

## РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидата сільськогосподарських наук, доцента **ГОНЧАР Любов Миколаївни** на дисертацію **ГОРДИНИ Олени Юріївни** на тему: «**Продуктивність пшениці м'якої озимої за біологізації технології вирощування у Правобережному Лісостепу України**», подану на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» та спеціальності 201 «Агрономія»

**Актуальність обраної теми.** Сьогодення аграрного виробництва обумовлюється розробленням високоефективних та науково-обґрунтованих біологічних технологій. Ці технології спрямовані на забезпечення відтворення родючості ґрунтів та отримання якісної продукції сільськогосподарських культур, в тому числі пшениці озимої. Використання регуляторів росту рослин антистресової дії, органічних біостимуляторів, комплексних мікродобрив та бактеріальних препаратів дає змогу знизити хімічну напругу та забезпечувати вищу економічну ефективність у технології вирощування пшениці озимої.

Зміни у вегетаційному періоді та екстремальні погодні умови ускладнюють перезимівлю пшениці озимої. Проведення позакоренових підживлень є ефективним елементом удобрення, що дозволяє збільшити доступність поживних речовин для рослини і стимулювати краще їх засвоєння з ґрунту. Передпосівна обробка насіння біостимулюючими препаратами суттєво впливає на отримання дружних сходів, нормального розвитку рослин в осінній період та формування високого рівня зимостійкості, первинного захисту рослин за проростання від фітопатогенних організмів, активізацію процесів живлення рослин пшениці озимої. Дисертація Олени Гордини є актуальною, оскільки дослідження присвячене вивченню зменшення застосування синтетичних пестицидів, мінеральних добрив та збереження біорізноманіття, впливу елементів біологізації технології вирощування пшениці м'якої озимої.

**Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Дисертація виконана з використанням класичних підходів до вивчення проблематики відповідно до теми та завдань, які поставлені перед здобувачкою. Робота складається із анотації, вступу, семи розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел та додатків. Доцільно зазначити, що авторка логічно й послідовно описала основні положення результатів дослідження з їх статистичним аналізом та висновками, що дозволяє розглянути всі зазначені питання. Критичний аналіз, як вітчизняних, так і міжнародних наукових джерел повною мірою підтверджує обґрунтованість наукових положень дисертації.

Завдяки всебічному та критичному аналізу отриманих результатів досліджень, а також використання сукупності методів і прийомів наукового пізнання здобувачка грамотно та стисло виклала основні положення дисертаційного дослідження, які відображені у висновках. Висновки логічні та витікають із результатів особисто проведених здобувачкою

досліджень, достовірність яких підтверджується наведеним в дисертації табличним і графічним матеріалом, результатами статистичної обробки даних.

**Аналіз структури і змісту роботи.** Дисертація викладена на 204 сторінках та складається з анотацій українською і англійською мовами, вступу, семи розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, який включає 223 найменування. Робота містить 33 таблиці, 5 рисунків.

У **«ВСТУПІ»** наведено обґрунтування вибору теми дослідження; зазначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження; розкрито наукову новизну та окреслено практичне значення одержаних результатів, апробації результатів дослідження, кількість публікацій здобувачки, у яких відображено основні положення дисертаційного дослідження та структуру роботи.

У першому розділі дисертації **«ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ПІД ВПЛИВОМ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ»** проаналізовано наукові роботи вітчизняних та іноземних вчених, які вирішували питання вивчення елементів технології вирощування пшениці м'якої озимої. Аналіз літературних джерел за темою дисертації засвідчує актуальність сформованих до вивчення авторкою роботи завдань.

У другому розділі **«УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ»** проаналізовано ґрунтові та кліматичні умови місця проведення досліджень, визначено схему проведення досліджень, описано основні методики, які використовували за проведення польових та лабораторних досліджень, математико-статистичні методи обробки отриманих даних для визначення їх достовірності і значущості.

Третій розділ дисертації **«ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В ОСІННЬО-ЗИМОВИЙ ПЕРІОД ВЕГЕТАЦІЇ»** включає дані агрометеорологічних умов на час сівби, особливостей росту та розвитку рослин пшениці м'якої озимої в осінньо-зимовий період вегетації, польову схожість, густоту рослин, зимостійкість та вміст цукрів у вузлі кущення. Підтверджено ефективність застосування препаратів Різомакс, Планориз, Триходермін, Бінок зерно, Урожай Старт. Також наведена інформація щодо ураження рослин пшениці м'якої озимої хворобами в осінній період. Доведено, що поєднання обробки насіння препаратом Бінок зерно з комплексним мікродобривом Урожай Старт було найефективнішим з погляду обмеження розвитку септоріозу, борошнистої роси та фузаріозної кореневої гнилі посівів пшениці м'якої озимої в осінній період.

У четвертому розділі **«ФОТОСИНТЕТИЧНА АКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ»** представлено закономірності формування площі листової поверхні

посівів пшениці м'якої озимої та прапорцевого листка залежно від впливу елементів технології вирощування. Встановлено, що застосування в комплексі Бінок зерно + Урожай Старт мало істотний вплив на величину листової поверхні. Також визначено вміст хлорофілів та виявлено, що обробка насіння Бінок зерно + Урожай Старт разом з удобренням  $N_{32}P_{32}K_{32}$  + Actibion забезпечила найвищий вміст хлорофілів – 16,3 мг/г, 16,0 та 15,4 мг/г сухої речовини. Комплекс досліджених чинників створював передумови до формування високого рівня фотосинтетичного потенціалу посівів пшениці озимої.

П'ятий розділ дисертації **«БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ ДОСЛІДУ»** включає основні елементи врожайності пшениці м'якої озимої, а саме: густоту посівів, продуктивну кущистість, кількість зерен у колосі, їхню масу та кількість зерен з однієї рослини. Доведено, що обробка насіння препаратами Бінок зерно + Урожай Старт перед сівбою з подальшим проведенням позакореневого підживлення рослин по вегетації Аміномакс N у фазу виходу в трубку та молочної стиглості зерна (ВВСН 35 + ВВСН 75), сприяла формуванню маси 1000 насінин пшениці м'якої озимої сорту МПІ Валенсія на рівні 45,6 г. Подано результати щодо засвоєння макроелементів із отриманим зерном пшениці м'якої озимої. Встановлено, що варіант передпосівної обробки насіння Бінок зерно + Урожай Старт та позакореневого удобрення Аміномакс N в фазу (ВВСН 35 + ВВСН 75) сприяв формуванню виносу азоту 183,9 кг/га, фосфору – 78,1 кг/га та калію – 150,0 кг/га.

У шостому розділі **«ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ»** описано закономірності накопичення сухої маси однієї рослини та особливості формування урожайності пшениці м'якої озимої залежно від елементів біологізації агротехнологій. Доведено, що найкращим варіантом виявився варіант з застосуванням Бінок зерно + Урожай Старт + фон в поєднанні з однократною та двократною обробкою позакореневим добривом Аміномакс N та отримано гарантовано другий клас зерна. За обробки посівів у фазу ВВСН 75 та комбінованої обробки (ВВСН 35 + ВВСН 75) отримане зерно за склоподібністю відповідало першому класу.

Сьомий розділ дисертації **«ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ»** включає результати економічної та енергетичної ефективності вирощування пшениці м'якої озимої. Встановлено, що вирощування пшениці м'якої озимої потребує грамотного добору елементів технології задля максимальної реалізації біологічного потенціалу культури за мінімальних фінансових вкладень та обов'язкового збереження родючості ґрунту. Доведено, що застосування передпосівної обробки насіння пшениці м'якої озимої Бінок зерно + Урожай Старт на фоні внесення мінеральних добрив  $N_{32}P_{32}K_{32}$  + Actibion та подальшого позакореневого удобрення Аміномакс N у фазу виходу в трубку та молочної стиглості зерна (ВВСН 35, 1,0 л/га +

ВВСН 75 0,75 л/га) сприяє отриманню рівня рентабельності 113,7 %. Найкращим за показником енергетичної ефективності виявився варіант удобрення  $N_{32}P_{32}K_{32}+Actibion$  із передпосівною обробкою насіння Бінок зерно + Урожай Старт з подальшим позакореневим підживленням посівів Аміномакс N у фазу виходу в трубку та молочної стиглості зерна (ВВСН 35, 1,0 л/га + ВВСН 75 0,75 л/га).

**ВИСНОВКИ і РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ** наведені в дисертації, відповідають результатам досліджень. Висновки дисертації є цілісними, логічними та обґрунтованими, відповідають меті за завданням дослідження й містять важливі теоретичні та практичні положення щодо встановлення закономірностей формування продуктивності пшениці м'якої озимої сорту МП Валенсія залежно від застосування біостимулюючих препаратів та позакореневого підживлення в умовах Правобережного Лісостепу України.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ** свідчить про те, що під час роботи було проаналізовано сучасні результати наукових досліджень.

Дисертація є завершеною науковою працею, а її оформлення відповідає встановленим вимогам МОН України.

**Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендацій щодо їх можливого використання.** За результатами узагальнення досліджень розроблено науково-обґрунтовані елементи технології вирощування пшениці м'якої озимої, що забезпечують формування урожайності понад 6,5 т/га зерна другого класу в умовах Правобережного Лісостепу України.

Доцільно відмітити, що отримані здобувачкою результати, були підтверджені випробуваннями у виробничих умовах, що безпосередньо підтверджується актами впровадження у виробництво.

Отже, дисертація може виступати теоретичною основою для проведення досліджень у сільському господарстві, зокрема у рослинництві.

**Повнота викладених матеріалів досліджень в опублікованих працях.** За результатами проведених наукових досліджень здобувачкою опубліковано 8 наукових праць, з яких 3 статті у наукових фахових виданнях України та 5 тез наукових доповідей.

**Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.** Дисертація є самостійно написаною кваліфікаційною науковою працею із науково-обґрунтованими висновками та рекомендаціями, які подано здобувачкою для публічного захисту. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела. У роботі відсутнє привласнення чужих ідей, результатів або слів без оформлення належного цитування. У дисертаційному дослідженні О. Ю. Гордини відсутні порушення академічної доброчесності.

**Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення:**

1. У розділі 1 слід було приділити увагу розкриттю питання особливостей формування показників якості зерна за біологізації технології вирощування пшениці м'якої озимої.

2. У розділі 2 доцільно було б характеристику сортів пшениці та біологічно активних препаратів, що використовується в досліді, привести у додатках.

3. У розділі 3 подана аббревіатура показників ПВ та ВВ (таблиці 3.2–3.4). Доцільно було б подати примітку в кінці таблиць, яка б розшифровувала показник.

4. Висновки в кінці окремих розділів експериментальної частини дещо громіздкі і переобтяжені цифровим матеріалом.

5. Робота не позбавлена помилок або ж невдалих виразів та словосполучень.

Побажання не є принциповими і жодним чином не зменшують позитивної оцінки роботи, її наукової цінності, актуальності та практичного значення.

**Загальний висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.**  
Дисертація відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03.04.2019 р. та № 502 від 19.05.2023 р.), наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019 р.) і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21.03.2022 р. та № 502 від 19.05.2023 р.), а її авторка Гордина Олена Юріївна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 201 «Агрономія».

**РЕЦЕНЗЕНТ**

**доцент кафедри рослинництва  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України,  
кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент**

**Любов ГОНЧАР**

