

продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування : матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., присв. 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели (м. Полтава, 30 верес. 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. С. 224-226. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15512>.

6. Піндера М.В. Зберігання плодоовочевої продукції у регульованому середовищі. *Сучасні підходи до вирощування, переробки і зберігання плодоовочевої продукції* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 17 листопада 2022 р.) Миколаїв: МНАУ, 2022. С. 40-43. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12142>.

7. Курепін В.М. Особливості формування інноваційної безпеки підприємства. *Педагогічні інновації* : матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021 р.) Миколаїв: МНАУ, 2021, С. 149-151.

URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9295>.

8. Дідняк А.В. Міжнародний досвід визначення територій, що потребують підтримки регіонального розвитку. *Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості*: тези доповідей за результатами тематичного «круглого столу» (м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р.) Миколаїв: МНАУ, 2022. С. 15-18. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12065>.

УДК:632.9:633.49

ФУНГЦИДНИЙ КОНТРОЛЬ АЛЬТЕРНАРІОЗУ КАРТОПЛІ В ЗОНІ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Джам М.А., кандидат с.-г. наук
Кривенко А.І., доктор с.-г. наук, професор
Кононенко Ю.М., кандидат б.наук
Одеський державний аграрний університет

Картопля – це головний продукт харчування українців після зернових та стратегічно найважливіша сільськогосподарська культура аграрного ринку, яка забезпечує продовольчу безпеку держави та добробут населення. Насправді, картопля – не тільки другий «хліб», а й джерело достатку для аграріїв та приватного сектору. Наразі для розвитку галузі картоплярства в Україні стоять такі завдання:

- ✓ *селекція та насінництво*: виведення нових, високоякісних сортів картоплі, які відповідають потребам ринку та кліматичним умовам України;
- ✓ *технології вирощування*: розробка та впровадження нових економних екологічно чистих технологій вирощування картоплі, які дають високі й стабільні врожаї, зменшують вплив на довкілля;

✓ *зберігання*: проектування та будівництво сучасних енергоефективних картоплесховищ, які дають можливість зберігати якість та обсяги вирощеної картоплі.

✓ *контроль якості*: впровадження європейської моделі системи контролю якості та безпечності насінневої картоплі для забезпечення конкурентоспроможності українського картоплярства на світовому ринку.

Виконання цих завдань дозволить: збільшити виробництво картоплі, щоб задовольнити внутрішні та зовнішні потреби; підвищити якість картоплі, щоб зробити українську продукцію конкурентоспроможною на світовому ринку; зробити картоплярство більш рентабельним, щоб підвищити доходи та конкурентоспроможність українських фермерів сільськогосподарських підприємств. Отже, розвиток картоплярства – це важливий напрямок для забезпечення продовольчої безпеки та економічного розвитку України.

У 2021 році Україна займала 4 місце серед найбільших виробників картоплі у світі та 2 місце за споживанням продукту на одну людину. Українці споживають 139 кг картоплі на рік на 1 особу, а середній показник споживання цього продукту у світі – 33 кг картоплі на рік на людину [1]. Ці дані дозволяють переконатися в тому, що картопля є дуже важливою для українців і у світі в цілому. Тому актуальним є отримання високих урожаїв картоплі в Україні.

Переважає більшість посівів картоплі на Україні перебуває у господарствах населення. Незначний розмір земельних ділянок, неякісний посадковий матеріал, відсутність сівозміни призводить до накопичення та поширення хвороб та шкідників картоплі. Тому однією з причин недобору врожаю картоплі в зоні Полісся України є ураження рослин в період вегетації фітопатогенними організмами. Щорічно втрати врожаю картоплі становлять у середньому 33-45% [2].

Протягом останніх років в Україні домінуючою хворобою на посадках картоплі є – альтернаріоз. Збудниками цієї хвороби є два види грибів роду *Alternaria*. Ці патогени проявляються в двох схожих формах – рання суха плямистість, збудником якої є *Macrosporium solani* (син. *Alternaria solani*) та пізня суха плямистість, збудником якої є гриб *Alternaria alternata*.

Однією з основних причин домінування збудників є високі температурні показники і недостатнє зволоження повітря і ґрунту в період вегетації рослин. Перші ознаки хвороби вже можуть з'являються в 2-3 декаді червня, а інтенсивний розвиток спостерігається у третій декаді липня. Визначальним для поширення та розвитку альтернаріозу картоплі в кожному регіоні є специфічні особливості патогена, що залежать від кліматичних, агротехнічних та фітосанітарних умов вирощування.

Поширення та розвиток збудника альтернаріозу картоплі в зоні Полісся України досліджували протягом 2020-2021 рр. В результаті фітопатологічного аналізу встановлено, що в залежності від рівня розвитку альтернаріозу даний регіон був розділений на три зони ураження патогенами (табл.1).

Дослідження показали, що в різних господарствах зони Полісся поширеність та розвиток хвороби відрізнялись досить істотно. До регіонів

сильного ураження альтернаріозом віднесено Житомирську та Київську область, поширення хвороби за роки дослідження в середньому становило 67,5-70,5 %, розвиток хвороби був 35,5-36,8 % відповідно. До зони з помірним ураженням хворобою віднесено Чернігівську область, поширення становило 41,7 %, розвиток при цьому сягав 25,6 %. Рівненська та Волинська область займали зону слабого поширення та розвитку хвороби, при цьому розповсюдженість становила 21,3-33,7 %, а інтенсивність ураження сягало 16,3-18,5 % відповідно.

Таблиця 1. - Поширення та розвиток альтернаріозу картоплі в областях Полісся України (середнє за 2020-2021 рр.)

Область	Зона розвитку	Поширення, %	Розвиток, %
Житомирська, Київська	1 (сильний розвиток)	67,5-70,5	35,5-36,8
Чернігівська	2 (помірний розвиток)	41,7	25,6
Рівненська, Волинська	3 (слабкий розвиток)	21,3-33,7	16,3 – 18,5
НІР ₀₅	-	1,8	0,9

Встановлено, що для різних сортів картоплі розвиток також був різним. Ранні сорти картоплі мали найбільший розвиток хвороби, який становив 36,5-43,6 %, середньоранні – 25,8-30,4 % та середньопізні – 12,3-16,2%.

Польові дослідження фунгіцидів проводили в Житомирській області, СГП «Івановицьке». Розмір ділянок становив 50 м², повторність – чотириразова, розміщення ділянок – рендомізоване.

Для встановлення технічної ефективності були використано сучасні фунгіциди, які внесені до «Переліку використання в Україні»: Міравіс SC, к.с. (д. р. 200 г/л адепідин); Квадріс Топ 325 SC, КС (д. р. 200 г/л азоксистробін + 125 г/л дифеноконазол); Натіво 75 WG, ВГ (д. р. 250 г/кг трифлуксистробін + 500 г/кг тебуконазол); Антракол 70 WG, ВГ (д. р. 700 г/кг пропінеб); Орвего, КС (д. р. 300 г/л аметоктрадин + 225 г/л диметоморф); Ревус 250 SC, КС (250 г/л мандипропамід + 250 г/л дифеноконазол).

При дослідженні технічної ефективності дії фунгіцидів встановлено, що найбільша ефективність дії проти альтернаріозу листя виявлена у фунгіциду Міравіс SC, к.с. – 0,15 л/га га (табл. 2).

За роки досліджень в середньому вона становила 82,6 %. При цьому збережений урожай до контролю був на рівні 13,7%.

Використання препарату Квадріс Топ 325 SC, КС – 0,75 л/га також досить ефективно впливало на зниження ураження альтернаріозом, технічна ефективність дії становила 75,6%. За рахунок зниження розвитку патогенів, збережений врожай бульб був на рівні 11,1% в порівнянні з контрольним варіантом.

Таблиця 2. - Ефективність дії сучасних фунгіцидів проти збудника альтернаріозу (*Alternaria spp.*) на картоплі (сорт Слов'янка, Житомирська обл., 2020-2021 рр.)

Варіант досліджу	Норма витрати, л/га, кг/га	Технічна ефективність, %			Урожайність, т/га	Урожайність, % до контролю
		2019 р.	2020 р.	середня за роки		
Контроль		-	-	-	23,4	-
Міравіс 200 SC, КС	0,15	81,5	83,6	82,6	26,6	13,7
Квадріс Топ 325 SC, КС	0,75	74,3	77,2	75,6	26,0	11,1
Натіво 75 WG, ВГ	0,35	70,1	71,2	73,7	25,5	9,0
Орвего, КС	0,8	62,3	61,8	62,1	25,0	6,8
Антракол 70 WG, ВГ	1,5	55,0	58,7	56,9	24,7	5,6
Ревус 250 SC, КС	0,5	53,4	57,1	55,3	24,4	4,3
НІР ₀₅	-	-	-	-	1,1	-

Обробка фунгіцидом Натіво 75 WG, ВГ суттєво вплинула на розвиток хвороби, ефективність дії фунгіциду сягала 73,7%. Приріст урожаю становив 9,0%.

Завдяки застосування препарату Орвего, КС – 0,8 л/га спостерігалось зниження інфекційного навантаження, технічна ефективність становила 62,1 %, збережений урожай був на рівні 6,8%.

Використання фунгіциду Антракол 70 WG, ВГ – 1,5 кг/га значною мірою сприяло зменшенню розвитку альтернаріозу, ефективність за роки дослідження становила 55,0-58,7%. Збережений урожай у варіантах сягав в середньому - 5,6 %.

Обробка рослин препаратом Ревус 250 SC, КС – 0,5 л/га, також мала вплив на зниження ураження збудниками альтернаріозу, ефективність дії була на рівні 55,3%. За рахунок зниження розвитку фітопатогенів, збережений врожай становив 2,9%.

Фунгіцидний захист є ефективним методом боротьби з альтернаріозом картоплі. Важливо правильно підбирати фунгіциди, дотримуватися строків їх внесення та норм витрати.

Таким чином, захист сучасними фунгіцидами є найефективнішим заходом проти збудників альтернаріозу в період вегетації картоплі в умовах Полісся України. Для ефективного захисту картоплі рекомендовано виробникам сільськогосподарського підприємства проводити дворазове обприскування рослин одним із фунгіцидів: Міравіс SC, к.с. – 0,15 л/га, Квадріс Топ 325 SC, КС – 0,75 л/га або Натіво 75 WG, ВГ – 0,35 л/га, що забезпечить зниження інфекції хвороби та збільшення урожайності бульб картоплі.

Список використаних джерел

1. Артюх Т., Безсмертна О., Мельник Д. Проблеми та перспективи розвитку ринку картоплі в Україні з врахуванням зональної спеціалізації галузі. *Економіка та суспільство*, 2022. 39. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-54>
2. Картоплярство є однією із пріоритетних галузей сільськогосподарського виробництва в Україні – проблеми, здобутки та пропозиції щодо інноваційного розвитку галузі (н.д.). URL: http://naas.gov.ua/newsall/newsnaan/?ELEMENT_ID=6596.

УДК 631.531.2:635

УЩІЛЬНЕНІ ПОСІВИ БАШТАННИХ КУЛЬТУР (КАВУН)

Заверталюк В.Ф., кандидат с.-г. наук, доцент,
Богданов В.О., кандидат с.-г. наук,
Заверталюк О.В., кандидат с.-г. наук,
Дніпропетровська дослідна станція ІОБ НААН

Овочеві та баштанні рослини – джерело продукції особливого значення. Адже дієтичне повноцінне здорове харчування не може бути без достатньої кількості продукції овочевих та баштанних рослин в раціоні. Наразі основним напрямом підвищення виробництва овочів та баштанних є вдосконалення технології їх вирощування, що базуються на раціональному використанні посівних площ, зрошенні, використанні добрив, стимуляторів росту рослин [1].

В літературних джерелах наведена незначна кількість публікацій по вирощуванню сільськогосподарських рослин при ущільненні посівів. За результатами деяких досліджень, урожайність основних культур в умовах ущільнення знаходилась в межах контролю, а по окремих культурах зростала до 10%. Сумарний врожай ущільнених і ущільнюючих рослин збільшувався до 15–20% по відношенню до посівів без ущільнення [2–4].

Відомий спосіб вирощування кавуна включає висів насіння кавуна за схемою 140 x 70 см. Недоліком даного способу є те, що на ранніх стадіях росту і розвитку рослини кавуна дуже повільно та не в повній мірі використовують площу міжрядь, а за формування врожаю у другій половині літа (липень–серпень) при високих температурах (вище 35°C) плоди кавуна в значній мірі пошкоджуються сонячними опіками, що зменшує вихід товарної продукції кавуна, і в цілому ефективність використання посівної площі.

Мета досліджень – розробити агротехнічні прийоми, направлені на підвищення ефективності використання посівних площ за рахунок збільшення товарного врожаю плодів та реалізації додаткового врожаю рослин ущільнювачів при вирощуванні кавуна за ущільнення посіву.

Науково-дослідну роботу виконували у Дніпропетровській дослідній