

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора сільськогосподарських наук, професора, завідувача кафедри

здоров'я природи та якості харчових ресурсів

Державного університету «Житомирська політехніка»,

КЛЮЧЕВИЧА Михайла Михайловича

на дисертаційну роботу **ШИШКІНА Богдана Михайловича**

на тему «Основні хвороби кукурудзи та удосконалення заходів з обмеження їх

шкідливості в умовах Західного Лісостепу України»,

подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії

з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

та спеціальності 202 «Захист і карантин рослин»

Актуальність теми дисертаційної роботи.

Хвороби кукурудзи щорічно спричиняють значні втрати врожаю, які можуть досягати 25–30 %, а також негативно впливають на якість зерна та насіннєвого матеріалу. Їх шкідливість проявляється у зменшенні асиміляційної поверхні листків, порушенні фізіолого-біохімічних процесів у рослинах, погіршенні формування генеративних органів і зниженні продуктивності культури. Найбільш поширеними та шкідливими хворобами є: гельмінтоспоріоз листків, пухирчаста і летюча сажка, фузаріоз качанів і стебел, а також пліснявіння насіння та сходів. За сприятливих умов їх розвиток може призводити до істотного погіршення якості зерна та накопичення мікотоксинів.

Поширеність і розвиток хвороб значною мірою визначаються погодними умовами та особливостями технології вирощування. Особливо актуальною ця проблема є для Західного Лісостепу України, де достатнє зволоження та мінливість погодних умов створюють сприятливе середовище для розвитку багатьох фітопатогенів.

Важливими складовими інтегрованого захисту кукурудзи є використання стійких гібридів і раціональне застосування фунгіцидів. Ефективність цих

заходів залежить від біологічних особливостей гібридів, інфекційного фону та погодних умов. Тому вивчення видового складу, поширеності та розвитку основних хвороб кукурудзи, а також удосконалення заходів обмеження їх шкідливості в умовах Західного Лісостепу України є важливим науковим і практичним завданням.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами.

Дослідження за темою дисертаційної роботи проведено впродовж чотирьох років (2022–2025 рр.) у ТОВ «Контінентал Фармерз Груп». Тема виконувалась в межах НДДКР «Екологічно орієнтований захист сільськогосподарських культур від інфекційних хвороб у Східному Лісостепу України» (№ реєстрації 0121U109408).

Наукова новизна одержаних результатів.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше для умов Західного Лісостепу України встановлено особливості формування фітопатогенного комплексу кукурудзи в посівах сучасних гібридів різних селекційних компаній та визначено домінуючі хвороби грибної етіології. Визначено поширеність і розвиток основних хвороб залежно від біологічних особливостей гібридів, встановлено їх реакцію на ураження фітопатогенами та виділено гібриди з різним рівнем стійкості. Також уперше оцінено технічну ефективність фунгіцидів різних механізмів дії проти гельмінтоспоріозу та фузаріозу й встановлено їх вплив на формування продуктивності кукурудзи.

Удосконалено підходи щодо оцінювання фітосанітарного стану посівів і застосування фунгіцидів у системі захисту кукурудзи, обґрунтовано доцільність їх використання для ефективного обмеження розвитку хвороб і підвищення економічної ефективності вирощування культури. Подальшого розвитку набули наукові уявлення про сезонну динаміку основних хвороб кукурудзи, вплив гідротермічних умов на поширення патогенів, а також про реакцію сучасних гібридів на ураження збудниками хвороб в умовах Західного Лісостепу України.

Наукове та практичне значення.

За результатами виконання дослідження проведено оцінку сучасних гібридів кукурудзи на стійкість до основних хвороб в умовах інтенсивної технології вирощування культури у зоні Західного Лісостепу України. Крім того, виділено гібриди, які найбільш позитивно реагують на застосування фунгіцидів способом обприскування. Економічна оцінка результатів досліджень засвідчила високу ефективність застосування фунгіцидного захисту кукурудзи. Найвищі показники рентабельності виробництва та додаткового умовно чистого прибутку були отримані за використання комбінованої схеми захисту із застосуванням препаратів Абакус SE та Аканто Плюс. Серед досліджуваних гібридів найкращі економічні результати забезпечив гібрид Р 8834. Натомість найнижчий економічний ефект від проведення захисних заходів відзначено на гібриді ДКС 3730. Отримані дані свідчать про значну роль біологічних особливостей гібридів у формуванні економічної віддачі та рівня окупності витрат на фунгіцидний захист посівів кукурудзи. Матеріали дослідження включені до навчальних програм фахових дисциплін ОС бакалавр спеціальності Н1 «Агрономія» ОПП 202 – Захист і карантин рослин в Державному біотехнологічному університеті.

Повнота викладення матеріалу дисертації у наукових публікаціях.

Матеріали досліджень висвітлено у 13 наукових працях, зокрема: 1 розділі колективної монографії, виданої в країнах ЄС, 4 статтях у фахових наукових виданнях України категорії «Б» та 8 матеріалах науково-практичних конференцій.

Ступінь обґрунтованості наукових положень.

Дисертаційна робота виконана на високому науковому та методичному рівнях. Отримані результати досліджень викладено послідовно, логічно та у тісному взаємозв'язку відповідно до загальної концепції й структури проведених наукових досліджень. Експериментальні дані систематизовано у вигляді таблиць і рисунків, які належним чином проаналізовані та представлені у логічній послідовності. Сформульовані в дисертації наукові положення базуються на

всебічному аналізі значного обсягу фактичного матеріалу. Інтерпретація результатів експериментальних досліджень є науково обґрунтованою та підтверджена відповідною статистичною обробкою отриманих даних. Вагомою перевагою роботи є комплексний підхід до вивчення теоретичних аспектів проблеми з урахуванням практичних потреб виробництва. Це підтверджується як науково аргументованими положеннями, достовірність яких забезпечена експериментальними даними, так і розробленими рекомендаціями щодо їх практичного впровадження у виробництво.

Дисертація Шишкіна Богдана Михайловича містить незахищені раніше наукові положення та нові науково-обґрунтовані результати щодо захисту кукурудзи від основних хвороб. Виконані дисертаційні дослідження є самостійною завершеною науковою працею, що відзначається актуальністю, новизною і практичною важливістю одержаних результатів. Наукова праця логічно викладена і проаналізована на відповідному науково-методичному рівні з урахуванням поставленої мети та завдання. Під час ознайомлення з текстом дисертації порушень академічної доброчесності не виявлено. Використання текстових запозичень без відповідних посилань на інформаційні джерела не зафіксовано.

Структура та зміст дисертації, її завершеність і відповідність встановленим вимогам щодо оформлення.

Дисертаційна робота викладена на 243 сторінках комп'ютерного набору. Складається з анотації (українською та англійською мовами), змісту, переліку умовних позначень, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаної літератури, який налічує 187 посилань, зокрема 83 – латиницею, 5 додатків. Робота містить 24 таблиці та ілюстрована 31 рисунком.

У дослідженнях дисертант використовував сучасні, класичні та апробовані методи досліджень – польові, лабораторні, статистичні.

Дискусійні положення та зауваження до дисертації.

Загалом позитивно оцінюючи дослідження Шишкіна Богдана Михайловича, варто вказати на деякі його недоліки, дискусійні положення та побажання:

1. У розділі 3 «Фітосанітарний стан посівів кукурудзи в Західному Лісостепу України», зроблено висновки про підвищену або знижену польову стійкість окремих гібридів до комплексу хвороб. За якими критеріями та шкалами проводилося віднесення гібридів до груп стійких, середньостійких або сприйнятливих, і чи враховувалися при цьому показники урожайності та господарської шкідливості хвороб?

2. За яким критерієм Ви обирали гібриди кукурудзи для проведення досліджень? До якого напрямку використання належать обрані гібриди?

3. Автором проведено значний обсяг досліджень щодо поширення та розвитку основних хвороб кукурудзи. Було б доцільно на основі отриманих результатів розробити більш деталізовані рекомендації щодо прогнозування ризику розвитку хвороб і прийняття рішень про проведення захисних заходів залежно від погодних умов і стійкості гібридів.

4. Чи користувалися Ви економічними порогами шкідливості під час прийняття рішень про проведення обприскування посівів кукурудзи фунгіцидами?

5. За яким критерієм було обрано фунгіциди для проведення досліджень? Чим Ви керувалися за вибору норми витрати препаратів і кратності обприскувань?

6. Дисертантом встановлено суттєві відмінності між гібридами за рівнем ураження збудниками хвороб, урожайністю та економічною ефективністю фунгіцидного захисту. Чи доцільно на основі отриманих результатів розробити диференційовані рекомендації щодо застосування фунгіцидів залежно від рівня польової стійкості конкретного гібриду, оскільки найвищу окупність захисту отримано не на всіх досліджуваних генотипах?

7. У тексті роботи присутні помилки орфографічного та технічного плану.

Вказані побажання і зауваження мають дискусійний характер і не зменшують наукової та практичної цінності роботи, її актуальності та практичної значимості. Маю надію, що викладені побажання сприятимуть подальшому науковому, професійному росту і вдосконаленню дисертанта.

Загальний висновок.

Дисертаційна робота Шишкіна Богдана Михайловича на тему «Основні хвороби кукурудзи та удосконалення заходів з обмеження їх шкідливості в умовах Західного Лісостепу України», яка подана до захисту у спеціалізовану вчену раду на здобуття наукового 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 обґрунтованості, основними положеннями і результатами опублікованими у фахових виданнях, новизною постановки та практичним значення 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» із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21 березня 2022 року.

Офіційний опонент:

завідувач кафедри здоров'я

природи та якості харчових ресурсів

Державного університету

«Житомирська політехніка»,

доктор сільськогосподарських наук, професор

Михайло Ключевич

Михайло КЛЮЧЕВИЧ

Вірність підпису засвідчую
Начальник загального відділу
Михайло Ключевич

