

## **ВИСНОВОК**

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Чухрая Романа Васильовича на тему: «Основні шкідники ячменю ярого та удосконалення системи захисту культури в Правобережному Лісостепу України» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство (протокол розширеного засідання кафедри захисту і карантину рослин № 11 від 21 червня 2024 р.)**

**1. Актуальність теми дисертації та її зв'язок з державними науково-технічними програмами, напрямами науково-дослідних робіт університету та кафедри, де здійснювалась підготовка здобувача.** В Україні провідною галуззю сільського господарства є виробництво зерна. Ячмінь ярий, серед зернових культур, займає третє місце після пшениці і кукурудзи та відіграє важливу роль у вирішенні зернової проблеми, оскільки є цінною продовольчою, кормовою та технічною культурою.

Природно-кліматичні умови та родючі землі України сприяють вирощуванню ячменю ярого і дають змогу отримувати високоякісне продовольче зерно в обсягах, достатніх для забезпечення внутрішніх потреб і формування експортного потенціалу. Однак зміна клімату має дедалі більший вплив на аграрний сектор, а саме підвищення температури, зміна режиму опадів та екстремальні погодні явища створюють значні виклики для виробників сільськогосподарської продукції. Ці явища, в свою чергу позначаються і на структурі видового складу ентомокомплексів, збільшенням чисельності і шкідливості фітофагів зернових колосових культур.

Без належного захисту від цих шкідників врожай ячменю ярого буде значно менший та гірший за якістю, а тому є необхідність удосконалення системи захисту культури з урахуванням реалій сьогодення, що і зумовлює актуальність обраного напряму досліджень.

Дисертаційна робота є результатом виконання наукової роботи автора впродовж 2017-2020 років, вона 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 0108Г009772).

**2. Мета і завдання дослідження.** Мета досліджень полягала в уточненні біологічних особливостей основних шкідників ячменю в зв'язку із зміною клімату, що в свою чергу призводить до зміни біологічних

особливостей розвитку фітофагів, строків їх появи, динаміки чисельності їх в посівах в різні періоди розвитку культури. Удосконалення системи захисту культури із врахуванням зміни особливостей біології основних фітофагів за допомогою хімічного методу захисту з використанням передпосівної обробки насіння інсектицидними і фунгіцидними засобами та обприскування інсектицидами в період вегетації.

Для досягнення мети вирішували такі завдання:

1. Уточнення видового складу основних шкідників культури за умов потепління клімату;
2. Моніторинг чисельності та розвитку фітофагів залежно від показника гідротермічного коефіцієнта Селянінова.
3. Уточнення строків появи фітофагів на посівах культури;
4. Аналіз урожайності культури;
5. Аналіз пошкодження зерна фітофагами;
6. Побудова системи хімічних заходів захисту культури від шкідників;
7. Визначення технічної ефективності хімічних засобів захисту;
8. Визначення економічної складової захисних заходів;
9. Аналіз хімічного складу ґрунту;
10. Аналіз елементів структури врожаю ячменю ярого.

**3. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій.** Ознайомлення з науковим дослідженням Чухрая Р.В. дає змогу стверджувати, що наукові положення, висновки і пропозиції обґрунтовані та достовірні. Зміст кваліфікаційної роботи висвітлює всі проблемні аспекти теми. Одержані здобувачем результати досліджень знаходять підтвердження у публікаціях як вітчизняних, так і іноземних дослідників за темою роботи, матеріалів міжнародних організацій, інформаційних ресурсів мережі Internet тощо.

Найбільш вагомим результатом є доведення ефективності дії передпосівної обробки насіння в поєднанні з обприскуванням під час вегетації у захисті ячменю ярого від основних фітофагів. Запропоновані здобувачем елементи системи захисту можуть бути використані для удосконалення існуючих технологій вирощування інших зернових колосових культур.

#### **4. Наукова новизна одержаних результатів.**

Полягає в уточненні видового складу шкідливого ентомокомплексу ячменю ярого у Правобережному Лісостепу України. Визначено 22 небезпечних види із шести рядів, серед них 17 видів спеціалізовані, п'ять видів – багатоїдні шкідники.

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. Визначені домінуючі види в посівах ячменю ярого в умовах Правобережного Лісостепу України.

Удосконалено систему захисту ячменю ярого в початковій фазі росту за

допомогою передпосівної обробки насіння проти листогризучих шкідників в початковій фазі розвитку.

Доведено доцільність дворазового застосування інсектицидів Децис Профі 25 WG, в.г., Карате Зеон 050 CS м.с. та Децис f-Люкс 25 ЕС, к.е. в період вегетації проти домінуючих шкідників, до яких відносяться *Brachycolus poxius* Mord., *Schizaphis graminum* Rond., *Nauplothrips tritici* Kurd., *Eurygaster integriceps* Put., *Sitobion avenae* F.

Ґрунтуючись на результатах досліджень, розроблено рекомендації із застосування системи захисту ячменя 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.

## **5. Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях.**

Основні наукові положення, результати дослідження та висновки викладено у 14 наукових працях, з них чотири статті у наукових фахових виданнях України, одна – у зарубіжному виданні. Апробація результатів наукового дослідження відбулася в рамках дев'яти міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

## **6. Список публікацій здобувача за темою дисертації.**

*Статті у наукових фахових виданнях України:*

1. Чухрай Р.В. Екологічні чинники впливу на чисельність основних шкідників ячменю в Правобережному Лісостепу України. *Таврійський науковий вісник*. 2018. № 101. С. 226-231.

2. Чухрай Р. В. Динаміка та контроль чисельності хлібних клопів у посівах ячменю ярого в умовах Правобережного Лісостепу України. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2021. №99. С. 181–188. DOI <https://doi.org/10.31395/2415-8240-2021-99-1-181-188>

3. Чухрай Р. В. Вплив абіотичних факторів на строки появи основних шкідників ячменю ярого в умовах Правобережного Лісостепу України. *Таврійський науковий вісник*. 2022. № 123. С. 145-152. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.123.20>

4. Чухрай Р. В. Хімічний захист ячменю ярого від комплексу шкідників в умовах Правобережного Лісостепу України. *Scientific Progress & Innovations*. 2023. № 26 (4). С. 5-9. DOI: <https://doi.org/10.31210/spi2023.26.04.12>

*Статті у наукових зарубіжних виданнях:*

1. Мостов'як С. М., Чухрай Р.В. Хімічний метод захисту *Hordeum Vulgare* від фітофагів з колюче-сисним ротовим апаратом. *INTERNATIONAL ACADEMY JOURNAL WEB of SCHOLAR Academy*. 2020. №3. С. 6–11. (планування та проведення досліджень, аналіз літературних даних, узагальнення результатів, написання статті, підготовка до друку). DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_wos/31032020/7000](https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/31032020/7000)

**Матеріали конференцій, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

1. Чухрай Р.В. «Вивчення шкідливого ентомокомплексу ячменю в умовах Правобережного Лісостепу України» *V Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання сучасної аграрної науки»* (м. Умань 15 листопада 2017 р.). Київ, 2017. С. 134.

2. Шевченко Ж.П., Мостов'як І.І., Мостов'як С.М., Курка С.М., Чухрай Р.В., Медвідь В.С. Злакові попелиці і їх шкода для зернових культур як фітофагів і як вектор вірусу жовтої карликовості ячменю в умовах правобережної частини Лісостепу та степової зони України. *V Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання сучасної аграрної науки»* (м. Умань 15 листопада 2017 р.). Київ, 2017. С. 135.

3. Чухрай Р. В. «Основні шкідники ячменю та перспективи захисту культури в Правобережному Лісостепу України». *The development of nature sciences: problems and solutions: Conference Proceedings, (Brno, April 27-28, 2018)*. Brno, 2018. P. 84-86.

4. Чухрай Р. В. Біологічні особливості основних фітофагів ячменю та контроль їх чисельності в Лісостепу України. *Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні аспекти захисту рослин в Україні»* (Умань, 14-15 березня 2018 р.). Умань, 2018. С. 32-33. URL: <http://zahist.udau.edu.ua/assets/files/zbirnik-tez-konferencii-suchasni-aspekti-zahistu-roslin-v-ukraini-14-15-berezhnya-2018-r..pdf>.

5. Чухрай Р.В. Обробка насіння як ефективний спосіб захисту *Hordeum Vulgare* від шкідників сходів в умовах Правобережного Лісостепу України. *Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference «International Trends in Science and Technology»* (Warsaw 31-th of October, 2019), Warsaw, 2019. С. 35-38.

6. Чухрай Р.В., Медвідь В.С. Шкідливий ентомокомплекс зернових колосових у Правобережному Лісостепу України. *IX з'їзд Українського ентомологічного товариства* (Харків, 20-23 серпня 2018 р.). Харків, 2018. С. 133-134.

7. Чухрай Р.В. Протруєння насіння, як захід захисту ячменю ярого від основних шкідників сходів у Правобережному Лісостепу України. *VII міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки»* (Дніпро, 6-7 червня 2019 р.). Дніпро, 2019. С.1818-1821.

8. Чухрай Р.В. Шкідливий ентомокомплекс в посівах ячменю ярого та методи його регулювання в умовах НВВ Уманського НУС. *Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Ентомологічні читання пам'яті видатних вчених-ентомологів В.П. Васильєва і М.П. Дядечка»* (Київ, 18-20 грудня 2019 р.). Київ, 2019. С. 69-70.

9. Чухрай Р.В. Динаміка чисельності хлібних п'явиць в посівах *hordeum vulgare* в умовах Правобережного Лісостепу України. *European scientific congress. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference* (Madrid, 20-22 of March 2023). Madrid, 2023. P. 29-31. URL: <https://sciconf.com.ua/i-mizhнародna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-scientificcongress-20-22-02-2023-madrid-ispaniya-arhiv/>

## **7. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.**

Теоретичне значення результатів дослідження полягає в удосконаленні елементів хімічного захисту ячменю ярого від основних шкідників культури, що може слугувати для удосконалення існуючих технологій вирощування інших зернових культур. Також обґрунтовано зміни строків виходу основних шкідників в посівах культури, у зв'язку із змінами кліматичних умов.

Практичне значення отриманих результатів дисертації полягає у доведенні ефективності комбінування передпосівної обробки насіння ячменю ярого препаратами Гаучо Плюс 466 FS, ТН, Максим Форте 050 FS, т.к.с. у комбінації з обприскуваннями інсектицидами у період вегетації Карате Зеон 050 CS мк.с., Децис Профі 25 WG, в.г., Децис f-Люкс 25ЕС к.е для ефективного контролю основних шкідників у посівів культури, покращення кількісних і якісних показників продуктивності культури.

Науково обґрунтовані результати досліджень пройшли перевірку у виробничих умовах господарства ФГ «Світлий лан» Уманського району Черкаської області на загальній площі 35 га і забезпечили отримання високих показників рівня економічної ефективності.

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

**8. Характеристика структури дисертації, її мови та стилю викладення.** Дисертаційна робота характеризується логічною послідовністю, зв'язністю та завершеністю викладу матеріалів; чітким формулюванням основних наукових положень, висновків та пропозицій. Дисертацію написано державною мовою. Мова дисертації характеризується смисловою точністю, логічністю, дотриманням стилістичних норм і зв'язків у реченні, простотою викладу. У цілому мовне стилістичне оформлення тексту дисертаційної роботи відповідає особливостям писемного наукового стилю мови та узгоджується з вимогами до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами і вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 із змінами.

Дисертаційна робота викладена на 177 сторінках машинописного тексту, в т. ч. 107 – основного тексту, включаючи 24 таблиці і 7 рисунків. Вона складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел наукової літератури, що нараховує 208 найменувань, з них 67 – латиницею.

## **9. Дискусійні положення та зауваження щодо дисертації.**

При загальному позитивному враженні від роботи потрібно вказати на наявність окремих дискусійних положень, що потребують додаткової аргументації та зауважень технічного характеру.

1. Розділ 1. Під час опису систематичного положення видів відмічене застосування застарілих таксонів; з метою повнішого розкриття мети і завдання дослідження варто було ще більшу увагу звернути на сучасні публікації закордонних дослідників.

2. Розділ 2. У підрозділі 2.2 «Схема досліду» та/чи 2.3 «Методика проведення досліджень», автору слід було б обґрунтувати використання в роботі інсектицидів (Децис Ф Люкс 25 ЕС к.е та Децис профі 25 WG, в.г), які мають однакову діючу речовину, або включити препарат з іншої хімічної групи від наявних у схемі досліду.

3. Розділ 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. Фенологічні календарі злакових попелиць слід було подати за увесь рік, а не лише під час вегетації ячменю ярого.

4. Розділ 4. В підрозділі 4.1 «Передпосівна обробка насіння *Hordeum vulgare*, як основний спосіб захисту культури від фітофагів в початковій фазі росту», слід було розглядати тривалість захисної дії препаратів не лише відносно фази «появи сходів», а і від строків посіву ячменю; у підрозділі 4.1, можливо було б доцільно приділити певну увагу впливу обробки насіння на шкідливість ґрунтових шкідників (дротяників і несправжніх дротяників); назва підрозділу 4.2.1. «Шкідники ячменю ярого з колюче-сисним ротовим апаратом, як переносники вірусних хвороб», 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»; обстеження посівів на наявність вірусних хвороб ячменю ярого, слід було провести не лише за допомогою візуальних оглядів;

5. Розділ 5. Для кращого розуміння економічних показників слід дещо редагувати форму таблиць.

6. До висновків і пропозицій виробництву зауважень немає.

**10. Загальний висновок.** Дисертаційне дослідження, виконане Чухраєм Романом Васильовичем на тему «Основні шкідники ячменю ярого та удосконалення системи захисту культури в Правобережному Лісостепу України» є самостійним науковим дослідженням актуальної проблеми, містить оригінальні підходи до розв'язання теоретичних і практичних питань, пов'язаних з шкідниками ячменю ярого та системою захисту від них.

У дисертації отримано нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати, що в сукупності сприяють підвищенню продуктивності ячменю ярого.



Зміст дисертації відповідає визначеній меті, поставлені здобувачем наукові завдання вирішені повною мірою, мети дослідження досягнуто. Основні положення дисертації, що задекларовані здобувачем, містять елементи наукової новизни.

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 і може бути рекомендованою для подання до захисту на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин у разовій спеціалізованій вченій раді.

Головуючий на засіданні,  
професор кафедри захисту і  
карантину рослин  
доктор сільськогосподарських наук  
професор

24.06.2024



Юрій ЯНОВСЬКИЙ

Підпис <i>Юрій Яковського</i>
ЗАСВІДЧУЮ
Завідувач канцелярії Уманського НУС <i>Уманський докторів Ірина</i>
" 24 " 06 2024 р

