика проведення досліджень» детально описані ґрунтово-кліматичні умови місця проведення досліджень, об'єкт і методика досліджень, які повністю відповідають програмі досліджень і дають можливість вирішити поставлені завдання.

Третій розділ (ст. 62-115) «Ріст і розвиток рослин сорго зернового залежно від ширини міжрядь, норми висіву насіння та застосування стимуляторів росту» присвячений результатам досліджень, тенденції впливу досліджуваних чинників, а саме: норм висіву, міжрядь, варіантів застосування стимулятора росту Вегестиму та погодних умов року на тривалість окремих фаз і міжфазних періодів гібридів сорго зернового. Встановлено залежність тривалості вегетаційного періоду, процесів росту і розвитку, норми висіву, ширини міжрядь та площі листової поверхні гібридів сорго зернового. Цифровий матеріал в розділі представлено в 21 таблиці, графічний матеріал – у вигляді 7 рисунків.

У четвертому розділі (ст. 116-158) «Продуктивність рослин і посівів сорго зернового за впливу досліджуваних чинників» наведено результати досліджень.

Найвищу врожайність зерна гібридів сорго Флаг і Сват отримали за поєднання норми висіву насіння 220 тис. шт./га з міжряддями 35 см – 6,47 і 5,19 т/га відповідно. Встановлено особливості формування елементів структури та біологічної врожайності під впливом досліджуваних чинників.

У п'ятому розділі (с. 159-169) «Економічна та енергетична оцінка застосування варіантів досліджуваних чинників» наведено розрахунки економічної та енергетичної оцінки ефективності агроприйомів вирощування в умовах Північно-східного Степу України.

З економічної та енергетичної точки зору кращим був варіант поєднання норми висіву насіння 220 тис. шт./га з міжряддями 35 см. Прибуток, собівартість і рентабельність вирощування у цьому варіанті на посівах сорго гібридів Сват і Флаг становили 8205 грн/га, 3919 грн/т, 40,3 % та 14951 грн/га, 3189 грн/т і 72,5 % відповідно.

Висновки і рекомендації виробництву не викликають сумнівів. Вони є логічним підсумком проведених досліджень і свідчать про їх наукову та практичну значущість. Завдання, які поставив дисертант перед початком проведення наукових досліджень, повністю вирішені.

Зауваження і побажання. В цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу, **Давиденко Станіслава Юрійовича** рівень її актуальності та практичної значущості, повноту методичної, теоретичної і прикладної основи досліджень вважаю за доцільне вказати на окремі недоліки та висловити побажання:

1. В розділі 2 доцільно було б у підрозділі 2.2 вказати, на яку глибину та за якої температури ґрунту проводили сівбу гібридів сорго зернового, яким чином визначали висоту рослин.
2. По всій роботі прослідковуються описки.
3. Після проведеного аналізу досліджень розділ 3., автор мало робить акцент на посилання дослідників.
4. Доцільно було б навести власні фото результатів досліджень, що візуально демонструватиме вплив різних факторів на ріст і розвиток гібридів сорго зернового.

Загальний висновок про дисертаційне дослідження. Дисертаційна робота **Давиденко Станіслава Юрійовича «Управління зерновою продуктивністю та якістю зерна сорго у Північно-Східному Степу України»** є завершеним науковим дослідженням, що відзначається науковою новизною, важливим теоретичним і практичним значенням й виконана на належному науково-методичному рівні.

Автором була вирішена поставлена мета досліджень, що полягала в науковому обґрунтуванні існуючих та розробленні нових ефективних прийомів підвищення врожайності зерна гібридів сорго зернового різних груп стиглості з урахуванням впливу погодних умов і морфо-біотипу гібридів, шляхом визначення їх реакції на застосування різних варіантів поєднання норми висіву з шириною міжрядь та встановленні впливу і розробки алгоритму застосування сучасного стимулятора росту Вегестиму в погодних умовах Північно-східного Степу України.

На основі викладеного вище, враховуючи важливість теми дослідження та отриманих автором наукових результатів, підтверджених достатнім обсягом наукових публікацій та в повній мірі апробованих на практиці, вважаю, що дисертаційна робота відповідає встановленим вимогам, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України, а її автор **Давиденко Станіслав Юрійович** є досвідченим науковцем, що заслуговує на

присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності – 201
Агрономія.

Рецензент -

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент, кафедри рослинництва

Державного біотехнологічного університету

Безпалько В.В.



Безпалько В.В.

ЗАСВІДЧУЮ

відділу діловодства ДБУ

Віце-директор