

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Середи Віталія Андрійовича «Основні шкідники бобових рослин з родів *Vigna* та *Phaseolus* у Східному Лісостепу України: біологія, екологія та шкідливість», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність проведених досліджень полягає в тому, що в умовах сучасного землеробства України зростає значення зернобобових культур родів *Phaseolus* та *Vigna* як важливого джерела рослинного білка, цінної продовольчої і кормової продукції та ефективного елемента біологізації агроєкосистем. У східній частині Лісостепу України ці культури мають високий потенціал урожайності, однак його реалізація у виробничих умовах обмежується пошкодженням рослин комплексом шкідливих комах як у період вегетації, так і під час зберігання врожаю. Це потребує уточнення особливостей формування ентомокомплексу, біології та шкідливості основних фітофагів та заходів регуляції їхньої чисельності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за темою дисертаційної роботи проведено впродовж трьох років (2023–2025 рр.) відповідно до НДР кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова Державного біотехнологічного університету «Розробити екологічно орієнтовані технології захисту рослин за умови збереження і збагачення біорізноманіття біоценозів» (номер державної реєстрації 0123U100254).

Метою роботи було обґрунтувати ефективні заходи захисту посівів і запасів зерна бобових культур родів *Phaseolus* та *Vigna* від шкідливих комах в умовах східної частини Лісостепу України на основі встановлення складу ентомокомплексу, біології та шкідливості основних фітофагів.

Для досягнення поставленої мети передбачалося вирішити такі завдання:

– встановити видовий склад ентомоценозу квасолі та вігні;

- визначити особливості біології та оцінити шкідливість бобової попелиці;
- визначити особливості сезонного розвитку та трофічної спеціалізації квасолевого зерноїда;
- оцінити ефективність інсектицидного захисту посівів від основних шкідників;
- встановити вплив пошкодження зерна квасолевим зерноїдом на посівні якості насіння;
- обґрунтувати ефективність хімічних і фізичних методів захисту врожаю квасолі та вігні під час зберігання.

Наукова новизна результатів дослідження. Уперше для умов Східного Лісостепу України встановлено особливості формування ентомокомплексу бобових культур родів *Phaseolus* та *Vigna* та визначено домінуючі види фітофагів та їхніх ентомофагів. Уточнено особливості розвитку квасолевого зерноїда у польових умовах і під час зберігання насіння. Встановлено залежність рівня пошкодження зерна від виду і сорту бобової культури та кормової придатності насіння для розвитку личинок зерноїда. Обґрунтовано ефективність інсектицидного захисту посівів і встановлено оптимальні строки його проведення. Вперше для умов регіону доведено ефективність вакуумування як фізичного методу дезінсекції насіння бобових культур.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання для удосконалення системи захисту бобових культур родів *Phaseolus* та *Vigna* від основних шкідників у польових умовах і під час зберігання зерна. Запропоновані заходи спрямовані на підвищення врожайності, зменшення пошкодження насіння та збереження його посівних якостей, що має важливе значення для виробництва.

Достовірність одержаних результатів забезпечується високим науково-методичним рівнем проведених польових і лабораторних досліджень, використанням сучасних загальноприйнятих методик, достатнім обсягом експериментального матеріалу та застосуванням методів варіаційної статистики

при обробці результатів. Отримані дані є обґрунтованими, узагальненими та підтверджують достовірність встановлених закономірностей.

Особиста участь здобувача полягає у проведенні польових і лабораторних досліджень, виконанні фенологічних спостережень, моніторингу чисельності шкідників, аналізі отриманих результатів, статистичній обробці експериментальних даних та їх узагальненні. Автор самостійно опрацьовано наукову літературу за темою дисертації, підготовлено публікації, у тому числі у співавторстві, де внесок здобувача полягає в отриманні експериментальних даних та їх науковому узагальненні.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях. Основні результати досліджень В. А. Середи опубліковано у 12 наукових працях, у тому числі в 1 статті у науковому виданні країн ЄС, 3 статтях у фахових виданнях України та 8 матеріалах наукових конференцій.

Ступінь впровадження результатів дослідження. Результати експериментального дослідження за темою дисертаційної роботи пройшли виробничу перевірку у фермерському господарстві «Міраж» Худікян В.Х., а також були впроваджені в навчальний процес на кафедрі зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова під час викладання дисциплін «Сільськогосподарська ентомологія», «Моніторинг і прогноз шкідників сільськогосподарських культур», «Хімічний захист рослин (фітофармакологія) з основами токсикології», «Управління чисельністю комах-фітофагів» (спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» та Н1 «Агрономія», ОПП «Захист і карантин рослин»).

Структура та обсяг дисертації.

Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, шести експериментальних розділів, висновків, практичних рекомендацій виробництву, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації викладено на 177 сторінках комп'ютерного тексту, зокрема основний зміст – на 130 сторінках. Робота містить 7 рисунків та 27 таблиць, а список використаних джерел налічує

216 найменувань, з них латиницею – 171. Структура дисертаційної роботи є логічною і цілісною, поставлена мета та послідовне вирішення завдань досліджень дозволили отримати експериментальні дані, сформулювати обґрунтовані висновки та рекомендації виробництву.

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

У **розділі 1** «Теоретичні основи формування ентомокомплексу квасолі та вігни та пошкодження їх фітофагами під час вирощування та зберігання (огляд літературних джерел)» проведено аналітичний огляд наукової літератури за обраною темою. Проаналізовано роботи зарубіжних і вітчизняних науковців, а також сучасні погляди на вирішення поставленої проблеми.

У **розділі 2** «Місце, умови та методика проведення досліджень» наведено коротку характеристику природно-кліматичних умов проведення досліджень. Окрему увагу приділено особливостям погодних умов у роки досліджень, які відрізнялися від середньобогаторічних показників. Детально описано методику виконання польових і лабораторних досліджень, зокрема способи обліку щільності популяцій на рослинах і в пастках, проведення лабораторних дослідів із вивчення біологічних особливостей шкідників і впливу різних факторів на їх розвиток, випробування заходів захисту рослин, оцінювання їх ефективності та застосування методів статистичної обробки отриманих результатів.

У **розділі 3** «Ентомокомплекс квасолі та вігни» наведено результати досліджень щодо особливостей розвитку бобових культур у зв'язку з формуванням комплексу шкідників та встановлено таксономічний склад комах у посівах квасолі й вігни. Проаналізовано трофічну структуру ентомокомплексу,

визначено основні, супутні та випадкові види фітофагів, що формують ентомофауну агроценозів цих культур.

У розділі 4 «Бобова попелиця на посівах квасолі та вігні» наведено дослідження з фенології цього шкідника та видового складу його ентомофагів. Проаналізовано вплив метеорологічних умов на чисельність бобової попелиці, а також наведено результати оцінювання ефективності застосування інсектицидів для обмеження чисельності попелиці.

У розділі 5 «Фенологія, розвиток та трофічна спеціалізація квасолевого зерноїда» наведено результати досліджень особливостей сезонного розвитку квасолевого зерноїда в польових умовах, його трофічної спеціалізації на різних видах бобових культур та рівня пошкодження зерна під час зберігання. Встановлено вплив розвитку шкідника на масу та схожість насіння. Також подано результати оцінювання ефективності інсектицидного захисту посівів квасолі та вігні, визначено оптимальні строки проведення обробок для обмеження чисельності цього фітофага.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих в дисертації. Детальний аналіз дисертаційної роботи дає підстави стверджувати, що отримані результати є достовірними, актуальними та науково обґрунтованими, мають теоретичне і практичне значення, апробовані на наукових конференціях, а сформульовані висновки є логічними та не викликають сумнівів.

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

1. Термін «шкодочинність» відповідно до чинної термінології доцільно замінити на «шкідливість».
2. Латинські назви родів і видів рослин і комах слід подавати курсивом.
3. Бажаю розширити зміст додатків.
4. Під час оформлення списку використаних джерел подекуди допущено відхилення від вимог ДСТУ 8302:2015.
5. У тексті роботи трапляються поодинокі описки технічного характеру.

Проте зроблені зауваження не є принциповими та не знижують загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи В.А. Середи.

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, Середа Віталій Андрійович, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин».

Рецензент –

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,

завідувач кафедри зоології, ентомології,

фітопатології, інтегрованого захисту

і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

Державного біотехнологічного університету

С.В. Станкевич



Підпис

Станкевич С.В.

ЗАСВІДЧУЮ Керівник відділу дипломатії ДБТУ

С.В. Станкевич 20.12