

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Корхової Маргарити Михайлівни на тему: “Продуктивність сортів пшениці м'якої озимої залежно від строків сівби та норм висіву в умовах Південного Степу України” представлену на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук із спеціальності 06.01.09 - рослинництво.

Актуальність теми досліджень. Збільшення виробництва високоякісного зерна залишається ключовим завданням для всього агропромислового комплексу України. Провідна роль у збільшенні виробництва зерна в зоні Степу належить пшениці озимій.

Україна має великі можливості збільшити виробництво і продаж продовольчого зерна цієї культури. Створено нові сорти пшениці озимої потенціал урожайності яких сягає 8-10 т/га і більше. Разом із тим, урожайність пшениці озимої в неполивних умовах Південного Степу залишається досить низькою – 3,0-3,5 т/га. Однією з причин цього є те, що особливості вирощування сучасних сортів досліджені недостатньо, що не дає можливості повною мірою реалізувати їх генетичний потенціал. Окрім того, неповними є дослідження з питань реакції нових сортів на агроекологічні, несприятливі та стресові чинники середовища внаслідок короткого терміну державної експертизи.

Тому оптимізація основних елементів технології вирощування сучасних високопродуктивних сортів пшениці озимої в неполивних умовах Південного Степу є актуальною науковою проблемою, вирішення якої дасть можливість підвищити рівень її врожаю та поліпшити якість зерна.

Саме вирішенню цих актуальних і проблемних питань в неполивних умовах Південного Степу України і були присвячені дослідження автора дисертаційної роботи Корхової Маргарити Михайлівни.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно з тематикою наукових досліджень Миколаївського національного аграрного університету і була складовою частиною державних науково-технічних програм: «Підвищення продуктивності агроландшафтів Південного та Сухого Степу» (державний реєстраційний номер 0105U001575) та «Розробка технологій вирощування сільськогосподарських культур у зв'язку зі зміною клімату» (державний реєстраційний номер 0113U001565).

Основна мета досліджень полягала в удосконаленні окремих елементів технології вирощування сучасних сортів пшениці озимої, встановленні особливостей росту і розвитку рослин, їх стійкості до несприятливих погодних умов, формування врожайності та якості зерна залежно від строків сівби і норм висіву в неполивних умовах Південного Степу України.

Зміст дисертаційної роботи та її експериментальної частини свідчить про те, що мета автором досягнута повністю.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що автором уперше для Південного Степу України обґрунтовано кращий строк сівби по чорному пару пшениці озимої сучасних сортів Подолянка, Кольчуга, Косовиця, Наталка та

Благодарка одеська порівняно з раніше рекомендованим, що ґрунтується на даних температурного режиму та реакції рослин на зміну умов навколишнього середовища. Обґрунтована доцільність зміщення прийнятих для зони оптимальних строків сівби до більш пізніх. Удосконалено технологію вирощування пшениці озимої шляхом оптимізації сортів, строків сівби і норм висіву насіння та надано економічний і енергетичний аналіз ефективності застосування розроблених елементів в посушливих умовах Південного Степу України.

Результати досліджень нашли практичне застосування у виробництві, тим самим сприяли підвищенню ефективності вирощування пшениці озимої по чорному пару у зоні Південного Степу України.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій та їх достовірність. Наукові положення дисертації Корхової М.М. розкривають сутність процесу росту, розвитку і формування врожаю зерна пшениці озимої та його якості у сучасних сортів Подолянка, Кольчуга, Косовиця, Наталка та Благодарка одеська під впливом строків сівби та норм висіву.

Структура, зміст дисертації, результати проведених досліджень, аналізів спостережень за ростом і розвитком рослин відповідно до факторів, що досліджувалися, а також наведені науково-обґрунтовані положення, висновки та рекомендації щодо удосконалення технології вирощування свідчать про те, що дисертація спрямована на вирішення конкретної наукової проблеми підвищення продуктивності і покращення якості зерна пшениці озимої при вирощуванні по чорному пару в умовах Південного Степу України.

Отримані автором дисертаційної роботи експериментальні дані базуються на узагальненні результатів трирічних досліджень, проведених на дослідному полі Новоодеської державної сортодослідної станції – філії Миколаївського національного аграрного університету, яка розташована у зоні Південного Степу України, і застосуванні сучасних методик виконання польових і лабораторних досліджень, математичному і статистичному аналізу, економічній і енергетичній ефективності та їх практичній перевірці в умовах виробництва, а тому їх достовірність не викликає сумніву.

Характеристика змісту дисертації. Дисертація складається із вступу, огляду літературних джерел і експериментальної частини та включає 6 розділів, висновки і рекомендації виробництву, список використаних джерел, що містить 266 найменування; 20 таблиць, 35 рисунків і 27 додатків. Вся дисертація викладена на 204 сторінках.

У Вступі (стор. 4-8) автор наводить обґрунтування вибраної теми, досить чітко сформульовано мету і задачі досліджень, висвітлені положення, що виносяться на захист, а також представлено основні напрямки досліджень, які вказують на наукову новизну і практичну цінність досліджень за темою дисертації. Приведена інформація про особистий внесок здобувача, апробацію результатів досліджень в публікаціях та на засіданнях вченої ради факультету агротехнологій МНАУ, семінарах, конференціях, нарадах різного рівня, а також в навчальному процесі зі студентами та слухачами курсів підвищення кваліфікації, керівників і фахівців Миколаївської та інших областей півдня України при проведенні «Днів поля», семінарів тощо, що підтверджує підвищений науковий і виробничий інтерес

до результатів досліджень.

У першому розділі “Стан вивчення питання з особливостей агротехніки пшениці озимої в різних ґрунтово-кліматичних умовах” (стор. 9-32) наведено огляд літературних джерел за темою дисертації, зроблено детальний аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми, що поставлена дисертантом для розв’язання, а саме питань поширення, біологічних особливостей пшениці озимої, ролі сорту в підвищенні врожаю, а також впливу строків сівби і норм висіву на формування врожаю та якості зерна. Автором проаналізовано літературні джерела вітчизняних і зарубіжних вчених, завдяки чому вірно вибрано напрямки удосконалення технологічних заходів з вирощування пшениці озимої по чорному пару в умовах Південного Степу України.

У другому розділі “Умови та методика дослідів” (стор. 33-54) автор характеризує місце проведення досліджень, ґрунтовий покрив дослідної ділянки, клімат зони і метеорологічні умови в роки проведення досліджень. Представлено чітку характеристику об’єкту і предмету експерименту, надається характеристика сортів, методика супутніх польових і лабораторних досліджень, математичний і статистичний аналіз та економічна і біоенергетична оцінка одержаних результатів. Автором використано традиційні загальновизнані і нові сучасні методи досліджень, які обумовили одержання достовірних результатів.

У третьому розділі “Ріст і розвиток рослин пшениці озимої залежно від сорту, строків сівби та норм висіву насіння” (стор. 55-83) представлено гідротермічну характеристику міжфазних періодів та результати польових досліджень з особливостей росту і розвитку рослин сучасних сортів пшениці озимої залежно від строків сівби і норм висіву насіння. Встановлено, що погодні умови протягом осінньої і весняно-літньої вегетації, а також досліджувані фактори, особливо строки сівби, суттєво визначали стан рослин пшениці озимої. При зміщенні строків сівби з ранніх до більш пізніх, польова схожість насіння підвищувалась у середньому на 7-12% і найвищою була за сівби 10 та 20 жовтня. Але при цьому за пізньої сівби коефіцієнт куціння знижувався на 79,2%.

У цьому розділі також досліджено стійкість сучасних сортів пшениці озимої до основних стресових факторів довкілля та виживання рослин залежно від строків сівби і норм висіву. Рослини за сівби 10 і 20 жовтня були більш стійкими до посухи і до несприятливих умов зимівлі, ніж за сівби 10 і 20 вересня. Встановлено, що сорт Наталка найкраще перезимовує та має найвищу стійкість до посухи.

У четвертому розділі “Фотосинтетична діяльність рослин пшениці озимої залежно від сорту, строків сівби та норм висіву” (стор. 86-98) висвітлено вплив досліджуваних факторів на формування площі листової поверхні, фотосинтетичного потенціалу посівів, динаміку накопичення сухої надземної маси рослин, чисту продуктивність фотосинтезу та визначені найбільш сприятливі умови для фотосинтетичної діяльності і формування надземної маси рослин.

Дослідження свідчать про те, що залежно від строків сівби та норм висіву насіння найбільшу асиміляційну поверхню формували сорт Наталка у фазі виходу у трубку, а найменшу – сорт (стандарт) Подолянка. Максимальних значень площа листової поверхні в середньому по сортах досягала за сівби 10 жовтня з нормою висіву 5 млн насінин/га. Встановлено тісну залежність між показниками ЧПФ та

врожайністю зерна пшениці озимої – $r = 0,97-0,99$ г/м² за добу.

У п'ятому розділі “Продуктивність та якість зерна сортів пшениці озимої залежно від строків сівби та норм висіву” (стор. 99-131) представлені результати експериментальних даних впливу строків сівби і норм висіву насіння на формування основних елементів структури врожаю, врожайність й якість зерна сучасних сортів пшениці озимої. Встановлено кореляційний зв'язок між показниками структури врожаю та факторами, що вивчались. Для отримання високого рівня врожайності зерна пшениці озимої автором встановлено для кожного сорту: оптимальну кількість продуктивних стебел на 1 м², максимальну масу зерна з 1 колоса та їх кількість у колосі. За рахунок оптимізації цих факторів було досягнуто, як найвищих рівнів врожайності, так й найкращі показники якості зерна. У Південному Степу України найвищу врожайність забезпечує сорт Наталка за сівби 10 жовтня з нормою висіву 5 млн насінин/га та згідно вимог ДСТУ 3768:2010 якість зерна, що відповідає вимогам 1 класу.

У шостому розділі “Економічний та енергетичний аналіз вирощування пшениці озимої залежно від досліджуваних елементів технології” (стор. 132-144) зроблений економічний та енергетичний аналіз, із якого випливає, що ефективність вирощування сортів пшениці озимої залежала від строків сівби і норм висіву. Автор на основі розрахунків та їх аналізу переконливо доводить про найвищу економічну ефективність усіх сортів пшениці озимої за сівби 10 жовтня, що дозволило отримати 1902-5915 грн/га умовно чистого прибутку, або на 1013-1352 грн/га більше, ніж за сівби 30 вересня. Сівба пшениці озимої 10 жовтня порівняно з раніше рекомендованим строком 30 вересня обумовила збільшення коефіцієнта енергетичної ефективності в середньому на 6,4%.

Завершують дисертаційну роботу 10 висновків, які витікають з результатів досліджень і повною мірою відображають експериментальну частину роботи.

Рекомендації виробництву достатньо аргументовані і обґрунтовані результатами польових дослідів і виробничої перевірки та впровадження.

У 27 додатках представлено акти виробничої перевірки і впровадження наукової розробки, польову схожість насіння, біометричні показники на час припинення осінньої вегетації, вплив досліджуваних факторів на динаміку площі листової поверхні, сумарний фотосинтетичний потенціал і чисту продуктивність фотосинтезу, елементи структури врожаю, врожайність та якість зерна, економічну та енергетичну ефективність вирощування різних сортів як по рокам, так і в середньому за три роки досліджень.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях. За темою дисертації опубліковано 17 наукових праць, з них 5 – у фахових виданнях, 4 – в іноземних виданнях і 8 – матеріали конференцій. Опубліковані матеріали повністю висвітлюють основні її положення.

Автореферат дисертації оформлений згідно з вимогами і відображає її основні положення, результати і рекомендації виробництву.

Результати досліджень дисертанта пройшли перевірку у виробничих умовах і впроваджені у Навчально-науково-практичному центрі Миколаївського національного аграрного університету на площі 4,42 га та фермерських господарствах Миколаївської області: «МТД» Первомайського району на площі

134,5 га, «Основа» Первомайського району на площі 116,7 га та «Шикмани В» Новоодеського району на площі 21 га. Впроваджена технологія порівняно з існуючою забезпечила отримання врожайності на рівні 4,21; 5,82; 6,95 та 5,95 т/га відповідно, приріст урожайності зерна в господарствах за удосконаленою технологією порівняно з контролем склав 1,02; 1,31; 1,34 та 0,74 т/га.

Зауваження і побажання до змісту дисертації та її оформлення. Серед безумовних позитивів, суть яких було відзначено вище, дисертаційна робота М.М. Корхової містить і деякі позиції, які потребують роз'яснення або уточнення, а саме:

1) у розділі «Умови та методика дослідів» не вказано за яким методом проводився енергетичний аналіз вирощування пшениці озимої залежно від досліджуваних елементів технології;

2) сорт Кольчуга відсутній у державному реєстрі сортів рослин придатних для поширення в Україні на 2015 р.;

3) чому за стандарт був взятий сорт Подолянка, який використовується у виробництві більше 12 років;

4) на наш погляд для Південного Степу України помилково вважати 10 жовтня пізнім строком сівби пшениці озимої;

5) є помилки при використанні терміну «врожай» і «врожайність»;

6) бажано було б надати при дисперсійному аналізі розмірності HP_{05} не лише для головних ефектів, а й для часткових відмінностей;

7) при розрахунках показників економічної та енергетичної ефективності було б доцільним рахувати не тільки вартість основної продукції (зерна), але й всієї біологічної маси (зерно+солома);

Безумовно, що зауваження, на які була звернена увага, не мають принципового значення і наявність деяких дискусійних моментів аж ніяк не впливає на основні висновки роботи, яка має високий рівень практичного і наукового значення.

Робота написана грамотно, має хороший ілюстративний матеріал, чітко і спрямовано висвітлює напрями та характер дії тих чи інших досліджуваних питань. Вона і за змістом, і за важливістю одержаних результатів відповідає вимогам, а її автор, Корхова Маргарита Михайлівна, заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата с.-г. наук із спеціальності 06.01.09 - рослинництво.

Офіційний опонент:

завідувач відділу агротехнологій

Інституту зрошуваного землеробства НААН,

кандидат сільськогосподарський наук

3 грудня 2015 року

С.О. Заєць

Підпис завідувача відділу агротехнологій

Інституту зрошуваного землеробства НААН,

кандидата сільськогосподарський наук С.О. Зайця засвідчую:

Провідний спеціаліст по кадрах

Інституту зрошуваного землеробства НААН

В.В. Ляшенко