

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Чухрая Романа Васильовича на тему:
«Основні шкідники ячменю ярого та удосконалення системи захисту культури в
Правобережному Лісостепу України», подану на здобуття ступеня доктора
філософії за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин
галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

1. Актуальність обраної теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами, темами.

Серед зернових культур ячмінь ярий займає в Україні чільне третє місце як за площею посівів, так і за обсягами виробництва. В зерні ячменю ярого міститься 65–68 % вуглеводів, 7–18 % білка, 2,1 % жиру, 1,5–2,5 % золи і 3–5 % клітковини, що обумовлює його багатопланове використання для продовольчих, технічних і кормових цілей.

Проте отримання високих та сталих врожаїв ячменю, неможливе без сучасних систем захисту культури спрямованих на обмеження життєдіяльності комплексів фітофагів, для яких рослина є харчовим субстратом. В Україні потенційні втрати врожаю зернових колосових культур, в тому числі і ячменю ярого, від шкідливих організмів агроценозу становлять близько 10 млн т., або 20% валового збору зерна. Серед фітофагів основними конкурентами людини за ресурси, які генерує сільське господарство є комахи-шкідники.

Починаючи з кінця ХХ ст., спостерігаються значні зміни у видовому складі та чисельності шкідників сільськогосподарських культур, які пов'язані як з практичною діяльністю людини, що спрямована на істотне підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, так і змінами клімату, які призводять до виникненню нових умов розвитку, що сприятливі для одних і несприятливі для інших видів комах. В результаті цих процесів відбуваються зміни ареалів, сезонної активності, чисельності популяцій шкідників і, як наслідок значні трансформації в агроценотичному комплексі..

Саме тому розробка та удосконалення систем захисту ячменю ярого на основі ґрунтового вивчення шкідливого ентомокомплексу агроценозу культури та біології домінуючих видів обумовлює актуальність обраного напрямку досліджень.

Дисертаційна робота є результатом виконання автором наукової роботи, яка є складовою тематики досліджень кафедри захисту і карантину рослин Уманського національного університету садівництва «Уточнення видового складу основних шкідників, збудників хвороб і бур'янів та удосконалення систем захисту сільськогосподарських культур від них в умовах Правобережного Лісостепу України», що входить у Програму наукових досліджень Уманського національного університету садівництва «Розробка методологічних підходів і практичного механізму еколого-збалансованого природокористування у сфері аграрного виробництва» (номер державної реєстрації 0108U009772).

2. Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є уточнити біологічні особливості основних шкідників ячменю, які пов'язані зі зміною клімату та удосконалити систему хімічного методу захисту культури від них.

Для досягнення мети дослідження передбачалося вирішити наступні завдання: уточнити видовий склад основних шкідників культури за умов потепління клімату; встановити залежність чисельності та розвитку фітофагів від гідротермічного коефіцієнта Селянінова; уточнити строки появи фітофагів на посівах культури; провести аналіз урожайності культури та пошкодження зерна фітофагами; побудувати систему хімічних заходів захисту культури від шкідників; визначити технічну ефективність хімічних засобів захисту; проаналізувати структурні елементи врожайності ячменю; визначити економічну складову захисних заходів;

3. Наукова новизна одержаних результатів полягає у встановленні видового складу ентомокомплексу агроценозу ячменю ярого та визначенню домінуючих видів фітофагів культури і їх впливу на урожайність культури.

Вперше в умовах зони проведення досліджень встановлено зміни у фенології шкідників ячменю, які полягають у більш ранньому, порівняно з багаторічними даними, виходу їх на посіви ячменю ярого.

Удосконалено систему захисту ячменю ярого в початковій фазі росту за допомогою передпосівної обробки насіння інсектицидами Гаучо Плюс 466 FS, в комбінації з Максим Форте 050 FS проти листогризучих шкідників у початковій фазі розвитку.

Доведено доцільність дворазового застосування інсектицидів Децис Профі 25 WG, в.г , Карате Зеон 050 CS мк.с. та Децис f-Люкс 25 ЕС, к.е. в період вегетації проти домінуючих шкідників.

Встановлено, що запропонована система захисту ячменю ярого не лише знижує чисельність і шкідливість домінуючих видів, а і впливає на поширення вірусних та мікоплазмових хвороб.

Ґрунтуючись на результатах досліджень, розроблено рекомендації із застосування системи захисту ячменю ярого, яка полягає у використанні препаратів Гаучо Плюс 466 FS, ТН у нормі витрати 0,5 л/т + Максим Форте 050 FS, т.к.с. в нормі витрати 1,5 л/т для обробки насіння перед сівбою та внесення у посіви інсектициду Децис Профі 25 WG, в.г. – 0,04 кг/га.

4. Ступінь обґрунтованості і достовірність наукових положень, висновків і пропозицій здобувача.

Ознайомлення з науковим дослідженням Чухрая Р.В. дозволяє стверджувати що наукові положення роботи, висновки і пропозиції є обґрунтованими та достовірними. Зміст кваліфікаційної роботи висвітлює всі проблемні аспекти теми. Результати, що одержані здобувачем мають підтвердження у наукових публікаціях за темою роботи вітчизняних та іноземних дослідників, матеріалах міжнародних організацій, інформаційних ресурсів мережі Internet тощо.

Найвагомішим результатом роботи є доведення ефективності запропонованої системи захисту ячменю ярого з метою підвищення врожайності і структури врожаю культури. Запропоновані здобувачем підходи до захисту ячменю можуть бути використані для удосконалення існуючих технологій вирощування інших зернових культур

Позитивом роботи є використання гідротермічного коефіцієнту Селянінова для обґрунтування змін фенології шкідливих видів.

5. Теоретичне та практичне значення дисертаційного дослідження.

Наукове значення результатів дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні змін ентомокомплексу посівів ячменю ярого та біології домінуючих видів під впливом змін кліматичних умов.

Практичне значення отриманих результатів дисертації полягає у доведеності доцільності застосування системи захисту ячменю ярого, яка ґрунтується на передпосівній обробці насіння інсектицидами Гаучо Плюс 466 FS, в комбінації з Максим Форте 050 FS та дворазового застосування інсектицидів Децис Профі 25 WG, Карате Зеон 050 CS. та Децис f-Люкс 25 EC, в період вегетації з метою контролю популяцій домінуючих шкідників та покращення кількісних показників продуктивності культури.

Результати досліджень були апробовані в виробничих умовах фермерського господарства «Світлий лан» Уманського району Черкаської області на площі 35 га. Впровадження розроблених елементів захисту ячменю ярого на сорті «Квенч» забезпечило прибуток на рівні 9571,5 грн/га та збільшення рентабельності культури до 100%.

Матеріали дисертаційної роботи апробовані при викладанні дисциплін «Сільськогосподарська ентомологія», «Токсикологія пестицидів, біобезпека та безпека праці у захисті рослин» та «Загальна вірусологія» в Уманському національному університеті садівництва.

6. Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях.

Основні наукові положення, результати дослідження та висновки викладено у 14 наукових працях, з них 4 статті у наукових фахових виданнях України. Апробація результатів наукового дослідження відбулася в рамках восьми міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

7. Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційну роботу Чухрая Романа Васильовича на тему «Основні шкідники ячменю ярого та удосконалення системи захисту культури в Правобережному Лісостепу України», що подана на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин, викладено на 179 сторінках машинописного тексту, в т. ч. 107 – основного тексту, включаючи 24 таблиці та 7 рисунків. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, який нараховує 206 найменувань, з

них 68 – латиницею, та додатків. Дисертаційну роботу оформлено відповідно до Вимог до оформлення дисертації, затвердженими наказом МОН України від 12.01.2017 р. № 40 (зі змінами), відповідає вимогам 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 (зі змінами).

Результати наукової роботи Чухрая Р.В. свідчать про високий рівень розв'язання питань щодо впливу погодних умов на зміни в біології домінуючих шкідників посівів ячменю ярого та впливу запропонованої системи захисту на урожайність та структуру врожаю сільськогосподарської культури.

Дисертація написана діловою українською мовою з додержанням наукового стилю представлення результатів досліджень. Робота характеризується єдністю змісту, цілісністю, логічною послідовністю викладання матеріалу та завершеністю.

За змістом, викладом матеріалу, структурою і висновками дисертаційне дослідження повною мірою відповідає переліку напрямів дослідження спеціальності 202 Захист і карантин рослин.

8. Дискусійні положення та зауваження по змісту дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Чухрая Р.В., у цілому необхідно також вказати на дискусійні положення та зауваження:

1) У першому розділі роботи під час опису систематичного положення видів відмічено застосування застарілих таксонів;

2) У підрозділі 2.2 «Схема досліду» та/чи 2.3 «Методика проведення досліджень», як на мене, автору слід було обґрунтувати використання в роботі інсектицидів (Децис Ф Люкс 25 ЕС к.е та Децис профі 25 WG, в.г), які мають однакову діючу речовину.

3) Для більш наглядного представлення матеріалів підрозділу 3.3 «Фенологічні календарі розвитку домінуючих шкідників ячменю ярого впродовж досліджень» було б доцільно в Додатках надати стандартні фенологічні календарі шкідників.

4) В підрозділі 4.1 «Передпосівна обробка насіння *Hordeum vulgare*, як основний спосіб захисту культури від фітофагів в початковій фазі росту», на мою думку, слід було розглядати тривалість захисної дії препаратів не лише відносно фази «появи сходів», а і від строків посіву ячменю.

5) Окрім того, у підрозділі 4.1, як на мене, слід було приділити певну увагу впливу обробки насіння на шкідливість ґрунтових шкідників (дротяників і несправжніх дротяників).

6) Назва підрозділу 4.2.1. «Шкідники ячменю ярого з колюче-сисним ротовим апаратом, як переносники вірусних хвороб», на мою думку, не зовсім відображає зміст досліджень, так як в ньому розглядається вплив запропонованої системи захисту на поширеність вірусних хвороб для яких ці шкідники є переносниками. Більш коректною є назва «Вплив системи захисту ячменю від

шкідників з колюче-сисним ротовим апаратом на поширеність і розвиток вірусних хвороб».

Однак, висловлені зауваження не впливають на позитивне враження від роботи та не знижують наукову і практичну значимості дослідження. Дисертація є оригінальним, самостійним дослідженням з актуальної проблеми розробки систем захисту ячменю ярого в умовах зміни клімату та пов'язаних з ними змінами в ентомокомплексах ценозу культури з метою підвищення врожайності посівів і якості зерна.

9. Загальний висновок. Дисертаційну роботу подано у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису. Всі наукові результати, які викладено в дисертаційній роботі та виносяться на захист, автором отримані самостійно, із дотриманням принципів академічної доброчесності. Із опублікованих наукових праць у дисертації використано лише ті положення, ідеї та висновки, що є власним доробком автора.

Зміст дисертації відповідає визначеній меті, яку досягнуто, поставлені здобувачем наукові завдання – вирішені повністю. Робота містить науково обґрунтовані результати проведених досліджень, що характеризуються науковою новизною та мають істотне значення для галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство і в сукупності вирішують важливе науково-практичне завдання удосконалення системи захисту ячменю ярого в Правобережному Лісостепу України. Наукові положення, висновки і рекомендації повністю обґрунтовані й аргументовані та отримали необхідну апробацію на науково-практичних конференціях. У публікаціях здобувача знайшли відображення всі положення дисертаційного дослідження. Структура і обсяг роботи відповідають чинним вимогам.

Дисертаційна робота відповідає спеціальності 202 Захист і карантин рослин та 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 (зі змінами) і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40 (зі змінами), а її автор – Чухрай Роман Васильович – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин.

Рецензент – кандидат
біологічних наук, доцент,
доцент кафедри захисту
і карантину рослин
Уманського національного
університету садівництва

Святослав СУХАНОВ