

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Стороженко Дар'ї Сергіївни «Основні хвороби соняшнику у східній частині Лісостепу України та оптимізація заходів захисту», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність проведених досліджень визначається необхідністю оптимізації існуючих систем захисту соняшнику від основних хвороб в умовах виробництва, які забезпечать високу рентабельність вирощування культури та її стійкість до основних хвороб. Оскільки в Україні генетично обумовлена врожайність гібридів соняшнику у виробничих умовах реалізується не повністю, то стратегія адаптації культури до умов вирощування потребує врахування як негативних, так і позитивних реакцій генотипів на стресові погодні явища та біотичні чинники.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за темою дисертаційної роботи проведено впродовж чотирьох років (2021–2024 рр.) відповідно до НДР "Екологічно орієнтований захист сільськогосподарських культур від інфекційних хвороб у Східному Лісостепу України" № держреєстрації 0121U109408 та завдань тематичного плану науково-дослідницьких робіт випробувальній лабораторії насінництва та нісіннезнавства Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН 16.00.00.03.Ф «Встановлення закономірностей мінливості репродукційних процесів соняшнику під впливом регуляторів росту і мікродобрив та розроблення на їх основі способів підвищення насінневої продуктивності батьківських компонентів гібридів» (номер державної реєстрації 0121U100557).

Метою досліджень було вивчення поширеності, розвитку та шкідливості основних хвороб соняшнику, визначення видового складу патогенів, морфо-біологічних властивостей збудників і оптимізація існуючих заходів захисту культури від хвороб у східній частині Лісостепу України.

Для досягнення поставленої мети вирішували такі задачі:

1. Визначити морфолого-біологічні властивості збудників основних хвороб соняшнику грибної етіології;
2. Встановити вплив абіотичних чинників на динаміку розвитку хвороб соняшнику;
3. Вивчити вплив біологічних та хімічних заходів на обмеження шкідливості основних хвороб соняшнику;
4. Оптимізувати існуючі заходи захисту соняшнику від основних хвороб;
5. Визначити технічну, господарську та економічну ефективність застосування захисних заходів;
6. Провести фітопатологічну експертизу насіннєвого матеріалу соняшнику;
7. Провести оцінку оптимізованих заходів захисту соняшнику від хвороб в умовах виробництва.

Наукова новизна результатів дослідження. Встановлено найбільш ефективні комбінації препаратів для передпосівної обробки насіння та наступного обприскування вегетуючих рослин. Виділено найперспективніші материнські, батьківські форми та гібриди соняшнику з високою адаптивністю до абіотичних факторів навколишнього середовища та високою стійкістю до патогенів. Встановлено рівень та напрямок кореляційної залежності між стійкістю до основних хвороб і цінними господарськими ознаками материнських, батьківських форм та гібридів соняшнику. Встановлено, що застосування фунгіцидних протруйників в комплексі з мікродобривами та регуляторами росту позитивно впливає на ріст і розвиток соняшнику і дозволяє більш повно розкрити біологічний потенціал культури. Приріст урожайності насіння материнських та батьківських форм соняшнику і гібридів збільшився на 21,2 %, що є вагомим показником і має високу рентабельність.

Практичне значення отриманих результатів. На основі проведених чотирирічних досліджень (2021–2024 рр.) охарактеризовано за стійкістю до

основних хвороб в умовах інтенсивної технології вирощування культури материнські і батьківських форми та гібриди соняшнику. Виділено материнські, батьківські форми та гібриди, які мають найбільш позитивну реакцію на застосовані елементи системи захисту соняшнику у Східній частині Лісостепу України. Таким чином оптимізовано вже існуючі заходи захисту рослин. Відібрані зразки з кращими показниками висіяні у виробничих умовах та задіяні в селекційних програмах ІР імені В.Я. Юр'єва НААН.

Дисертанткою самостійно проведено польові та лабораторні дослідження, моніторинг хвороб соняшнику, аналіз елементів структури урожайності, розрахунок ефективності проведених заходів захисту культури, освоєння та проведення обробки результатів досліджень і їх узагальнення. Автором особисто опрацьовано світову та вітчизняну літературу за темою дисертації. Публікації виконано як самостійно, так і в співавторстві. Внесок здобувача в публікаціях, виконаних у співавторстві, полягає в одержанні експериментальних даних і узагальненні результатів досліджень і становить 50 %.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях. За темою дисертаційної роботи опубліковано одинадцять друкованих робіт, у тому числі п'ять публікацій у фахових наукових виданнях України, п'ять у матеріалах наукових конференцій, один розділ у колективній монографії в країні ЄС. Основні положення дисертації представлено й обговорено на численних наукових конференціях.

Ступінь впровадження результатів дослідження. Результати експериментального дослідження за темою дисертаційної роботи пройшли виробничу перевірку, а також були впроваджені в навчальний процес на кафедрі зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова.

Структура та обсяг дисертації.

Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, п'яти експериментальних розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації викладено на 211

сторінках комп'ютерного тексту, зокрема основний зміст – на 165 сторінках. Робота містить 15 рисунків, 23 таблиці і 3 додатки, а список використаних джерел налічує 202 найменування, з них латиницею 58. Структура дисертаційної роботи є логічною і цілісною, поставлена мета та послідовне вирішення завдань досліджень дозволили отримати експериментальні дані, сформулювати конкретні висновки та рекомендації виробництву.

У **вступі** визначено наукову та теоретичну проблему, обґрунтовано актуальність дисертаційного дослідження, сформульовано мету та завдання дослідження, наведено відомості про зв'язок роботи з тематикою НДР, анотовано методи досліджень, визначено наукову новизну одержаних результатів та їх практичне значення. Задекларовано відомості щодо апробації роботи на наукових і науково-практичних конференціях, наведено перелік публікацій, структура й обсяг дисертації.

У **розділі 1** «Сучасний стан селекції соняшнику на стійкість до основних хвороб та оптимізація захисту культури від патогенів (огляд літератури)» проведено детальний аналітичний огляд наукової літератури за обраною темою. Проаналізовано наукові публікації щодо пошуку шляхів підвищення врожайності новітніх сортів і гібридів сільськогосподарських культур. Досліджено напрями та перспективи селекції соняшнику в Україні. Аналіз літературних джерел свідчить, що у зв'язку зі збільшенням посівних площ під соняшником проявляється тенденція до посилення шкідливості основних хвороб культури і як наслідок – підвищення необхідності оптимізації заходів захисту від них. Складність вирішення проблеми стійкості соняшнику до патогенів полягає в недостатньому рівні розробок теоретичного напрямку. Незважаючи на значні успіхи в селекції, актуальним лишається питання щодо створення високопродуктивних гібридів соняшнику, які є стійкими до основних хвороб. Задля зменшення шкідливого впливу пестицидів на навколишнє середовище необхідно звернути увагу на застосування мікродобрих та регуляторів росту у посівах соняшнику.

У **розділі 2** «Умови, матеріал та методика досліджень» наведено інформацію щодо методики проведення дослідження. Описано ґрунтово-

кліматичні умови зони проведення дослідження. Наведена коротка характеристика досліджуваних батьківських форм і гібридів соняшнику та досліджуваних препаратів.

У розділі 3 «Особливості розвитку основних хвороб соняшнику у східній частині Лісостепу України» наведена оцінка польової стійкості досліджуваних зразків соняшнику у 2021–2024 роках до іржі, сухої гнилі кошиків, фомопсису та несправжньої борошнистої роси. Крім того наведені результати лабораторного досліду з визначення стійкості зразків соняшнику до збудника несправжньої борошнистої роси, а також їх диференціацію за групами стійкості.

У розділі 4 «Ефективність застосування регуляторів росту та мікродобрив для росту і розвитку рослин соняшнику у східній частині Лісостепу України» автором доказано, що передпосівна обробка насіння регуляторами росту і мікродобривами зумовлює підвищення лабораторної та польової схожості батьківських компонентів і гібридів соняшнику на 3–6 %, забезпечує збільшення густоти стояння рослин і збереженість їх до збирання врожаю на 3–7 %. Встановлено, що удосконалення технології вирощування батьківських компонентів і гібридів соняшнику шляхом застосування регуляторів росту рослин і мікродобрив на різних етапах онтогенезу дозволяє істотно підвищити їх насіннєву продуктивність і є дієвим технологічним заходом, який дозволяє збільшити виробництво базового насіння і тим самим прискорити впровадження нових гібридів у виробництво.

У розділі 5 «Закономірності мінливості репродукційних процесів соняшнику під впливом регуляторів росту і мікродобрив у східній частині Лісостепу України» автором встановлено, що застосування нових регуляторів росту рослин та мікродобрив при розмноженні насіння батьківських форм соняшнику є дієвим технологічним заходом, який дозволяє збільшити виробництво базового насіння і тим самим прискорити впровадження нових гібридів у виробництво. Встановлено високу ефективність регуляторів росту рослин та мікродобрив у підвищенні насіннєвої продуктивності материнських форм соняшнику, надбавка 0,10–0,18 т/га або 9–

15 %, батьківських форм соняшнику – 0,07–0,13 т/га або 7–12 %, а також гібридів соняшнику – 0,07–0,28 т/га або 4–14 %. Встановлено комбінації препаратів і способи їх застосування, які забезпечують істотне підвищення урожайності усіх досліджуваних батьківських компонентів і гібридів. Наведено результати розрахунку економічної ефективності комплексного застосування регуляторів росту рослин та мікродобрив для вирощування насіння батьківських компонентів і гібридів соняшнику.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих в дисертації. Детальне вивчення дисертаційної роботи дозволяє стверджувати, що результати досліджень достовірні, актуальні, вагомі, всебічно обґрунтовані, апробовані на численних зібраннях науковців, а зроблені висновки не викликають сумнівів.

При загальній позитивній оцінці дисертаційної роботи виникли деякі зауваження, запитання та побажання:

1. У додатках бажано навести акт впровадження результатів дослідження у виробництво та в навчальний процес.
2. Бажано більш детально описати методику дослідження зразків соняшнику за стійкістю до несправжньої борошнистої роси в лабораторних умовах.
4. У тексті роботи присутні помилки орфографічного характеру.
5. Бажано навести власні фото морфологічних структур збудників хвороб.
6. Чи не краще в рекомендаціях виробництву наводити не назву препарату, а назви діючих речовин, що входять до його складу?
7. Можливо краще розділити рекомендації: окремо надати по батьківських компонентах і окремо по гібридах соняшнику.

Проте зроблені зауваження, не є принциповими та не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи Д.С. Стороженко.

У дисертаційній роботі не виявлено порушень академічної доброчесності.

Загальний висновок. Дисертаційна робота відповідає профілю разової спеціалізованої вченої ради, а за актуальністю обраної теми, обґрунтованістю наукових положень, висновків і рекомендацій, їх новизною, науковим і практичним значенням результатів досліджень, повнотою їх викладу в наукових публікаціях робота відповідає всім вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор, Стороженко Дар'я Сергіївна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин».

Рецензент –

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент кафедри зоології, ентомології,

фітопатології, інтегрованого захисту

і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

Державного біотехнологічного університету



В.В. Горяїнова

Підпис Горяїнова В. В.
ЗАСВІДЧУЮ
Керівник відділу діловодства ДБТУ
Григоренко М. М.