

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Горяїнова Олексія Миколайовича на тему: «Шкідники томатів у закритому ґрунті та обґрунтування інтегрованої системи захисту від них», подану на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» та спеціальності 202 «Захист і карантин рослин»

Актуальність теми. У закритому ґрунті мікроклімат сприяє поширенню й розмноженню комах-фітофагів та пошкодженню ними продукції овочів, які призначені для споживання людиною значною мірою в непереробленому вигляді. Тому застосування хімічних засобів захисту рослин у таких умовах має бути мінімізовано. У зв'язку із цим, дослідження О.М. Горяїнова є дуже актуальними, оскільки вони вирішують питання, спрямовані на виявлення можливостей ширшого застосування сучасних засобів біометоду для захисту томатів у теплицях із урахуванням особливостей сезонного розвитку та динаміки популяцій небезпечних сисних шкідників.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Дослідження виконані у межах тематики 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» (ДР 0123U100254, 2023–2027 рр.), де здобувач був виконавцем.

Наукова новизна. Дисертантом визначено 10 видів шкідників із 9 родів 7 родин 6 рядів і двох класів (Arachnida та Insecta), кількісно оцінено залежність інтенсивності розмноження, темпів розвитку й життєздатності білокрилки тепличної та трипсів від сезонної динаміки температури в теплиці, оцінено трирічну та сезонну динаміку параметрів популяцій білокрилки тепличної та трипсів (смертність, плодючість, темпи розвитку). Підтверджено для регіону досліджень відомості стосовно розвитку окремих стадій сисних шкідників і впливу біологічних препаратів Актарофіт, Актоцид і Боверін, а також випуску хижого клопа *M. rugosus* на динаміку популяцій сисних шкідників у теплиці.

Уточнено ефективність застосування кольорових клейових пасток для виявлення, обліку та часткового знищення сисних шкідників томатів у закритому ґрунті.

Наукове та практичне значення. Одержані дисертантом дані стосовно видового складу комах-фітофагів, їхніх біологічних особливостей, сезонного розвитку у теплицях, мають значення для вчасного виявлення шкідників і застосування заходів захисту. Дисертантом рекомендовано брати до уваги одержані ним дані стосовно біологічних особливостей, поширення, сезонного розвитку та шкідливості сисних шкідників томатів у закритому ґрунті з урахуванням виявленої залежності темпів розвитку, плодючості та життєздатності від температури. Вдосконалено схему захисту томатів у теплиці з урахуванням заходів, спрямованих проти збудників хвороб та інших шкідливих організмів, зокрема застосування біологічних препаратів Актарофіт, Актоцид і Боверін та випуск хижого клопа *M. pygmaeus*.

Розроблені методичні положення впроваджені у діяльність ТОВ «Полтава-Сад», а також у навчальний процес кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова.

Повнота викладення матеріалу дисертації у наукових публікаціях. Результати досліджень О.М. Горяїнова опубліковано в 14 наукових працях, зокрема 2 розділи у зарубіжних монографіях, 4 статті у фахових виданнях України, 1 стаття у періодичному виданні у країні ЄС, 7 матеріалів доповідей конференцій.

Ступінь обґрунтованості наукових положень. Основні положення, висновки та рекомендації, які сформульовані у дисертації, базуються на великому обсязі виконаних робіт. Під час планування, здійснення досліджень та аналізу результатів використано апробовані та оригінальні методи, зокрема статистичні. Виконані дисертаційні дослідження є самостійною завершеною науковою працею. Актуальність, новизна та практичне значення результатів не викликають сумніву. Матеріал викладено логічно. Порушень академічної

добросовісності не виявлено. Використання текстових запозичень без відповідних посилань на першоджерела не зафіксовано.

Структура та зміст дисертації, її завершеність і відповідність встановленим вимогам щодо оформлення. Обсяг дисертації О.М. Горяїнова становить 141 сторінку комп'ютерного тексту (основний текст – 115 сторінок). Структура включає анотацію (українською та англійською мовами), зміст, вступ, п'ять розділів, висновки, рекомендації виробництву, список використаних джерел і додатки. Дисертація містить 7 таблиць і 51 рисунок. Суттєві зауваження до оформлення дисертаційної роботи відсутні.

Вступ. Обґрунтовано актуальність досліджень, зв'язок із науковими програмами, планами, темами, сформульовано мету та завдання досліджень, об'єкт, предмет, методи, новизну, практичне значення. Наведено характеристику особистого внеску добувача, дані стосовно апробації та публікування результатів, структури та обсягу дисертації.

У **Розділі 1 «ЗАХИСТ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ ВІД КОМАХ-ФІТОФАГІВ»** проаналізовано публікації стосовно залежності поширення та шкідливості комах-фітофагів від екологічних умов у теплицях, стосовно біології основних видів, зокрема карантинних. Розглянуто основні заходи захисту овочевих культур у закритому ґрунті.

У **розділі 2 «ПРИРОДНІ УМОВИ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ»** викладено стисло характеристику природних умов. Приділено увагу особливостям погодних умов у роки досліджень, які відрізнялися від багаторічних кліматичних показників. Наведено стисло характеристику гібридів томатів та застосованих засобів захисту рослин. Описано методику досліджень, зокрема оцінювання щільності популяцій на листі та в пастках, випробування заходів захисту рослин, оцінювання їхньої ефективності та статистичного аналізу даних.

У **розділі 3 «ВИДОВИЙ СКЛАД І БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ШКІДНИКІВ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ»** наведено визначений дисертантом видовий склад комах, акцентовано увагу на шкідливості комах із

сисним ротовим апаратом та обґрунтовано необхідність детального вивчення особливостей їхнього сезонного розвитку та популяційних показників.

Розділ 4 «ПОШИРЕНІСТЬ, РОЗВИТОК І ШКІДЛИВІСТЬ НАЙБІЛЬШ НЕБЕЗПЕЧНИХ ШКІДНИКІВ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ» присвячений дослідженню залежності сезонного розвитку та популяційних показників білокрилки тепличної та трипсів від температури на різних стадіях розвитку.

У Розділі 5 «ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ» розглядаються результати застосування біологічних препаратів та випуску хижого клопа *Macrolophus pygmaeus* від сисних шкідників – білокрилки та трипсів. Наведено схему інтегрованого захисту томатів у теплиці та організаційно-економічне обґрунтування захисних заходів томатів у теплиці.

Висновки містять 10 пунктів, базуються на аналізі експериментальних даних, викладені логічно, послідовно та містять наукову новизну.

Рекомендації виробництву містять 5 пунктів. Пропонується брати до уваги одержані дані стосовно біологічних особливостей найбільш небезпечних сисних шкідників томатів у закритому ґрунті, залежності темпів розвитку цих комах від температури під час моніторингу та застосування заходів захисту, переважно біологічних препаратів та хижого клопа *Macrolophus pygmaeus*.

Список використаних джерел містить 156 наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених (із них 93 – латиницею). Список оформлений згідно з вимогами.

Додатки до дисертаційної роботи оформлені згідно з вимогами.

Структура, обсяг та оформлення представленої дисертації відповідають встановленим вимогам. Виявлені окремі недоліки і наведені зауваження не впливають на загальну оцінку дисертаційної роботи, зміст сформульованих висновків і рекомендацій.

Дискусійні положення дисертаційної роботи. Незважаючи на позитивну оцінку дисертаційної роботи О.М. Горяїнова та побажання успіхів у подальшій науковій роботі, доцільно звернути увагу на деякі питання.

1. До назви дисертації входять такі ключові слова, як «шкідники», «томати», «закритий ґрунт». Зазвичай ключові слова існують для пошукових систем, тому не варто повторювати слова з назви.

2. У розділі 1 п.1.2 «Найбільш поширені види сисних комах у закритому ґрунті» наведено дані також стосовно південноамериканської томатної молі та бавовникової совки, які мають гризучий ротовий апарат. Підрозділ доцільно було б назвати «Найбільш поширені види комах-фітофагів у закритому ґрунті».

3. с.48. «Кількісні показники найбільш поширених сисних шкідників – білокрилки та трипсів – оцінювали двома способами» – краще писати «щільність популяції оцінювали».

4. Автор пише, що жовті клейові пастки застосовували для обліку білокрилки, а сині – для обліку трипсів. Дійсно білокрилки надає перевагу жовтим пасткам, а трипси – синім, але можуть бути зловлені на пастки обох кольорів.

5. Методику обліку трипсів і білокрилки на листках описано декілька разів у розділах 2 і 5, хоча й різними словами.

6. У розділі «Матеріали та методи» бажано було б навести дані стосовно обсягу виконаних робіт, кількості зразків листків, обліків у пастках тощо.

7. У розділі 2 наведено характеристику чотирьох гібридів томатів, тоді як досліди проводили лише на одному гібриді Мануса F1.

8. Відомості стосовно ознак заселення рослин найбільш небезпечними видами комах бажано оформити у вигляді наочних матеріалів.

9. На рис. 4.10 наведено календар розвитку білокрилки тепличної, водночас у назві вказано «протягом одного циклу», хоча на рисунку можна розрізнити два цикли.

10. У тексті трапляються квадратні дужки, в які не додано номерів відповідних посилань, наприклад, стор. 16, 48.

Вказані зауваження не знижують наукового і практичного значення представленої дисертаційної роботи.

Загальний висновок. Дисертаційна робота ГОРЯІНОВА Олексія Миколайовича на тему: «ШКІДНИКИ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ВІД НИХ», яка подана до захисту у спеціалізовану вчену раду на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» за своїми актуальністю, науково-теоретичним рівнем, основними результатами, обґрунтованістю основних положень, публікаціями у фахових виданнях, новизною та практичним значенням відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» та Постанові Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21 березня 2022 року.

Рецензент –

доктор сільськогосподарських наук, професор,
професор кафедри зоології, ентомології,
фітопатології, інтегрованого захисту і карантину
рослин ім. Б.М. Литвинова Державного
біотехнологічного університету

В. Л. Мешкова

