

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата сільськогосподарських наук, старшого дослідника
Гуменюка Олександра Володимировича
на дисертаційну роботу Листухи Михайла Михайловича
на тему: «Посівні якості та врожайні властивості насіння пшениці озимої залежно
від технологічних заходів вирощування» представлену на здобуття наукового
ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія, в галузі знань 20 –
Аграрні науки та продовольство.

Актуальність теми та отриманих результатів. Серед основних складових національної безпеки та одним з найважливіших завдань агропромислового комплексу України в сучасних соціально-економічних умовах є суттєве збільшення і стабілізація виробництва продовольчого зерна та підвищення його якості. Пшениця м'яка озима задовольняє потреби держави в продуктах харчування і є однією з основних зернофуражних та кормових культур у світі.

У насінництві прийнято оцінювати якість насіння за його сортовими і посівними якостями. Проте ці показники слабо пов'язані з урожайними властивостями. Тому прогнозування врожайності за окремими параметрами посівних і сортових якостей може мати лише загальний характер і виражати тільки тенденцію. Така загальна оцінка не може задовольнити як дослідника, так і практика. З огляду на це залишається актуальним пошук шляхів щодо прогнозування врожайних властивостей насіннєвого матеріалу, за допомогою яких можна виявляти насіння, спроможне в несприятливих умовах середовища забезпечити високий урожай. Посівні якості насіння у сукупності визначають урожайні властивості, тобто здатність забезпечувати певний урожай рослин при посіві у полі чи в штучних умовах. Сільськогосподарське виробництво висуває нові вимоги до застосування попередників для цієї культури, особливо за високого насичення сівозміни культурами, близькими за біологією та технологією вирощування.

Одним із найважливіших і економічно вигідних засобів збільшення валових зборів зерна є сортове високоврожайне насіння. У зв'язку з цим проблема вирощування насіннєвих посівів потребує більшої уваги, ніж за вирощування товарних посівів. А тому дослідження окремих елементів технології вирощування насіння пшениці надзвичайно необхідне для детального наукового пізнання, що і визначає актуальність досліджень за темою дисертації, її наукову новизну та практичну цінність для сільськогосподарського виробництва України.

Головні результати, отримані особисто автором. Відмічено, що у 2021/22 р формувалась достовірно нижча врожайність (3,81 т/га) і маса 1000 насінин (42,6 г) та суттєво вища активність наклёвування насіння (87 %), а у 2023/24 р. отримано найвищий вихід кондиційного насіння (75,9 %). Найбільший

розмах варіювання врожайності (3,09–7,04 т/га) і виходу кондиційного насіння (66,0–87,5 %) виявлено у 2023/24 р., маси 1000 насінин (37,2–47,2 г) і активності наклюовування насіння (70–93 %) – у 2021/22 р. Відзначено найменшу варіацію виходу кондиційного насіння (61,2–79,1 %), маси 1000 насінин (40,2–47,2 г) й активності наклюовування насіння (74–86 %) у 2022/23 р., а урожайності (2,76–5,07 т/га) у 2021/22 р.

Досліджено, що після попередника соя порівняно із соняшником отримано істотно вищі середні значення врожайності (4,95 т/га), маси 1000 насінин (44,0 г) та виходу кондиційного насіння (73,7 %). Визначено, що за сівби 5 жовтня у середньому за сортами, попередниками та роками, порівняно із сівбою 15 жовтня, суттєво збільшувалась врожайність на 0,45 т/га та маса 1000 насінин на 1,5 г. Достовірного впливу попередника і строку сівби на вихід кондиційного насіння та посівні якості насіння пшениці м'якої озимої не виявлено.

Визначено, що підживлення рослин добривом КАС-32 з нормою внесення 75 кг/га діючої речовини сприяло формуванню достовірно вищої врожайності (4,39–5,99 т/га) відповідно контролю та максимальних значень маси 1000 насінин (43,1–47,4 г) і виходу кондиційного насіння (74,5–81,6 %). Встановлено визначальний вплив умов року вирощування на формування врожайності (28,24 %), активності наклюовування (43,64 %), енергії проростання (16,92 %) та лабораторної схожості насіння (28,08 %).

Виявлено прямі і зворотні зв'язки різної сили ($-0,36 \leq r \leq 0,92$) між урожайністю та посівними якість насіння пшениці м'якої озимої. Встановлено стабільні за роками прямі зв'язки ($r = 0,70$ – $0,92$) урожайності з масою 1000 насінин та виходом кондиційного насіння, що свідчить про їх тісну взаємообумовленість.

Вивчено, що комплексне застосування фунгіцидів і інсектицидів на посівах пшениці м'якої озимої на різних етапах органогенезу сприяло приросту врожайності у сорту МІП Ассоль на рівні 0,31–0,47 т/га, сорту Естафета миронівська – 0,33–0,44 т/га, сорту МІП Дніпрянка – 0,33–0,45 т/га. Більші прирости урожайності (0,44–0,47 т/га) отримано у варіанті із застосуванням у фазі виходу в трубку фунгіциду Корвізар М і інсектициду Наповал.

Відмічено позитивний вплив комплексного захисту посівів пшениці м'якої озимої від хвороб і шкідників на формування виходу кондиційного насіння. У сорту МІП Ассоль при застосуванні засобів захисту вихід кондиційного насіння становив 79,2–79,6 %, що перевищувало контрольний варіант (73,6 %) на 5,6–6,0 %. Аналогічна тенденція спостерігалася у сорту Естафета миронівська, де цей показник досягав 78,8–79,0 % проти 73,2 % у контролі. У сорту МІП Дніпрянка за виходу кондиційного насіння на контрольному варіанті 75,5 % застосування захисних заходів забезпечувало його збільшення на 5,6–6,0 %. Найвищий вихід кондиційного насіння у сорту Естафета миронівська (79,0 %) отримано за обробки посівів на VIII етапі органогенезу фунгіцидом Кросбі в поєднанні з інсектицидом

Наповал. Для сортів МПП Ассоль і МПП Дніпрянка найкращі результати забезпечило застосування фунгіциду Тезис разом з інсектицидом Наповал на IX етапі органогенезу, де вихід кондиційного насіння становив відповідно 79,6 і 81,5 %.

Встановлено, що використання засобів захисту рослин сприяло покращенню крупності насіння та його посівних якостей, про що свідчило зростання маси 1000 насінин. Порівняно з необробленими варіантами (40,9–42,0 г) цей показник у сорту МПП Ассоль збільшувався на 1,4–2,0 г, у сорту Естафета миронівська – на 1,8–2,2 г, а у сорту МПП Дніпрянка – на 2,2–2,7 г. Найбільшу масу 1000 насінин у сорту МПП Ассоль сформовано за обприскування посівів на VI етапі органогенезу фунгіцидом Корвізар М у комплексі з інсектицидом Наповал. Для сортів Естафета миронівська та МПП Дніпрянка максимальні значення цього показника відмічено у варіанті із застосуванням фунгіциду Тезис та інсектициду Наповал на IX етапі органогенезу.

Встановлено, що при оцінці врожайних властивостей насіння за морфотипами зародків сортів пшениці м'якої озимої залежно від агротехнічних заходів зі збільшенням норми добрива спостерігалось зростання частки насіння з морфотипами I та II і зменшення частки морфотипів V та VI, а також підвищення інтегрального балу оцінки. За строку сівби 05.10 отримано кращі результати: вищі інтегральні бали та відсотки ефективності і більшу частку якісних морфотипів (I–II). Максимальну частку якісних зародків та найвищу оцінку врожайних властивостей насіння забезпечувало внесення КАС-32 з нормою витрати 75 кг/га д.р. після попередника соя.

При вивченні впливу хімічних обробок на морфотипи зародків та врожайні властивості насіння сортів пшениці м'якої озимої встановлено, що у насіння усі варіанти обробки збільшували частку морфотипу II, що свідчить про покращення однорідності насіння. Оптимальною обробкою посівів для формування насіння із високими врожайними властивостями було застосування фунгіциду Кросбі (0,5 л/га) у комплексі із інсектицидом Наповал (0,15 л/га) на VIII етапі органогенезу. Вона забезпечувала найвищий інтегральний бал оцінки та мінімізувала кількість морфотипів, які мають нижчі врожайні властивості.

Встановлено, що рівень економічної ефективності вирощування пшениці м'якої озимої значною мірою залежав від попередника, строків сівби та норм внесення КАС-32. Умовно чистий прибуток у сорту МПП Ассоль варіював у межах 20502–40968 грн/га, при цьому застосування підживлення КАС-32 забезпечувало його зростання на 1769–11624 грн/га порівняно з варіантами без внесення добрива. У сорту Естафета миронівська умовно чистий прибуток становив 18730–38845 грн/га, а приріст від застосування добрива – 1057–13089 грн/га. Для сорту МПП Дніпрянка ці показники знаходилися на рівні 20889–40243 грн/га та 1682–14063 грн/га відповідно. Найвищий умовно чистий прибуток у сорту МПП Ассоль (40968 грн/га) отримано за сівби 15 жовтня після сої та

внесення КАС-32 у нормі 75 кг/га д. р. Для сортів Естафета миронівська (38845 грн/га) і МП Дніпрянка (40243 грн/га) максимальні економічні показники забезпечувалися за сівби 5 жовтня після сої із застосуванням КАС-32 у нормі 75 кг/га д. р. Доведено, що використання фунгіцидів та інсектицидів на насінницьких посівах пшениці м'якої озимої сприяло підвищенню економічної ефективності виробництва насіння. Умовно чистий прибуток у варіантах із застосуванням засобів захисту рослин становив 43967–48557 грн/га, що на 7117–8507 грн/га перевищувало показники контрольних варіантів без обприскування. Найвищу економічну ефективність забезпечувало застосування фунгіциду Корвізар М (0,7 л/га) у поєднанні з інсектицидом Наповал (0,15 л/га) на VI етапі органогенезу. За такого способу захисту умовно чистий прибуток у сорту МП Ассоль становив 45907 грн/га, у сорту Естафета миронівська – 44807 грн/га, а у сорту МП Дніпрянка – 48557 грн/га.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розв'язанні важливої наукової проблеми щодо встановлення умов Лісостепу України особливостей формування урожайності, посівних якостей і врожайних властивостей насіння сортів пшениці м'якої озимої (МП Ассоль, МП Дніпрянка, Естафета миронівська) залежно від попередників, строків сівби, внесення норм азотних добрив, а також фунгіцидів та інсектицидів в умовах центральної частини Лісостепу України.

Уперше встановлено, особливості формування насінневої продуктивності і посівних якостей насіння нових сортів пшениці м'якої озимої залежно від попередників та строків сівби; визначено оптимальні норми внесення азотних добрив на посівні якості і біологічні властивості насіння пшениці м'якої озимої залежно від строків сівби та попередників; обґрунтовано доцільність застосування фунгіцидів та інсектицидів на посівах пшениці м'якої озимої в різні етапи органогенезу; встановлено формування врожайних властивостей насіння залежно від антропогенних чинників. Удосконалено елементи технології вирощування насіння нових сортів пшениці м'якої озимої в умовах центрального Лісостепу України, що забезпечує підвищення врожайності, збільшення виходу кондиційного насіння, його маси, а також покращення посівних якостей і врожайних властивостей. Набули подальшого розвитку положення щодо формування врожайності і посівних якостей насіння залежно від сортового складу, гідротермічних умов вирощування, норм внесення азотних добрив, засобів захисту рослин, попередників та строків сівби в умовах центральної частини Лісостепу України.

Практичне значення отриманих результатів полягає в удосконаленні технології вирощування насіння сучасних сортів пшениці м'якої озимої. Вона передбачає використання різних норм добрив КАС-32 (25, 50 і 75 кг/га д. р.) у фазі початку кущення (ВВСН 21) з урахуванням строків сівби (І – 5 жовтня, II – 15 жовтня) та попередників (соя, соняшник). Також технологія включає обробку

посівів фунгіцидами – Корвізар М (0,7 л/га), Кробзі (0,5 л/га), Тезис (0,7 г/л) – та інсектицидом Наповал (0,15 л/га) на різних етапах органогенезу: у фазі початку виходу в трубку (ВВСН 30), на початку цвітіння (ВВСН 61) і під час формування та наливу зерна (ВВСН 71–75). Впровадження цих елементів технології дозволяє підвищити врожайність на 0,44–1,27 т/га, збільшити масу 1000 насінин на 0,5–2,1 г, покращити енергію проростання та лабораторну схожість насіння на 1–3 %, а також забезпечити умовно чистий прибуток у межах 36850–47697 грн/га. Результати експериментальних досліджень узагальнено у вигляді методичних рекомендацій (Технологія вирощування насіння пшениці озимої. Центральне, 2023. 37 с.; Процес виробництва насіння пшениці озимої в умовах Лісостепу України. Центральне, 2025. 36 с.), які апробовано та впроваджено у Державному підприємстві «Дослідне господарство «Еліта» Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України». Економічний ефект від впровадження запропонованих елементів становив 7117–8507 грн/га.

Обґрунтованість і достовірність одержаних наукових результатів. Достовірність отриманих та представлених у дисертації результатів лабораторних та польових експериментів ґрунтується на використанні сучасних загальнонаукових та спеціальних методів дослідження, аналізу та синтезу. Оцінюючи виконані дослідження, що лягли в основу дисертації слід відмітити вдале поєднання різних методологічних підходів (класичних насінницьких та статистичних) для досягнення поставлених завдань, що забезпечило цілісність роботи.

Основні положення дисертації опубліковано в дев'яти наукових працях, із яких три статті у фахових наукових виданнях України, чотири тези доповідей наукових конференцій, дві методичні рекомендації. Матеріали публікацій базуються на оригінальних експериментальних даних, отриманих автором самостійно. Зміст публікацій повністю відображає основні положення та висновки дисертації. Хронологія виходу статей та виступів на конференціях відповідає етапам роботи над дисертацією.

У **ВСТУПІ** представлено актуальність вибраної теми, новизна, перелік поставлених завдань, об'єкти та методи досліджень.

У **РОЗДІЛІ 1** проведено аналіз наукової літератури за темою дисертаційного дослідження, висвітлений сучасний стан досліджень щодо формування насінневих посівів пшениці м'якої озимої залежно від агротехнічних заходів та шляхи підвищення врожайності і якості насіння.

У **РОЗДІЛІ 2** наведено характеристику ґрунтових та погодних умов на час проведення польових досліджень. Детально висвітлено методику польових та лабораторних досліджень.

У **РОЗДІЛІ 3** представлено особливості формування урожайності і посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої залежно від попередників, строків сівби та норм добрив.

Встановлено істотний вплив умов років вирощування на врожайність, масу 1000 насінин, вихід кондиційного насіння та активність наклюовування, тоді як енергія проростання і лабораторна схожість насіння залишалися відносно стабільними. Відмічено у 2021/22 р достовірно нижчу врожайність (3,81 т/га) і масу 1000 насінин (42,6 г) та суттєво вищу активність наклюовування насіння (87 %), а у 2023/24 р. отримано найвищий вихід кондиційного насіння (75,9 %). Виявлено найбільший розмах варіювання врожайності (3,09–7,04 т/га), виходу кондиційного насіння (66,0–87,5 %) у 2023/24 р., маси 1000 насінин (37,2–47,2 г) і активності наклюовування насіння (70–93 %) у 2021/22 р. Відзначено найменшу варіацію виходу кондиційного насіння (61,2–79,1 %), маси 1000 насінин (40,2–47,2 г) й активності наклюовування насіння (74–86 %) у 2022/23 р., а урожайності (2,76–5,07 т/га) у 2021/22 р. Не встановлено достовірної різниці між роками випробувань середніх значень енергії проростання та лабораторної схожості насіння пшениці м'якої озимої. Отримано істотно вищі середні значення врожайності (4,95 т/га), маси 1000 насінин (44,0 г) та виходу кондиційного насіння (73,7 %) після попередника соя порівняно із соняшником. Визначено, що за сівби 5 жовтня у середньому за сортами попередниками та роками, порівняно із сівбою 15 жовтня, суттєво збільшувалась врожайність на 0,45 т/га та маса 1000 насінин на 1,5 г. Не виявлено достовірного впливу попередника і строку сівби на вихід кондиційного насіння та посівні якості насіння пшениці м'якої озимої.

Визначено, що у середньому за роками підживлення рослин КАС-32 з нормою внесення 75 кг/га діючої речовини сприяло формуванню достовірно вищої врожайності (4,39–5,99 т/га) відповідно контролю та максимальних значень маси 1000 насінин (43,1–47,4 г) й виходу кондиційного насіння (74,5–81,6 %). Відмічено, що застосування різних норм азотного добрива КАС-32 впливало на незначне зменшення або збільшення посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої після обох попередників та за двох строків сівби порівняно до контролю.

Встановлено визначальний вплив умов року вирощування на формування врожайності (28,24 %), активності наклюовування (43,64 %), енергії проростання (16,92 %) та лабораторної схожості насіння (28,08 %). Виявлено максимальний вплив попередника на масу 1000 насінин (28,36 %) та вихід кондиційного насіння (43,13 %), а також значний вплив даного чинника на врожайність (23,30 %) пшениці м'якої озимої. Відмічено суттєвий вплив живлення (застосування різних норм добрива КАС-32 з урахуванням контролю) на врожайність (24,22 %), вихід кондиційного насіння (22,54 %) та масу 1000 насінин (17,84 %). Строк сівби найбільше (11,84 %) впливав на вихід кондиційного насіння. Отримано максимальний (38,25 %) вплив сорту на активність наклюовування насіння. Відмічено істотний (≥ 10 %) вплив взаємодії чинників сорт $\times$ живлення на активність проростання насіння та взаємодії сорт $\times$ рік на активність проростання насіння та масу 1000 насінин. У розрізі окремих років співвідношення часток

впливу сорту, попередника, строку сівби, живлення та їх взаємодій різнилося на врожайність пшениці м'якої озимої за роками.

Виявлено прямі та зворотні зв'язки різної сили ($-0,36 \leq r \leq 0,92$) між урожайністю та посівними якостям насіння пшениці м'якої озимої. Встановлено стабільні за роками прямі зв'язки ($r = 0,70-0,92$) урожайності з масою 1000 насінин та виходом кондиційного насіння, що свідчить про їх тісну взаємообумовленість. Виділено сорт МПП Дніпрянка, який характеризувався вищим рівнем урожайності (4,61 т/га), більшими значеннями маси 1000 насінин та виходу кондиційного насіння, що свідчить про його потенціал формування продуктивності.

У **РОЗДІЛІ 4** наведено урожайність і посівні якості насіння пшениці м'якої озимої залежно від застосування фунгіцидів та інсектицидів. Досліджено, що комплексне застосування фунгіцидів і інсектицидів на різних етапах органогенезу пшениці м'якої озимої сприяло приросту рівня урожайності зерна досліджуваних сортів і мало позитивний вплив на вихід кондиційного насіння та масу 1000 насінин. У насіння зібраного із варіантів де здійснювали захист рослин від хвороб та шкідників відмічена тенденція до підвищення показників посівних якостей.

Вивчено, що комплексне застосування фунгіцидів і інсектицидів на посівах пшениці м'якої озимої на VI, VIII і IX етапах органогенезу сприяло приросту рівня урожайності у сорту МПП Ассоль на рівні 0,31–0,47 т/га, сорту Естафета миронівська – 0,33–0,44 т/га, сорту МПП Дніпрянка – 0,33–0,45 т/га. Більші прирости урожайності (0,44–0,47 т/га) отримано у варіанті із застосуванням у фазі виходу в трубку фунгіциду Корвізар М і інсектициду Наповал. Найбільшу урожайність зерна по всьому досліді отримано у даному варіанті на сорті МПП Дніпрянка, вона становила 6,44 т/га.

Відмічено, що комплексна обробка посівів пшениці м'якої озимої засобами захисту від хвороб та шкідників мала позитивний вплив на вихід кондиційного насіння, та як результат, більшу урожайність вирощеного насіння. Так, у сорту МПП Ассоль захист посівів від шкідливих організмів сприяв виходу кондиційного насіння на рівні 79,2–79,6 %, що на 5,6–6,0 % більше ніж в контролі (73,6 %). Більший вихід кондиційного насіння (79,6 %) отримано у варіанті із обробкою посівів на IX етапі органогенезу фунгіцидом Тезис і інсектицидом Наповал. У сорту Естафета миронівська вихід кондиційного насіння у варіантах із обробкою становив 78,8–79,0 %, в контролі (73,2 %), у сорту МПП Дніпрянка при виході кондиційного насіння в контролі на рівні 75,5 % у варіантах із комплексним захистом ці значення зростали на 5,6–6,0 %. Більший вихід кондиційного насіння (79,0 %) сорту Естафета миронівська отримано у варіанті із обробкою посівів на VIII е.о. фунгіцидом Кросбі і інсектицидом Наповал, у сорту МПП Дніпрянка (81,5 %) – був у варіанті із застосуванням фунгіциду Тезис і інсектициду Наповал на IX е.о.

Виявлено, що у насіння зібраного з варіантів із засобами захисту рослин підвищувалася маса 1000 насінин і показники його посівних якостей. Так, у сорту МІП Ассоль вона зростала на 1,4–2,0 г, порівняно з необробленим варіантом (41,3 г). Більшу масу 1000 насінин (43,3 г) отримано при обприскуванні на VI е.о. фунгіцидом Корвізар М у комплексі із інсектицидом Наповал. У сорту Естафета миронівська маса 1000 насінин підвищувалась на 1,8–2,2 г, порівняно з контрольним варіантом (40,9 г). Більшою (43,1 г) вона була при комплексному обприскуванні на IX е.о. фунгіцидом Тезис і інсектицидом Наповал. У сорту МІП Дніпрянка більшу масу 1000 насінин (44,7 г) встановлено у варіанті із застосуванням фунгіциду Тезис і інсектициду Наповал на IX е.о. Загалом за маси 1000 насінин в контрольному варіанті 42,0 г, у варіантах із засобами захисту вона зростала на 2,2–2,7 г.

У **РОЗДІЛІ 5** представлено оцінку врожайних властивостей насіння сортів пшениці м'якої озимої залежно від елементів технології вирощування.

Встановлено, що при оцінці врожайних властивостей насіння за морфотипами зародків пшениці м'якої озимої сорту МІП Ассоль залежно від агротехнічних заходів зі збільшенням норми добрива (від 0 до 75 кг/га д. р.) спостерігалось зростання частки насіння з морфотипами I та II і зменшення частки морфотипів V та VI (слабкі/неповноцінні зародки), а також підвищення інтегрального балу оцінки: наприклад, після сої при сівбі 05.10 – від 72,1 (контроль) до 88,7 (КАС-32 75 кг/га д. р.). Ранніша сівба (05.10) зазвичай давала кращі результати: вищі інтегральні бали та відсотки ефективності і більшу частку якісних морфотипів (I–II). Максимальну частку якісних зародків та найвищу оцінку врожайних властивостей насіння після попередника соя забезпечувало внесення КАС-32 з нормою витрати 75 кг/га д. р. Оптимальний строк сівби був 5 жовтня, особливо за відсутності удобрення.

Відмічено, що кращі врожайні властивості насіння за морфотипами зародків пшениці м'якої озимої сорту Естафета миронівська після попередника соя були за сівби 05.10 та підживлення КАС-32 з нормами витрати 50–75 кг/га д. р., після соняшнику – при підживленні КАС-32 з нормою 75 кг/га д. р. за сівби 05.10. У сорту МІП Дніпрянка зі збільшенням норми внесення КАС-32 зменшувалася частка морфотипу I (найслабші зародки) та зростала частка типів II–III (середньо-та добре розвинені), що свідчить про позитивний вплив азотного підживлення на формування якісних зародків насіння. Максимальний ефект приросту врожайних властивостей насіння після сої відмічено за сівби 05.10 та внесення КАС-32 (75 кг/га д. р.). Ранніша сівба (05.10) забезпечувала кращі показники якості насіння порівняно з пізнішою (15.10).

При дослідженні впливу хімічних обробок на морфотипи зародків та врожайні властивості насіння трьох сортів пшениці озимої встановлено, що у насіння усі варіанти обробки збільшували частку морфотипу II, що свідчить про покращення однорідності насіння. Оптимальною обробкою посівів сортів

пшениці озимої для формування насіння із високими врожайними властивостями було застосування фунгіциду Кросбі (0,5 л/га) у комплексі із інсектицидом Наповал (0,15 л/га) на VIII етапі органогенезу. У всіх сортів вона забезпечувала найвищий інтегральний бал оцінки та мінімізувала кількість морфотипів, які мають нижчі врожайні властивості.

Визначено, що залежно від попередників, строків сівби та норм внесення КАС-32 на посівах пшениці м'якої озимої, умовно чистий прибуток сорту МПП Ассоль становив 20502–40968 грн/га, у варіантах із застосуванням добрива він зростав на 1769–11624 грн/га порівняно із контрольними варіантами без підживлення, сорту Естафета миронівська ці значення були на рівні відповідно – 18730–38845 грн/га та 1057–13089 грн/га, сорту МПП Дніпрянка – 20889–40243 грн/га та 1682–14063 грн/га.

Відмічено, що у сорту МПП Ассоль найбільший прибуток (40968 грн/га) отримано при сівбі 15 жовтня після попередника соя та підживленні КАС-32 у нормі 75 кг/га д. р., сорту Естафета миронівська (38845 грн/га) і сорту МПП Дніпрянка (40243 грн/га) – за сівби 5 жовтня після попередника соя та внесення КАС-32 (75 кг/га д. р.). Встановлено, що залежно від застосування фунгіцидів і інсектицидів на посівах пшениці м'якої озимої, економічна ефективність вирощування насіння становила 43967–48557 грн/га, що на 7117–8507 грн/га перевищувало значення в контрольних варіантах без обприскування.

Досліджено, що більший умовно чистий прибуток після обприскування посівів отримано у варіанті із фунгіцидом Корвізар М (0,7 л/га) в комбінації із інсектицидом Наповал (0,15 л/га) на VI е.о. У сорту МПП Ассоль даний варіант обробки сприяв прибутку на рівні 45907 грн/га, сорту Естафета миронівська – 44807 грн/га, сорту МПП Дніпрянка – 48557 грн/га.

ВИСНОВКИ підсумовують результати проведених досліджень.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ обґрунтовують результати досліджень та представляють пропозиції підвищення врожайності, покращення посівних якостей насіння та шляхів реалізації високих урожайних властивостей насінницьким господарствам центральної частини Лісостепу України.

Оцінка мови та стилю дисертації. Структура дисертації є логічною й такою, що відповідає поставленій меті та визначеним для її реалізації завданням. Зроблені висновки базуються на статистично підтверджених результатах досліджень, відповідають поставленим завданням. Робота містить достатню кількість табличного та ілюстративного матеріалу. Позитивною стороною роботи є використання автором статистичних показників, що підтверджують достовірність отриманих результатів.

Зауваження і побажання до змісту. Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу, необхідно зупинитись на таких недоліках та побажаннях:

1. У РОЗДІЛІ 1 варто було б крім проблем і перспектив розвитку, загалом зернового ринку України, представити літературні і власні матеріали з проблем і

перспектив розвитку насінництва в Україні, так як подальші дослідження проведені на вирощуванні сортів пшениці м'якої озимої на насінницькій цілі.

2. У РОЗДІЛІ 2 опис засобів живлення і препаратів, використаних у дослідженнях варто було б відобразити з посиланням (на електронне джерело чи дані каталогу компанії), а не представляти в порядку власних описових матеріалів.

3. У РОЗДІЛІ 4, як на Вашу думку, при обробці насіння інсектицидами, який відбувався механізм, що сприяв в Ваших дослідженнях підвищення виходу кондиційного насіння та маси 1000 насінин сортів пшениці м'якої озимої?

4. У РОЗДІЛІ 5 окрім економічної ефективності вирощування на добривах насіння, варто було б представити економічну ефективність вирощування продовольчого зерна досліджуваних сортів, що дало б можливість не насіннєвим господарствам економічно зорієнтуватися на перспективуданої культури, враховуючи її рівень урожайності та цінову політику.

5. Висновки у РОЗДІЛІ 1, РОЗДІЛІ 2, РОЗДІЛІ 3, РОЗДІЛІ 4 та РОЗДІЛІ 5 варто було б пронумерувати в межах доведених досліджень.

6. Скажіть, будь ласка, при обрахунках економічної ефективності вирощування на добривах насіння Ви враховували затрати на сертифікацію насіння, і чи відрізняється технологія вирощування на насіння від технології вирощування на продовольче зерно?

7. В основному тексті дисертаційної роботи Ви використовуєте термін „врожайні властивості”, поясніть, будь ласка, значення даного терміну та за якими методичними рекомендаціями (чи літературним посиланням) проводилося дослідження.

8. У ПРОПОЗИЦІЯХ ВИРОБНИЦТВУ раціональним та найбільш практичним результатом дисертаційних досліджень варто було окремим пунктом рекомендувати господарствам в зоні Лісостепу вирощувати сорти пшениці м'якої озимої, а саме МП Ассоль, Естафета миронівська та МП Дніпрянка.

Висновок про відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії. Дисертаційна робота Листухи Михайла Михайловича на тему: «Посівні якості та врожайні властивості насіння пшениці озимої залежно від технологічних заходів вирощування» є завершеним науковим дослідженням та виконана на належному науково-методичному рівні.

Дисертаційна робота за своєю актуальністю, науковою новизною, практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю основних наукових положень та висновків повністю відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України № 261 від 23.03.2016 р. «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», Наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення

дисертації», постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44(із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21.03.2022 р., № 502 від 19.05.2023 р. та №507 від 03.05.2024 р.), щодо здобуття наукового ступеня доктора філософії та вимогам до оформлення дисертації затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, а її автор Листуха Михайло Михайлович заслуговує присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія (20 – Аграрні науки та продовольство).

Рецензент:

завідувач лабораторії селекції озимої пшениці
Миронівського інституту пшениці
імені В.М. Ремесла НААН України,
кандидат сільськогосподарських наук,
старший дослідник

Олександр ГУМЕНЮК

Підпис завідувача лабораторії
селекції озимої пшениці Миронівського інституту
пшениці імені В.М. Ремесла НААН України,
кандидата сільськогосподарських наук,
старшого дослідника Олександра ГУМЕНЮКА
засвідчую: провідний фахівець



Неля ХОРОШКО