

ВІДГУК

офіційного опонента

на дисертаційну роботу Каленича Павла Євгенійовича
**«Оптимізація елементів технології виробництва високоякісного насіння
пшениці озимої та їх вплив на посівні якості в умовах Правобережного
Лісостепу»**, подану на здобуття наукового ступеня кандидата
сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво

Розвиток ринкової економіки в сільському господарстві вимагає збільшення виробництва продукції рослинництва, і особливо зернових культур. Це можливо лише за умов підвищення ефективності наукових досліджень, перш за все, в селекції і насінництві рослин. Адже досягнення в селекції неможливо реалізувати без чітко налагодженого насінництва, основна роль якого полягає в прискореному розмноженні сортового насіння, впровадженні у виробництво нових сортів, збереженні їх цінних ознак і властивостей та генетичної ідентичності. Таким чином поєднання фундаментальних і прикладних розробок дає можливість створювати і впроваджувати у виробництво конкурентоспроможні наукові результати.

Актуальність теми. Аналіз продуктивності рослин нових сортів пшениці озимої різних сортотипів за даних умов ведення насінництва ще не проводився, тому вивчення нових сортів із поєднанням високої насінневої продуктивності та стабільної врожайності, дозволить вирішити актуальну проблему в галузі щодо прискореного розмноження насінневого матеріалу.

Для вирішення нагальних завдань у галузі насінництва було поставлено завдання оптимізації елементів технології нових високопродуктивних конкурентоспроможних сортів пшениці озимої з метою покращення посівних якостей та врожайних властивостей зі збереженням генетичного потенціалу сорту з одночасним підвищення нижньої межі продуктивності при змінних екологічних факторах. При цьому одночасно ставився значний акцент і на економічні та енергетичні показники в розрізі варіантів досліду.

Тому тема дисертаційної роботи Каленича П. Є., є актуальною, а отримані в дисертаційній роботі результати знайдуть широке застосування у насінницькій практиці багатьох установ нашої країни і за кордоном.

Дисертаційна робота виконувалась упродовж 2011-2014 років у СТОВ Агрофірма "Ольгопіль" (с. Ольгопіль Чечельницького району Вінницької області) згідно завдань державних програм ННЦ «Інститут землеробства НААН» у рамках ПНД НААН 11 «Зернові культури» на 2011–2015 рр., завдання 11.01.02.07.Ф «Підвищити насінневу продуктивність пшениці та вівса шляхом удосконалення окремих елементів технології виробництва насіння та методів контролю його якості» (номер державної реєстрації 0111U007172) та науково-технічним проектом наукових досліджень Інституту

фізіології рослин і генетики НАН України «Наукові основи насінництва та організація виробництва нових високопродуктивних сортів пшениці» (номер державної реєстрації 0112U000057).

Мета досліджень полягала в удосконаленні елементів технології вирощування та прискореного розмноження високоякісного насіння сортів пшениці м'якої озимої з високим генетичним потенціалом продуктивності в умовах Правобережного Лісостепу. Для досягнення цієї мети автором було поставлено на вирішення ряд важливих завдань.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

- для умов Правобережного Лісостепу встановлено закономірності підвищення посівних якостей і врожайних властивостей насіння нових сортів пшениці м'якої озимої шляхом оптимізації строку, способу сівби і норми висіву;
- розроблено й апробовано оптимізовані елементи технології виробництва та прискореного розмноження високоякісного насіння нових сортів пшениці м'якої озимої;
- для сортів пшениці м'якої озимої Чорнява, Славна і Богдана обґрунтовано доцільні межі зменшення норми висіву насіння;
- визначено, що насіннева продуктивність пшениці м'якої озимої є функцією взаємодії природних (екологічних), сортових і технологічних чинників;
- на основі кореляційних зв'язків встановлено залежність між урожайністю, посівними якостями та господарсько-цінними ознаками продуктивності насінницьких посівів;

удосконалено:

- з урахуванням агрокліматичних умов, підходи до встановлення оптимальних параметрів сівби нових сортів пшениці м'якої озимої;

дістали подальшого розвитку:

- наукові положення щодо формування насінневих посівів пшениці озимої в ланці “сорт – агротехнологія – екологічні умови”.

Практичне значення одержаних результатів. За результатами експериментальних досліджень розроблено рекомендації з підвищення ефективності прискореного розмноження насіння нових сортів пшениці озимої в умовах Правобережного Лісостепу у напрямі розширеного їх розмноження без зниження посівних якостей і врожайних властивостей. Рекомендовані елементи прискореного розмноження забезпечують урожайність насінницьких посівів сортів пшениці озимої на рівні 5,03–6,67 т/га з виходом кондиційного насінневого матеріалу 4,12–5,47 т/га та отриманням 7,7–25,8 тис. грн/га чистого прибутку за рентабельності виробництва 114–361 %.

Результати досліджень впродовж 2014–2017 рр. було впроваджено при вирощуванні пшениці озимої сортів Астарт, Богдана, Славна і Чорнява на загальній площі 502 га в ТОВ “Агрофірма “Україна-О” (с. Каташин

Чечельницького району Вінницької області), ФГ “Роксана-К” (с. Мельниківці Немирівського району Вінницької області), ТОВ “ДСП “Відродження” (с. Дашів Іллінецького району Вінницької області), де за рахунок інноваційних елементів технології вирощування додатковий прибуток був на рівні 1,85–4,13 тис. грн/га з рентабельністю 148–190 %. За вирощування насінницьких посівів у СТОВ “Агрофірма “Ольгопіль” (с. Ольгопіль Чечельницького району Вінницької області) у 2014–2015 рр. на площі 340 га отримані прирости врожаю в середньому становили: 2,5 т/га (сорт Богдана), 2,8 (Чорнява), 3,8 (Астарта) і 3,5 т/га (сорт Славна) з додатковим економічним ефектом у середньому по господарству 1,54 тис. грн/га.

У поданій на захист роботі викладені результати чотирирічних експериментальних досліджень автора, виконаних за затвердженою програмою, з безпосередньою особистою участю здобувача на всіх етапах виконання.

Дисертацією є рукопис, викладений на 285 сторінках комп’ютерного тексту, містить 43 таблиці та 18 рисунків. Робота складається зі вступу, огляду літератури (розділ 1), умов, матеріалів та методів проведення досліджень, містить три розділи експериментальної частини, висновки, рекомендації щодо наукового і практичного використання одержаних результатів та додатки.

Основні положення дисертації достатньо повно висвітлено у 6 наукових працях, серед яких 5 статей у фахових виданнях і 1 теза доповідей конференцій.

Аналізуючи структуру та виклад дисертаційної роботи встановлено, що автор дотримувався чинних вимог щодо написання та посилання на літературні джерела. Таким же чином викладено і інші структурні частини роботи з використанням грамотної української мови, текст легко читається.

У *вступі* автор дисертації стисло обґрунтував актуальність дослідження за темою дисертації, мету і завдання експериментів, сформулював наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок до них здобувача та загальні відомості, що стосуються апробації та публікації наукових результатів.

У *першому розділі* «**Біологічні та морфологічні особливості формування високоякісного насіння пшениці озимої**» наведено матеріали ретроспективи досягнень вчених у насінницькій галузі в цілому та в екології насінництва зокрема та проаналізовано і узагальнено експериментальні дані стосовно ефективності застосування різних строків, способів сівби і норм висіву з метою формування високопродуктивних насінницьких посівів. За аналізом даних літератури обґрунтовано необхідність та перспективи проведення досліджень у напрямі вирішення проблеми формування високоякісного насіння пшениці озимої. Виокремлено питання обґрунтування економічної доцільності зміни окремих елементів технології вирощування нових сортів пшениці озимої.

У *другому розділі* «**Умови, матеріал та методи проведення досліджень**» наведено характеристику ґрунтово-кліматичних умов проведення досліджень, основні методики, сорти, за якими проводили дослідження та схему досліду і

намічено шляхи реалізації питань, зазначених у планах роботи.

У третьому розділі «Інноваційні елементи технології виробництва високоякісного насіння пшениці озимої» досліджено вплив факторів (термін сівби, норма і способів сівби) на зміну загальної і насінневої продуктивності, наведено їх оцінку різними показниками структури врожаю та виділено найбільш оптимальні варіанти досліду за продуктивністю. Наведено реакцію на зміну умов вирощування в розрізі сортів за варіантами досліду (екологічну пластичність). Виокремлено основні фактори, що впливають на формування як загального врожаю зерна, так і частку впливу чинників у формуванні приросту врожайності кондиційного насінневого матеріалу пшениці озимої.

У четвертому розділі «Кореляційна залежність посівних якостей та урожайних властивостей» наведено прояв ступеню взаємозалежності посівних якостей насіння сортів пшениці м'якої озимої під впливом комплексної дії агроекологічних умов (метеорологічні фактори, строки, способи сівби та норми висіву насіння). Побудовані кореляційні матриці залежностей врожайності насінницьких посівів усіх досліджуваних сортів з низкою господарських ознак, сформованих під дією чинників, що досліджувалися.

У п'ятому розділі «Сертифікація насінневого матеріалу, економічний і енергетичний ефект організації виробництва насіння» систематизовано наявні результати досліджень щодо всіх ділянок насінневого матеріалу сортів, вирощених у СТОВ Агрофірма «Ольгопіль» відповідно вимог, встановлених ДСТУ 2240-93 і ДСТУ 3768 до насіння пшениці озимої. При цьому, особливу увагу звертали на сортову чистоту та якість проведення технологічних операцій з сертифікації насіння. Встановлено, що в умовах південної частини Правобережного Лісостепу найефективніше капіталовкладення в технологію вирощування насіння пшениці м'якої озимої забезпечує рівень рентабельності від 114,1% (сорт Богдана) до 361,1% (сорт Астарта) та відповідно чистий прибуток на рівні від 7669 до 25815 грн/га. Так, за сівби широкорядним способом чистий прибуток і рівень рентабельності на рівні не нижче значень звичайного рядкового здатні забезпечити лише сорти Богдана та Славна, тоді як сорти Чорнява і Астарта характеризувалися зниженням цих показників.

Для більшої репрезентативності отриманих результатів досліджу дисертантом було проведено визначення показників енергетичної ефективності, адже інтенсивні сорти розраховані на більш високий рівень витрат непоновлюваної енергії, ніж сорти екстенсивного типу. Енергоємність 1 т насіння становила на контролі 2541 МДж. У сорту Богдана найменші показники відмічено за сівби п'ятого жовтня з нормою 2,5–3,0 млн шт./га (1697 і 1687 МДж), а найвищі – 15 і 25 вересня з нормою 5,5 млн шт./га (від 2541 до 2636 МДж) за усіх способів сівби. На контрольному варіанті у сорту Богдана коефіцієнт енергетичної ефективності становив 5,4, тоді як найвищі значення були відмічені за сівби п'ятого жовтня з нормою висіву 2,5–3,0 млн шт./га (8,1) за всіма способами сівби, а найнижчі – за сівби 25 вересня з нормою 5,5 млн

шт./га за звичайного способу посіву (5,2).

Зміст автореферату, викладені висновки і пропозиції відповідають вимогам положення та ідентичні зі змістом дисертації.

Оцінюючи роботу автора необхідно констатувати, що низка позицій, висвітлених у роботі, є новими, теоретично обґрунтованими і цінними для екологічного насінництва у напрямі покращення насінневої продуктивності. Низка результатів експериментів мають вагому значимість, що підтверджена довідками та друкованими працями у фахових виданнях.

Всі основні висновки та рекомендації витікають із проведених досліджень, добре обґрунтовані експериментальними результатами, статистично оброблені. Теоретичні висновки та елементи новизни підтверджують достатній науковий рівень виконання, узагальнення і викладу одержаних результатів.

Автореферат за своїм змістом повністю відповідає змісту дисертації. Тема дисертаційної роботи і матеріали досліджень відповідають паспорту спеціальності 06.01.05 – селекція і насінництво.

Вищевказане дозволяє зробити підсумковий висновок про те, що сукупними результатами завершених досліджень, викладених в дисертаційній роботі і авторефераті, внесено вагомий вклад у вирішення важливого науково-практичного завдання з підвищення ефективності ведення насінництва пшениці озимої. Все це свідчить про високий професійний рівень автора, як підготовленого самостійного науковця.

Дисертація і автореферат написані грамотною українською мовою, оформлені згідно чинних вимог, логічно побудовані, з широким використанням діаграм і графіків, які полегшують сприйняття експериментальних даних. Викладення результатів досліджень чітко структуроване, одержані дані аргументовані та доступні для наукового та виробничого використання.

При загальній високій позитивній оцінці виконаної роботи до окремих недоліків, в основному, не до суті виконаних досліджень, а до їх оформлення, можна віднести, у порядку дискусії наступне:

1. У розділі 2 наведено відхилення від середнього багаторічного значення за температурним режимом та опадами, однак до рис. 2.1-2.2 доцільно було б привести хоча б один графік за гідротермічним режимом за вегетаційний період культури (гідротермічний коефіцієнт).

2. У розділі 2 було б доцільно виділити в окремий підпункт методи дослідження.

3. У розділі 2 було б доцільно навести короткі технічні характеристики с/г агрегатів, машин, комбайнів та очисного обладнання, чому саме їх використовували і які їх переваги над аналогами.

4. В дисертаційній роботі ніде не зустрічається інформація стосовно саме такого підбору сортів для проведення дослідження – незрозуміло за якими параметрами їх підібрано.

5. Окремі результати наведені в таблицях (табл. 3.5-3.7) доцільно було б також подати і у графічному вигляді.

6. Результати наведені в таблицях (табл. 3.8-3.10) доцільно було б подати у графічному вигляді.

7. У розділі 5 таблиці 5.8-5.9 доцільно було б описати більш детально.

8. У розділі 5 незрозуміло, чому затрати (в коштах і енергії) за всіх строків сівби (без вартості насіння) є приблизно однаковими, адже термін між посівом в 10-20 днів вимагає додаткових операцій з обробітку ґрунту (боротьби з бур'янами та ущільненням).

9. У тексті дисертації зустрічаються поодинокі граматичні, синтаксичні та орфографічні помилки.

Відмічені вище недоліки не знижують загальної високої позитивної оцінки. За актуальністю теми, науковим і методичним рівнем проведених досліджень, науковою новизною, обґрунтованістю результатів експериментів, висновків і рекомендацій щодо наукового і практичного використання одержаних результатів, дисертаційна робота є завершеною працею і повністю відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів», а її автор – Каленич Павло Євгенійович – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.01.05 – селекція і насінництво.

Офіційний опонент,
декан факультету лісового і садово-паркового
господарства Уманського національного
університету садівництва МОН України,
доктор сільськогосподарських наук, професор

Поліщук В. В.

Підпис *Поліщук В. В.*

ЗАСВІДЧУЮ

Начальник відділу кадрів Уманського НУС
Олена Росенко

" 22 " 06 2018 р.

