

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Марченко Катерини Юріївни на тему «Фізіологічне обґрунтування застосування біологічних препаратів у технології вирощування вівса голозерного в Правобережному Лісостепу України», для подання на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія

*Актуальність обраної теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами, темами.* Для забезпечення населення продуктами харчування і тваринництва кормами необхідно невпинно нарощувати виробництво зерна, чого неможливо досягти без удосконалення технологій вирощування сільськогосподарських культур та розробки їх окремих елементів, підґрунтям для яких слугує стимулювання проходження біологічних процесів у рослинах і ґрунті та найповніша реалізація потенційної продуктивності посівів. У цьому аспекті нині значної уваги заслуговує використання в агроценозах мікробних препаратів і регуляторів росту рослин, що є науково обґрунтованим чинником екзогенного регулювання морфобіологічних особливостей розвитку рослин і їх життєдіяльності. Особливого значення ці препарати набувають в умовах зменшення використання засобів захисту рослин і добрив, що слугує підґрунтям до біологізації галузі рослинництва і виробництва продукції екологічного спрямування. Проте окремі елементи застосування мікробних препаратів і регуляторів росту рослин у технології вирощування вівса голозерного, які б ґрунтувались на всебічному врахуванні біологічних змін у рослинах і ґрунті, нині не вивчено, що за одержання високих врожаїв екологічно безпечної продукції є актуальним.

Дисертація є результатом виконання автором впродовж 2019–2021 рр. наукової роботи, що була складовою тематики досліджень кафедри біології 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 агроєкосистем Правобережного Лісостепу України» (номер державної реєстрації 0116U003207).

*Мета і завдання дослідження.* З'ясувати комплексну дію мікробного препарату Меланоріз і регулятора росту рослин Агролайт на проходження фізіолого-біохімічних, анатомо-морфологічних, продукційних змін в рослинах вівса голозерного і мікробіологічних – у ґрунті та розробити і впровадити у виробництво науково обґрунтовані заходи з їх використання.

Для досягнення мети на вирішення було поставлено наступні завдання: дослідити фізіолого-біохімічні зміни в рослинах вівса голозерного (активність основних антиоксидантних ферментів, формування пігментного комплексу, зміни інтенсивності дихання тощо) за використання різних норм мікробного

препарату Меланоріз, внесених за різних способів використання регулятора росту рослин Агролайт; встановити зміни в анатомо-морфологічній будові епідермісу листків вівса голозерного за дії Меланорізу і Агролайту та з'ясувати їх вплив на формування площі листкового апарату, динаміку ростових процесів та фотосинтетичну продуктивність посівів; з'ясувати вплив досліджуваних препаратів на активність та кількісний і якісний склад ризосферної мікробіоти; оцінити вплив застосування різних норм мікробного препарату Меланоріз за різних способів використання регулятора росту рослин Агролайт на формування продуктивності посівів вівса голозерного і якості одержаного врожаю; дати економічне й енергетичне обґрунтування комплексному застосуванню досліджуваних біологічних препаратів у технології вирощування вівса голозерного та розробити і впровадити у виробництво науково обґрунтовані заходи з їх застосування.

*Наукова новизна одержаних результатів.* Полягає у встановленні фізіолого-біохімічних, анатомо-морфологічних та продукційних змін у рослинах вівса голозерного і мікробіологічних – у ґрунті за комплексного використання мікробного препарату Меланоріз і регулятора росту рослин Агролайт.

Вперше в умовах Правобережного Лісостепу України досліджено дію різних норм мікробного препарату Меланоріз, внесених за різних способів використання регулятора росту рослин Агролайт, на підвищення активності основних антиоксидантних ферментів класу оксидоредуктаз (у середньому на 4–64 %), зростання вмісту фотосинтезуючих пігментів (1–17 %) та інтенсивності дихання (3–29 %), формування більшої фотоактивної асиміляційної поверхні рослин (2–26 %), що в цілому забезпечило активізацію на 2–15 % фотосинтетичної продуктивності фотосинтезу посівів і на 2–42 % – активність мікробних угруповань посівів.

Вперше вивчено комплексну дію біологічних препаратів на формування якісних показників зерна вівса голозерного та обґрунтовано їх значення у виробництві екологічно чистої продукції з високими споживчими показниками.

За результатами досліджень розроблено екологічно безпечні заходи із застосування мікробного препарату Меланоріз, внесеного за різних способів використання регулятора росту рослин Агролайт, у посівах вівса голозерного, що дозволяють підвищити продуктивність культури і забезпечити населення України високоякісним зерном.

*Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень, висновків і пропозицій здобувача.* Ознайомлення з науковим дослідженням Марченко К. Ю. дає змогу стверджувати, що наукові положення, висновки і пропозиції, що містяться в роботі є достовірними та обґрунтованими. Зміст дисертаційної роботи охоплює всі проблемні аспекти теми. Отримані здобувачем наукові результати підтверджуються даними публікацій вітчизняних та зарубіжних дослідників за темою роботи, матеріалів міжнародних організацій, інформаційних ресурсів мережі Internet тощо.

*Теоретичне та практичне значення дисертаційного дослідження.* Наукове значення результатів дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні фізіолого-

біохімічних, мікробіологічних і продукційних змін у рослинах вівса голозерного та в ґрунті за дії різних норм мікробного препарату Меланоріз внесеного окремо та в комплексі з регулятором росту рослин Агролайт.

Теоретичне значення результатів дослідження полягає в розробці окремих елементів біологізації, що може слугувати основою для модернізації існуючих технологій вирощування інших зернових культур.

Науково обґрунтовані результати досліджень пройшли виробничу перевірку в технологічному процесі вирощування вівса голозерного у ФГ «Шутко» Благовіщенського району Кіровоградської області і ФГ «Кримяне» Уманського району Черкаської області на загальній площі 54 га, що забезпечило одержання високого економічного прибутку.

Матеріали дисертаційної роботи апробовано за викладання дисциплін «Фізіологія рослин», «Біологія», «Біохімія», «Мікробіологія» в Уманському національному університеті садівництва

*Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях.* Основні наукові положення, результати досліджень та висновки опубліковано у 10 наукових працях, зокрема, чотири статті – у фахових виданнях України, одна стаття – в іноземному виданні, п'ять тез доповідей наукових конференцій.

*Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту.* Дисертаційна робота Марченко Катерини Юріївни на тему «Фізіологічне обґрунтування застосування біологічних препаратів у технології вирощування вівса голозерного в Правобережному Лісостепу України», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія, викладена на 213 сторінках комп'ютерного наботу, зокрема, 144 – основного тексту, включаючи 25 таблиць і два рисунка. Вона складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел наукової літератури, що нараховує 320 найменувань, з яких 40 латиницею. Дисертаційну роботу оформлено відповідно п. 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40.

Дисертацію викладено діловою українською мовою з дотриманням наукового стилю викладу результатів дослідження. Робота характеризується цілісністю, єдністю змісту, смисловою завершеністю та логічною послідовністю викладання матеріалу.

За змістом, структурою, викладом матеріалу, висновками дисертаційне дослідження цілком відповідає переліку напрямів дослідження спеціальності 201 Агрономія.

*Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.*

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу К. Ю. Марченко, необхідно вказати на дискусійні положення та зауваження:

1. У першому розділі за тематикою дисертаційної роботи проаналізовано недостатню кількість інформації сучасних зарубіжних вчених (з 320 джерел літератури лише 40 – іноземні).
2. У підрозділі 2.3 «Схема досліду та методика проведення досліджень», подано схему польових дослідів, що включає 16 варіантів. Поясніть, чим обумовлено використання у дослідженнях різних норм Меланорізу.
3. У другому розділі бажано було б вказати оригінатора сорту вівса голозерного, що використовувався у дослідженнях.
4. Бажано було б детальніше розкрити технологію вирощування вівса голозерного на дослідних ділянках, зокрема, чи поєднувалася обробка насіння Меланорізом і Агролайтом з хімічним протруєнням, чи поєднувалося обприскування посівів Агролайтом з хімічним захистом рослин тощо.
5. У підрозділі 3.3 за аналізу інтенсивності дихання доцільно вказати, листки якого ярусу використовували для дослідження, оскільки їх вік впливає на зазначений показник. Потребує обґрунтування впливу внутрішніх чинників на інтенсивність дихання та взаємозв'язок дихання і фотосинтезу.
6. Висновки потребують конкретизації та зменшення багатослів'я.
7. Окремі джерела літератури оформлено з відхиленням від методичних вимог.
8. У роботі зустрічаються орфографічні та стилістичні помилки (стор. 9, 26, 29...).

Проте, вказані зауваження не змінюють позитивної оцінки роботи та не знижують наукової і практичної цінності проведених досліджень.

Дисертація є оригінальним, самостійним дослідженням з актуальної проблеми роздільного й інтегрованого застосування мікробного препарату і регулятора росту рослин у технології вирощування вівса голозерного та їх впливу на перебіг основних фізіологічних та інших процесів у рослинах і ґрунті.

*Загальний висновок.* Дисертаційну роботу подано у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису. Усі наукові результати, що викладено в дисертації та виносяться на захист, отримано авторкою самостійно. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише ті положення, ідеї та висновки, що є результатом самостійної роботи автора.

Зміст дисертації відповідає зазначеній меті дослідження, яку досягнуто, поставлені здобувачем наукові завдання – вирішені повністю. Робота містить науково обґрунтовані результати проведених досліджень, що характеризуються науковою новизною та мають важливе значення для галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство. Наукові положення, висновки і рекомендації повністю обґрунтовані й аргументовані та отримали необхідну апробацію на науково-практичних конференціях. В публікаціях здобувача знайшли відображення всі положення дисертаційного дослідження. Структура і обсяг роботи відповідають

чинним вимогам.

Дисертаційна робота аспірантки Марченко Катерини Юріївни на тему «Фізіологічне обґрунтування застосування біологічних препаратів у технології вирощування вівса голозерного в Правобережному Лісостепу України» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агронімія повністю відповідає вимогам п. 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, та може бути представлена до захисту в спеціалізованій вченій раді.

Рецензент – доктор  
сільськогосподарських  
наук, професор



Людмила РЯБОВОЛ

Підпис <i>Людмила Рябовол</i>
<b>ЗАСВІДЧУЮ</b>
Завідувач канцелярії Уманського НУС <i>Мотря Вікторія Сергій</i>
" 06 " 02 2023 р

