

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-420-7-12>

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF FUNGICIDES
AGAINST POTATO ALTERNARIA IN THE CONDITIONS
OF THE RIGHT BANK FOREST STEPPE OF UKRAINE**

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ
ПРОТИ АЛЬТЕРНАРІОЗУ КАРТОПЛІ
В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Dzham M. A.

*Doctor of Philosophy,
Associate Professor at the Department of
Plant Protection, Genetics and Breeding
Odesa State Agrarian University
Odesa, Ukraine*

Джам М. А.

*доктор філософії,
доцент кафедри захисту, генетики
і селекції рослин
Одеський державний аграрний
університет
м. Одеса, Україна*

Kononenko Yu. M.

*Doctor of Philosophy,
Assistant at the Department of Plant
Protection, Genetics and Breeding
Odesa State Agrarian University
Odesa, Ukraine*

Кононенко Ю. М.

*доктор філософії,
асистент кафедри захисту, генетики
і селекції рослин
Одеський державний аграрний
університет
м. Одеса, Україна*

Mykhaylenko S. V.

*Doctor of Philosophy,
Senior Research Fellow at the
Phytopathology laboratory
Institute of plant protection of the
National Academy of Agrarian Sciences
of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Михайленко С. В.

*доктор філософії,
старший науковий співробітник
лабораторії фітопатології
Інститут захисту рослин
Національної академії аграрних наук
України
м. Київ, Україна*

Картопля (*Solanum tuberosum L.*) займає 4 місце після рису, пшениці і кукурудзи за важливістю для мільйонів людей планети як продовольча культура та як засіб для існування. Незважаючи на скорочення посівних площ під картоплею у світі, її річне виробництво тримається на постійному рівні 300–330 мільйонів тонн. Це стало можливим завдяки зростанню врожайності, яка в деяких країнах світу та окремих приватних господарствах України сягає більше 30–40 тонн з гектара. Для порівняння, середня світова врожайність картоплі становить 14 тонн з гектара.

Посівні площі картоплі в Україні сягають близько 1500 гектарів, за досить низької середньої врожайності. Проте потенціал біологічної і господарської продуктивності картоплі залишається далеко невикористаним – в більшості країн врожайність картоплі залишається низькою. Близько 15 % виробленої в світі картоплі використовується на корм тваринам, в Україні цей показник сягає 28,8 %. Проте, останнім часом спостерігається переведення кормової бази спеціалізованих відгодівельних свинарських господарств на зерно, тому значення картоплі як корму, особливо в годуванні свиней, зменшується.

Картопля відіграє важливу роль у вирішенні світової продовольчої проблеми. В останні роки все більше країн, особливо перенаселених, переходять на переважне споживання картоплі. Це пов'язано з її високим енергетичним потенціалом та доступністю. Окрім високої врожайності, картопля має й інші цінні властивості: лікувальні та оздоровчі – картопля багата на вітаміни та мікроелементи, які позитивно впливають на здоров'я людини і є важливим джерелом енергії. Вирощування картоплі в Україні має значний вплив на продовольчу та економічну безпеку [1, с. 12].

Для одержання високих врожаїв картоплі важливе місце займає захист її від збудників хвороб, які за сприятливих для їх розвитку умов можуть завдати величезних збитків. Альтернаріоз картоплі є широко розповсюдженою хворобою, яка за своєю шкідливістю (втрати врожаю в деякі роки сягають 40%) не поступається іншим відомим хворобам цієї сільськогосподарської культури. Збудниками альтернаріозу картоплі є два види грибів роду *Alternaria*: *Alternaria solani* (Ell et Mart.) та *Alternaria alternata* Keissler. Найбільшої шкоди ці збудники завдають на ранніх етапах розвитку рослин за оптимальних погодних умов для розвитку інфекцій [2, с. 23].

Підвищення шкодочинності хвороб листя картоплі в Лісостеповій зоні України призвело до необхідності пошуку ефективних фунгіцидів для зниження втрат врожаю. В зв'язку з цим, в 2019–2020 рр. одним з поставлених нами завдань було дослідити вплив сучасних фунгіцидів на розвиток збудника альтернаріозу на посадках картоплі.

Дослідження проводили в Черкаській області в умовах *in vivo*. Розмір ділянок становив 100 м², повторність – чотириразова, розміщення ділянок – рендомізоване. Для захисту насаджень картоплі, нами були використано такі фунгіциди: 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 вивченні ефективності дії фунгіцидів у польових умовах встановлено, що найбільша ефективність дії проти альтернаріозу листя встановлена у фунгіцида Квадріс Топ 325 SC, КС – 0,75 л/га (табл. 1). В середньому, за роки досліджень вона становила 84,0 %. Збережений урожай досягав 11,6%.

Застосування препарату Міравіс SC, к.с. – 0,15 л/га досить ефективно впливало на зниження розвитку альтернаріозу, ефективність дії сягала 81,7%. За рахунок зниження розвитку хвороб, вдалося зберегти врожай бульб на рівні 9,5%.

Обприскування листя рослин фунгіцидом Орвего, КС – 0,8 л/га забезпечило ефективність дії за роки дослідження на 75,0–78,6% відповідно. Збережений урожай при цьому становив 8,1%.

У варіанті з використанням препарату Натіво 75 WG, ВГ спостерігалась ефективність, що в середньому становила 75,0 %, при цьому збережений урожай був на рівні 5,1%.

Застосування фунгіциду Антракол 70 WG, ВГ – 1,5 кг/га значною мірою сприяло зменшенню ураження хворобою, ефективність сягала 67,3–71,8%. Збережений урожай у варіанті складав 3,6%.

Таблиця 1

Ефективність дії фунгіцидів проти збудника альтернаріозу (*Alternaria spp.*) на картоплі (сорт Белла роза, Черкаська обл., 2019–2020 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		-	-		33,5	-
Міравіс 200 SC, КС	0,15	78,8	84,6	81,7	36,7	109,5
Квадріс Топ 325 SC, КС	0,75	80,8	87,2	84,0	37,4	111,6
Натіво 75 WG, ВГ	0,35	73,1	76,9	75,0	35,2	105,1
Антракол 70 WG, ВГ	1,5	67,3	71,8	69,6	34,7	103,6
Орвего, КС	0,8	75,0	78,6	76,8	36,2	108,1
Ревус 250 SC, КС	0,5	63,4	67,5	65,5	34,5	102,9
НІР ₀₅	-	-	-	-	1,2	-

Використання препарату Ревус 250 SC, КС – 0,5 л/га, також мало вплив на зниження ступеня розвитку збудника альтернаріозу картоплі, ефективність дії становила 65,5%. За рахунок зниження розвитку патогена збережений врожай до контролю сягав 2,9%.

Отже, обробка фунгіцидами – ефективний захід у боротьбі із збудником альтернаріозу в період вегетації картоплі в умовах Лісостепу України. Найефективнішим є дворазове обприскування рослин одним із фунгіцидів: Міравіс SC, к.с. – 0,15 л/га, Квадріс Топ 325 SC, КС – 0,75 л/га та Орвего, КС – 0,8 л/га. Перше обприскування слід проводити при появі перших ознак хвороби, друге – через 15 днів після попереднього. Ефективна система захисту картоплі від альтернаріозу дає можливість зменшувати втрати врожаю цієї важливої сільськогосподарської культури.

Література:

1. Каленська С. М., Кнап Н. В., Федосій І. О. Картопля: біологія та технологія вирощування : монографія. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 144 с.
2. Альтернаріоз картоплі : монографія / Положенець В. М. та ін. ; за ред. д-ра с.-г. наук, проф., заслуж. діяча науки і техніки України Положенця В. М. Житомир : Рута, 2016. 136 с.