

WayScience

VIII Міжнародна науково-практична
інтернет-конференція

«Сучасний рух науки»

Редакція Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience»

Матеріали подані в авторській редакції. Редакція журналу не несе відповідальності за зміст тез доповіді та може не поділяти думку автора.

Сучасний рух науки: тези доп. VIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 3-4 жовтня 2019 р. – Дніпро, 2019. – Т.3. – 724 с.

VIII міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки» присвячена головній місії Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience» – прокласти шлях розвитку сучасної науки від ідеї до результату.

Тематика конференцій охоплює всі розділи Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience», а саме:

- державне управління;
- філософські науки;
- економічні науки;
- історичні науки;
- юридичні науки;
- сільськогосподарські науки;
- географічні науки;
- педагогічні науки;
- психологічні науки;
- соціологічні науки;
- політичні науки;
- інші професійні науки.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГЦИДІВ ДІТАН І КВАДРІС ПРОТИ ХВОРОБ ТА ЇХ ВПЛИВ НА УРОЖАЙ КАРТОПЛІ

Пида С.В.

Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
завідувач кафедри ботаніки та зоології

Конончук О.Б.

Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка,
кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри ботаніки та зоології

Крук І.П.

Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка,
магістрант,
магістрант хіміко-біологічного факультету

В Україні та світі загалом важливим продуктом харчування є картопля, яка володіє широким спектром використання – десятки страв для харчування людини, корм худобі, сировина для промисловості. Так, картоплю використовують для виготовлення таких відомих продуктів харчування, як чіпси, картоплі фрі, а також виробництва спирту, крохмалю, глюкози тощо. Вуглеводи (крохмаль 14-22%) картоплі є важливим джерелом енергії для організму людини, а білок (1,5-3%) за якістю еквівалентний білку молока, яловичини та переважає білок хлібних злаків [3, с. 702].

Україна займає п'яте місце у світі з вирощування картоплі. У середньому за 2010-2014 рр. в державі було одержано 22,5 млн т. за посівної площі 1,41 млн га та середньої врожайності близько 159,5 ц/га, у 2017 р., відповідно, 22,2 млн т., 1,32 млн га, 167,8 ц/га, що значно поступається Європейським країнам-лідерам за урожайністю: Нідерланди – 550-650 ц/га, Бельгія, Великобританія, Данія, Німеччина, Франція – 350-450 ц/га тощо [3, с. 704; 7, с. 1].

Однією з причин низької врожайності культури є втрата у середньому 35-40%, а в окремі роки і більше, потенційної продуктивності внаслідок ураження у період вегетації фітопатогенними організмами [6, с. 35]. Найбільшого поширення в агроценозах картоплі набули інфекції, що викликаються грибами – фітофтороз, альтернаріоз, рак картоплі, суха гниль, різні види парші тощо, а також бактеріальні, вірусні і мікоплазмові захворювання – чорна ніжка, мокра гниль бульб, зморшкувата мозаїка, скручування листків, готика та ін. [4, с. 271], що вимагає ефективного та надійного захисту посівів з використанням сучасних ефективних засобів захисту.

Відповідно, метою роботи було дослідити ефективність застосування фунгіцидів Дітан М-45 і Квадріс 250 SC проти хвороб надземної частини рослин картоплі та їх вплив на продуктивність культури у ґрунтово-кліматичних умовах Тернопільської області (Західний Лісостеп України).

Матеріалом дослідження була картопля (*Solanum tuberosum* L.) ранньостиглого столового сорту Беллароза, фунгіциди контактної дії Дітан М-45 (манкоцеб у концентрації 800 г/кг) та системного впливу Квадріс 250 SC (азоксистробін – 250 г/л).

Польові дослідження проводили на території агробіолабораторії Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка на чорноземі типовому важкосуглинковому малогумусованому. Технологія вирощування культури загальноприйнята для Лісостепу України [1, с. 35-40; 3, с. 708-734]. Культуру розміщали у 8-пільній польовій сівозміні після гречки.

Під час вегетації картоплю дослідних варіантів обприскували

фунгіцидами: 4 рази Дітаном М-45 у кількості 1,6 кг/га або 20 г на 5 л води на 1 ар (варіант «Дітан»), тричі Квадрісом 250 SC з нормою 0,6 л/га або 6 мл на 5 л води на 1 ар (варіант «Квадріс»). Рослини контрольного варіанту фунгіцидами не оброблялись.

Польовий дослід закладали з 4-разовим повторенням за рекомендованою для випробовування фунгіцидів методикою [5, с. 6-28]. Визначення розповсюдження хвороб надземної частини рослин картоплі проводили через 14 днів після останнього застосування фунгіцидів (стадія росту – розвиток плодів), а також розраховували технічну ефективність дії пестицидів [5, с. 28-30]. Дослідження величини й елементів структури врожаю здійснювали на стадії старіння (ВВСН 97-99) суцільним методом [2, с. 55]. Вміст крохмалю у бульбах визначали за їх щільністю [2, с. 146-149].

Статистичне опрацювання експериментальних даних проводили за допомогою програми Microsoft Excel®.

Виявлено, що у 2019 р., який відзначався дощовою погодою у травні і частині червня, а далі посушливими умовами, на досліджуваному полі картоплі значного розповсюдження набули дві хвороби – альтернаріоз або рання суха плямистість і фітофтороз (табл. 1).

Застосування фунгіциду Дітан значно знизило розповсюдження альтернаріозу – технічна ефективність 70,3% та в меншій мірі – фітофторозу – 64,3%. Квадріс відзначився однаково високим ефектом, як у боротьбі з альтернаріозом – технічна ефективність 77,6% так і фітофторозом – 76,0% (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив фунгіцидів Дітан і Квадріс на розповсюдження хвороб картоплі сорту Беллароза та їх технічна ефективність, %

Показник	Контроль	Дітан	Квадріс
розповсюдження альтернаріозу	20,5±1,5	6,1±0,8*	4,6±0,5*
<i>технічна ефективність</i>	-	70,3	77,6
розповсюдження фітофторозу	12,8±1,5	4,6±0,5*	3,1±0,6*
<i>технічна ефективність</i>	-	64,3	76,0

Примітка: * – $p < 0,05$ різниця вірогідна порівняно з контролем

Отже, ефективність фунгіциду системної дії Квадріс у цілому вища, порівняно з фунгіцидом контактної дії – Дітаном. Встановлено, що Квадріс ефективно захищає рослини картоплі як від альтернаріозу, так і від фітофторозу, а Дітан забезпечує більш високий захисний ефект проти альтернаріозу, що узгоджується з даними літератури [6, с. 36].

Застосування фунгіцидів позитивно вплинуло на формування урожаю картоплі досліджуваного сорту. Так, приріст урожаю бульб за обприскування надземної маси Дітаном становив 12,7% або 5,6 т/га порівняно з контролем, а після Квадрісу – 19,7% або 8,7 т/га (табл. 2).

Аналіз елементів продуктивності картоплі показав, що більший приріст урожаю бульб картоплі сорту Беллароза за дії фунгіциду Квадріс, порівняно із пестицидом Дітан, формувався за рахунок вищих на 18,5% до контролю маси бульб в одному кущі і на 20,7% середньої маси однієї бульби. Дітан забезпечував приріст маси бульб в одному кущі 15,3% і зростання середньої маси однієї бульби 12,8% до контролю. Обидва препарати не виявляли значного впливу на формування кількості бульб в одному кущі – недостовірне зростання 2,7% (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив фунгіцидів Дітан і Квадріс на врожай бульб картоплі
сорту Беллароза

Показник	Контроль	Дітан	Квадріс
кількість бульб в одному кущі, шт.	7,3±0,5	7,5±0,3	7,5±0,4
маса бульб в одному кущі, г	957,7±22,3	1104,6±44,6*	1135,3±42,1*
середня маса однієї бульби, г	148,1±4,3	167,0±4,1	178,7±6,8
урожай бульб, т/га	44,2±1,2	49,8±1,6*	52,9±1,2*

Примітка: * – $p < 0,05$ різниця вірогідна порівняно з контролем

Фунгіциди Дітан і Квадріс зумовлювали вірогідне зростання вмісту крохмалю в бульбах картоплі на 1,1% і 1,0%, відповідно, порівняно із значенням контрольного варіанту – 13,5±0,3%.

Таким чином, одержані дані вказують на високу ефективність фунгіциду Квадріс у боротьбі із альтернаріозом і фітофторозом картоплі, а Дітану – проти

альтернати́вності і дещо нижчий – фітофторозу. Обидва препарати виявлять значний стимулюючий ефект на формування урожаю бульб картоплі – приріст за дії Квадрісу – 8,7 т/га, після обприскування Дітаном – 5,6 т/га, що вказує на доцільність і перспективність їх використання. Ефективнішим пестицидом для вирощування картоплі сорту Беллароза в ґрунтово-кліматичних умовах Тернопільської області виявився фунгіцид системного впливу Квадріс 250 SC.

Список літератури:

1. Брошак І. С., Пида С. В., Гуйван М. Д., Хом'як І. В. Практичний порадник картопляра: метод. рекомендації. 2-ге вид., допов. та доопрац. Чернівці, 2018. 70 с.

2. Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунту. Київ : ЗАТ «Нічлава», 2003. 320 с.

3. Лихочвор В. В. Петриченко В. Ф., Іващук П. В., Корнійчук П. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / за ред. Лихочвора В. В., Петриченка В. Ф. 3-є вид., виправ., допов. Львів : НВФ «Українські технології», 2010. 1088 с.

4. Пересипкін В. Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. Київ : Аграрна освіта, 2000. 416 с.

5. Реєстраційні випробування фунгіцидів у сільському господарстві / Ретьман С. В. та ін.; за ред. С. В. Ретьмана, М. П. Лісового. Київ : Колобіг, 2013. 296 с.

6. Сергієнко В. Ефективність фунгіцидів проти хвороб картоплі. *Агрономія Сьогодні*. 2015. № 12. С. 35-36. URL.: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/572-efektyvnist-funhitsydiv-proty-khvorob-kartopli.html>. (дата звернення 24.09.2019).

7. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/>. (Last accessed: 27.09.2019).

ЗМІСТ

Пелешок С.Р., Пінський О.В., Гончаренко В.В. ЕКСТЕРСРНІ ПОКАЗНИКИ ТЕЛЯТ ЗА ГІПОТРОФІЇ	4
Пермінова С.О., Стоян С.С. ПРОБЛЕМА РЕГУЛЮВАННЯ АВТОРСЬКОГО ПРАВА У МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ЯК ОСНОВНОЇ ЗОНИ ПОРУШЕННЯ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ	9
Петльований М.В. ОСОБЛИВОСТІ УТИЛІЗАЦІЇ ДОМЕННИХ ГРАНУЛЬОВАНИХ ШЛАКІВ У ГІРНИЧОДОБУВНІЙ ГАЛУЗІ	12
Петраковська О.С., Богатир Д.В. ТИПОЛОГІЯ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ СУВОРОЇ ОХОРОНИ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ	18
Петренко Л.В. АКТИВІЗАЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	23
Пида С.В., Конончук О.Б., Крук І.П. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДІВ ДІТАН І КВАДРІС ПРОТИ ХВОРОБ ТА ЇХ ВПЛИВ НА УРОЖАЙ КАРТОПЛІ	28
Пилипенко В.М., Драпалюк М.В., Шамрук О.П., Рябченко В.Г., Сорокопуд В.Б., Черезов Ю.О. ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ СТРИЖНЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ, СПОРТИВНОГО, МЕДИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ІНВЕНТАРІЮ ПЛЕТІЛЬНО ПУЛТРУЗІЙНИМ МЕТОДОМ ФОРМУВАННЯ	33
Пилипенко В.М., Шамрук О.П., Донець І.О., Петрик Д.П., Ткаченко І.В., Гончар В.В. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТСЬКО-СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ	36
Пігарєв Ю.Б., Шаган А.А. ПРОЕКТНИЙ ПІДХІД ДО ПОБУДОВИ ЛОКАЛЬНОЇ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ	