

## **ВИСНОВОК**

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Карпенка Валентина Вікторовича на тему: «Обґрунтування комплексного застосування біологічних препаратів у посівах тритикале озимого в умовах Правобережного Лісостепу України» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство**

(протокол розширеного засідання кафедри захисту і карантину рослин № 8 від 19 березня 2024 р.)

**1. Актуальність теми дисертації та її зв'язок з державними науково-технічними програмами, напрямками науково-дослідних робіт університету та кафедри, де здійснювалась підготовка здобувача.** Забезпечення населення продуктами харчування в достатній кількості є однією з найважливіших проблем, вирішення якої насамперед залежить від виробництва зерна. Виробництво зернової продукції в Україні є однією з головних складових продовольчої безпеки держави. Його збільшення нині також досягається введенням у технології вирощування культур біологічних препаратів, у тому числі й мікробного походження, що мають біофунгіцидні властивості і, крім регуляції чисельності фітопатогенних мікроорганізмів в агрофітоценозах, здатні позитивно впливати на основні мікробіологічні процеси у ґрунті та фізіолого-біологічні – у рослинах, що забезпечують повне розкриття потенціалу рослинного організму.

Однак, вплив таких препаратів на стан мікробіоти посівів тритикале озимого як корисної, так і патогенної, є недостатньо вивченим, особливо з погляду фізіолого-біохімічного стану рослин та формування ними продуктивності, що й зумовлює актуальність обраного напрямку досліджень.

Дисертаційна робота є результатом виконання автором у 2020–2023 рр. наукової роботи, що була складовою тематики досліджень кафедри захисту і карантину рослин Уманського національного університету садівництва «Розробка новітніх технологій виробництва зернових культур у сівозміні при застосуванні гербіцидів, рістрегулюючих речовин і мікробіологічних препаратів» (номер державної реєстрації 0105U00560), що входить у Програму наукових досліджень університету «Оптимізація використання природного і ресурсного потенціалу агрокосистем Правобережного Лісостепу України» (номер державної реєстрації 0116U003207).

**2. Мета і завдання дослідження.** Мета дослідження – вивчення змін у чисельності сапрофітної та патогенної мікробіоти посівів тритикале озимого, а також – фізіолого-біохімічних і продукційних змін у рослинах культури за впливу Меланорізу, Біозлаку та Бактофіту і запровадження у виробництво досліджуваної культури елементів біологізації.

Відповідно до мети досліджень вирішувалися наступні завдання:

– вплив досліджуваних препаратів за різних способів використання

на розвиток мікробіоти посівів тритикале озимого, у тому числі й патогенної;

– перебіг основних фізіолого-біохімічних процесів у рослинах тритикале озимого за обробки насіння перед сівбою Меланорізом і Біозлаком з наступним застосуванням по вегетації Бактофіту;

– вплив комплексного застосування біологічних препаратів (передпосівна обробка насіння та посходове внесення) на формування продуктивності посівів і якості зерна;

– економічна і біоенергетична оцінка застосування досліджуваних препаратів у технології вирощування тритикале озимого з метою розроблення і запровадження у виробництво даної культури науково обґрунтованих елементів біологізації.

**3. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій.** Ознайомлення з науковим дослідженням Карпенка В. В. дає підстави стверджувати, що наукові положення, висновки і пропозиції обґрунтовані та достовірні. Зміст роботи висвітлює всі проблемні аспекти теми. Одержані здобувачем результати досліджень знаходять підтвердження у публікаціях як вітчизняних, так і іноземних дослідників за темою роботи, матеріалів міжнародних організацій, інформаційних ресурсів мережі Internet тощо.

Найбільш вагомим результатом є доведення ефективності комплексного використання в посівах тритикале озимого мікробних препаратів з метою отримання прибавки зерна високої якості. Запропоновані здобувачем елементи біологізації технології вирощування тритикале озимого також можуть бути основою для удосконалення існуючих технологій вирощування інших зернових культур.

Позитивом роботи є ретельне вивчення впливу мікробних препаратів на зміни у фітосанітарному стані посівів, мікробіологічній активності ґрунту та фізіолого-біохімічних процесах у рослинах тритикале озимого.

#### **4. Наукова новизна одержаних результатів проведених досліджень.**

Полягає у встановленні змін фітосанітарного стану посівів тритикале озимого, мікробіологічних – у ґрунті, фізіолого-біохімічних і продукційних змін у рослинах за роздільного та комплексного застосування біологічних препаратів мікробного походження.

Дисертантом уперше досліджено вплив різних норм біофунгіциду Бактофіт, внесених по фоні передпосівної обробки насіння тритикале озимого мікробними препаратами Меланоріз і Біозлак, на фітосанітарний стан посівів, активізацію ризосферної мікробіоти, зростання антиоксидантної активності рослин, активізацію пігментного комплексу, зміну частки СЗК, підвищення інтенсивності дихання, збільшення фотосинтетичної поверхні та надземної біомаси рослин, що сприяло активізації фотосинтетичної та господарської

продуктивності посівів.

Встановлено, що за комплексного застосування досліджуваних біологічних препаратів формуються посіви тритикале озимого, продуктивність яких переважає посіви, у яких біологічні препарати не використовували.

Вперше досліджено комплексну дію біологічних препаратів мікробного походження на формування деяких фізичних і хімічних показників якості зерна тритикале озимого.

На основі результатів досліджень розроблено рекомендації з впровадження найефективніших біологічних препаратів у технологію вирощування тритикале озимого, що передбачає комплексне використання у посівах біофунгіциду Бактофіт на фоні передпосівної обробки насіння мікробним препаратом Меланоріз.

**5. Повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок здобувача до наукових публікацій, опублікованих зі співавторами.** Матеріали дисертації висвітлено в 7 наукових працях, серед яких три статті у наукових фахових виданнях України та чотири тези доповідей на конференціях.

#### **6. Список опублікованих праць за темою дисертації.**

*Статті у наукових фахових виданнях України:*

1. Карпенко В. В. Ефективність біологічних препаратів у контролюванні фітосанітарного стану посівів тритикале озимого. *Вісник Уманського НУС*. 2023. № 2. С. 43–49. DOI: [10.32782/2310-0478-2023-2-43-49](https://doi.org/10.32782/2310-0478-2023-2-43-49)
2. Карпенко В. В. Формування площі листкового апарату та вмісту пігментів у рослинах тритикале озимого за використання біологічних препаратів. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2023. № 103. Ч. 1. С. 34–41. DOI: [10.32782/2415-8240-2023-103-1-34-41](https://doi.org/10.32782/2415-8240-2023-103-1-34-41)
3. Карпенко В. В. Продуктивність посівів і якість зерна тритикале озимого за використання біологічних препаратів. *Агробіологія*. 2023. № 2. С. 155–162. DOI: [10.33245/2310-9270-2023-183-2-163-171](https://doi.org/10.33245/2310-9270-2023-183-2-163-171)

*Матеріали науково-практичних конференцій:*

4. Карпенко В. В. Фітосанітарний стан посівів тритикале озимого за використання біологічних препаратів. The IV-th International Scientific and Theoretical Conference «Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements» (Stockholm, 10-th of November 2023). 2023, Stockholm. P. 85–87.
5. Карпенко В. В. Формування листкового апарату тритикале озимого за використання біологічних препаратів. The V-th International Scientific and Theoretical Conference «Current issues of science, prospects and challenges». (Sydney, 17-th of November 2023). Sydney, 2023. P. 114–115.
6. Карпенко В. В. Вміст пігментів у листках тритикале озимого за використання біологічних препаратів. The VI -th International Scientific and

Theoretical Conference «*Theory and practice of modern science*». (Kraków, 24-th of November 2023). Kraków, 2023. P. 96–97.

7. Карпенко В. В. Формування урожайності тритикале озимого за використання біологічних препаратів. *Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Актуальні питання захисту рослин в Україні»*. (Умань, 16 листопада 2023 р.). Умань, 2023. С. 15–18.

**7. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.**  
Теоретичне значення результатів дослідження полягає у розробці елементів біологізації технології вирощування тритикале озимого, які також можуть слугувати основою для удосконалення існуючих технологій вирощування інших зернових культур. Матеріали дисертаційної роботи апробовані при викладанні дисциплін «Загальна мікологія», «Фітопатологія», «Основи карантину рослин», «Фітосанітарний моніторинг» в Уманському національному університеті садівництва.

Практичне значення отриманих результатів дисертації доведено ефективністю передпосівної обробки насіння тритикале озимого біологічними препаратами мікробного походження Меланоріз і Біозлак з наступним застосуванням по вегетації рослин біофунгіциду Бактофіт для контролю фітосанітарного стану посівів культури, активізації мікробних процесів у ґрунті і фізіолого-біохімічних у рослинах, покращення кількісних і якісних показників продуктивності культури.

Науково обґрунтовані результати досліджень пройшли перевірку у виробничих умовах господарств ФГ «Агрофірма «Базис» Уманського району Черкаської області і ФГ «Шутко» Благовіщенського району Кіровоградської області на загальній площі 31 га і забезпечили отримання високих показників рівня економічної ефективності.

## **8. Характеристика структури дисертації, її мови та стилю викладення.**

Дисертаційна робота характеризується логічною послідовністю, зв'язністю та завершеністю викладу матеріалів; чітким формулюванням основних наукових положень, висновків та пропозицій. Дисертацію написано державною мовою. Мова дисертації характеризується смисловою точністю, логічністю, дотриманням стилістичних норм і зв'язків у реченні, простотою викладу. У цілому мовне стилістичне оформлення тексту дисертаційної роботи відповідає особливостям писемного наукового стилю мови та узгоджується з вимогами до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами і вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 із змінами.

Дисертаційну роботу викладено на 206 сторінках машинописного тексту, в т. ч. 179 – основного тексту, включаючи 16 таблиць і 12 рисунків. Вона складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел наукової літератури, що нараховує 322 найменування, з них 71 – латиницею.

## **9. Дискусійні положення та зауваження щодо дисертації.**

При загальному позитивному враженні від роботи потрібно вказати на наявність окремих дискусійних положень, що потребують додаткової аргументації та зауважень технічного характеру.

1. Розділ 1. З метою повнішого розкриття мети і завдання дослідження варто було ще більшу увагу звернути на сучасні публікації закордонних дослідників.
2. Розділ 2, підрозділ 2.3 «Схема досліду та методика проведення досліджень слід обґрунтувати включення до схеми досліду трьох норм біофунгіциду Бактофіт. Стосовно методики визначення ураженості кореневими гнилями, визначення поширеності хвороб листя та визначення ураження хворобами колосу за редакцією проф. С. О. Трибеля слід було навести новіше видання методик, як перевидане та доповнене, а старіше не згадувати. У цьому ж підрозділі слід повністю розкрити складові технології вирощування тритикале озимого у досліді, а не обмежитися виразом – загальноприйнята для даної зони.
3. Розділ 3. Для більшого розкриття фітосанітарного стану посівів тритикале озимого за дії досліджуваних біологічних препаратів варто було б не обмежуватися загальним терміном «плямистості», а конкретно проаналізувати поширеність хвороб листків. Обґрунтувати, чим зумовлено зростання ферментативної активності рослин тритикале озимого, впливом екзогенних біологічно активних речовин, продукованих мікробними препаратами, чи іншим чинником.
4. Розділ 4. Для більшого розкриття впливу досліджуваних мікробних препаратів на фізіолого-біохімічні процеси у рослинах тритикале озимого слід провести аналізи із визначення перекисного окиснення ліпідів та АФК. За аналізу вмісту і співвідношення пігментів у листках культури слід було наголосити, що листки у різні фази розвитку відбиралися з одного ярусу, оскільки цей чинник істотно впливає на зазначений показник.
5. Розділ 5. Для кращої ілюстративності рисунки із кореляційними зв'язками варто було б наводити безпосередньо у тексті, не виносячи їх у додатки.
6. До висновків і пропозицій виробництву зауважень немає.

**10. Загальний висновок.** Дисертаційне дослідження, виконане

Карпенком Валентином Вікторовичем на тему «Обґрунтування комплексного застосування біологічних препаратів у посівах тритикале озимого в умовах Правобережного Лісостепу України» є самостійним науковим дослідженням актуальної проблеми, містить оригінальні підходи до розв'язання теоретичних і практичних питань, пов'язаних з біологізацією окремих елементів агротехнології вирощування тритикале озимого.

У дисертації отримано нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати, що в сукупності сприяють підвищенню продуктивності тритикале озимого.

Зміст дисертації відповідає визначеній меті, поставлені здобувачем наукові завдання вирішені повною мірою, мети дослідження досягнуто. Основні положення дисертації, що задекларовані здобувачем, містять елементи наукової новизни.

Дисертаційна робота відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», включно із дотриманням академічної доброчесності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 із змінами та вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами та може бути рекомендована для подання до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 202 – Захист і карантин рослин, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство..

Головуючий на засіданні,  
професор кафедри харчових технологій,  
доктор сільськогосподарських наук,  
професор

Віталій ЛЮБИЧ

29 березня 2024

Підпис: <i>Віталій Любич</i>
ЗАСВІДЧУЮ
Завідувач канцелярії Уманського НУС
<i>Шандра Валентина Ігорівна</i>
<i>29/03/2024</i>

