

УДК 631.53.02:635.21

В.М. Положенець

д. с.-г. н.

В.М. Зейрук

к. с.-г. н.

І.В. Іващенко

к. б. н.

Л.В. Немерицька

к. б. н.

Державний агроекологічний університет

ПРИЙОМИ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ

Доведено, що осіння обробка бульб перед закладкою картоплі на зберігання біологічними і хімічними препаратами, зокрема агат-25, текто-450, максим-60 % екологічно безпечна. При цьому втрати врожаю зменшуються в порівнянні з контрольним варіантом на 7,4-10,7, а природні втрати на 5,0-7,5 % відповідно.

Постановка проблеми

Основною причиною зниження якості насіннєвої картоплі в період зберігання є ураження хворобами грибного, бактеріального і нематодного походження [2, 5]. В останні роки великої шкоди завдають змішані гнилі, зокрема фузаріозно-бактеріальна, фітофторозо-бактеріальна, фузаріозно-фомозна, нематодо-фузаріозно-бактеріальна та ін. [1, 6]. Значних збитків при зберіганні насіннєвої картоплі також спричиняють функціональні і непаразитичні хвороби: задуха, переохолодження, підмерзання, надмірне проростання [4, 7].

Завданням нашого дослідження було вивчення впливу хімічних і біологічних препаратів на якість картоплі при зберіганні врожаю.

Об'єктом досліджень виступали різні види хвороб грибного і бактеріального походження та заходи захисту бульб у період зберігання картоплі із застосуванням хімічних і біологічних препаратів.

Бульби картоплі обробляли препаратами восени – в період сортування картоплі, використовуючи поточні технології (КСП-25). При цьому застосовували наступні хімікати: агат (біологічний), текто (хімічний), максим (хімічний). За еталон брали бордоську рідину. В контролі бульби змочували звичайною водою. Обробку бульб проводили за допомогою протруювача ПУМ-30 М (Росія). Витрати робочої рідини складали від двох до 20 літрів на одну тону бульб. Експерименти здійснювали на базі ТОВ “Норінське” Народицького району та Житомирського державного експертцентру з випробування рослин (Черняхівський район).

Результати досліджень

На основі проведених експериментів доведено, що обробка бульб восени – через три тижні після збирання врожаю (при значній кількості механічно пошкоджених картоплин) дозволила значно знизити втрати під час зберігання і забезпечила підвищення врожайності в післядії (табл. 1).

Таблиця 1. Вплив осінньої обробки бульб препаратами на зменшення втрат при зберіганні і урожайність картоплі в післядії (2002–2004 рр.)

Препарат	Норма витрати, кг/т, л/т	Втрати врожаю, %				Урожайність у післядії, ц/га
		всього	в тому числі			
			природні втрати	техногенні відходи	абсолютна гниль	
Сорт Луговська						
Агат-25 к (біологічний)	$\frac{0,135}{57}$	14,4	7,9	3,0	3,5	280,6
Максим-60 % к. е., (хімічний)	$\frac{0,1}{50}$	13,6	7,1	4,0	2,5	286,0
Текто-450-45 % к. е. (хімічний)	$\frac{0,1}{3,0}$	13,5	7,6	3,9	2,0	272,9
Бордоська рідина (еталон)	$\frac{1}{20}$	17,4	7,7	5,7	4,0	282,4
Контроль (без обробки) НІР ₀₅	q	20,1	7,5	7,4	5,2	264,1 1,4
Сорт Повінь						
Агат-2к (біологічний)	$\frac{0,135}{5}$	15,1	6,0	4,2	4,9	255,5
Максим-60 % к. е. (хімічний)	$\frac{0,1}{5}$	14,1	6,6	4,5	3,0	260,2
Текто-450-45 % к. е.	$\frac{0,1}{3}$	13,4	6,4	3,7	3,3	261,4
Бордоська рідина (еталон)	$\frac{1}{20}$	13,5	7,0	5,6	3,9	261,0
Контроль (без обробки) НІР ₀₅	-	19,7	7,0	6,4	6,2	240,2 1,3

Примітка: в чисельнику – норма витрати препарату по д. р., в знаменнику – витрати води.

У цих варіантах загальні втрати врожаю після зимового зберігання сорту Луговська склали 13,6 і 13,5 %, а сорту Повінь – 14,1 та 13,4 % відповідно. Деякі менші показники були при обробці бульб біологічними препаратами агат-25 (табл. 1). В контролі втрати бульб становили: сорту Луговська – 20,1 %, а сорту Повінь – 19,7 %.

Осіння обробка бульб препаратами також сприяли збільшенню урожайності картоплі в післядії. Так, при обробці бульб сорту Луговська біологічним препаратом агат-25 урожайність бульб становила 280,6 ц, хімічними фунгіцидами максим-60% – 286,0 ц/га і текто-450 – 272,9, у контролі (без обробки) врожайність складала 264,1 ц/га.

Отже, до найбільш ефективних препаратів, які дозволяють зменшити загальні відходи після зимового зберігання врожаю нами віднесено максим і текто.

Значне зменшення втрати бульб від хвороб грибного і бактеріального походження отримали при фумігації картоплі препаратом віст з нормою витрати 8-10 г/кг (табл. 2).

Таблиця 2. Ефективність осінньої фумігації картоплі препаратом віст (д. р. тіабендазол) в умовах Житомирської області (2002–2004 рр.)

Сорт	Норма витрати препарата, г/га	Вихід здорової картоплі після зберігання, %	Втрати врожаю, %				
			всього	в тому числі			
				технічні відходи	змішані гнилі	природні втрати	паростки
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОВ “Норінське” (Народицький район)							
Луговська х хх	10 -	83,4 91,5	16,6 11,1	3,6 1,9	4,5 2,1	8,5 7,1	0 0
Повінь х хх	10 -	84,5 93,5	15,3 10,5	3,0 2,0	4,3 1,8	8,0 6,7	0 0
Слов'янка х хх	10 -	85,6 90,0	14,4 10,0	3,0 2,0	3,5 1,9	7,9 6,1	0 0
Житомирський експертцентр (Черняхівський район)							
Луговська х хх	10 10	83,4 89,8	16,6 10,2	3,0 2,4	4,5 1,8	7,9 6,0	1,2 0
Повінь х хх	10 10	84,0 90,0	16,0 10,0	4,0 1,9	3,4 1,7	8,2 6,4	0,4 0
Слов'янка х хх	10 10	84,5 91,2	15,5 9,8	4,3 1,6	3,0 2,1	7,8 6,1	0,4 0

Примітка:

х – контрольний варіант;

хх – сорти, не оброблені препаратом віст.

Через два-три дні після завантаження бульб у сховище рекомендується здійснити обробку цим же препаратом в насипу картоплі проти таких хвороб, як суха фузаріозна, фомозна, мокра бактеріальна та змішані гнилі. Шашку, виготовлену із препарату віст, доцільно покласти перед повітроводом вентилятора, потім її підпалюють і здійснюють безперервну вентиляцію протягом 3–4 годин рецикулярним повітрям в умовах

закритого сховища. Після закінчення вентилявання, приміщення залишають відкритим протягом доби.

Нами також проведено випробування ефективності дії інгібіторів проростання бульб насінневої картоплі препаратом спраут-стоп (д. р. хлорпрофен) на сортах Луговська і Повінь. Інгібування паростків при зберіганні сходів картоплі (в післядії в різному ступені залежало від норм витрат препарату). Крім того, обробка бульб спруот-стопом дозволила підвищити якісні показники картоплі на 5–6 балів, у той час як у контролі він становив (2 бали за 9 ти бальною шкалою).

Відходи в експериментальному варіанті були також нижчі контрольного майже у два рази.

Висновки

1. Осінній обробіток бульб екологічно безпечний при застосуванні біологічних і хімічних препаратів, зокрема агат-25, максим, текто-450 перед закладкою картоплі на постійне зберігання. Втрати бульб зменшувалися щодо контрольного варіанту на 7,4–10,7 %, а природні втрати маси врожаю зменшились відповідно на 5,0–7,5 %.
2. Фумігація партій картоплі фунгіцидом віст (д. р. тіабандазол) дозволила скоротити всі види втрат врожаю при зберіганні картоплі.

Подальші дослідження слід зосередити на випробуванні нових препаратів хімічного і біологічного походження для захисту картоплі від хвороб при зберіганні врожаю.

Література

1. Воловик А. С., Шнейдер Ю. И. Гнили картофеля при хранении. – М.: Агропромиздат, 1987. – 199 с.
2. Воловик А. С., Шмыгля В. А. Болезни и вредители картофеля. – М.: Россельхозиздат, 1974. – 133 с.
3. Воловик А. С., Долягин А. Б., Глиз В. М. и др. Исследования по защите картофеля от болезней, вредителей и сорняков растительности. – Методические рекомендации. – М., 1991. – 20 с.
4. Гусев С. А., Полищук С. Ф. Проведение исследования по хранению картофеля. Методические указания. – М., 1988. – 20 с.
5. Дорожкин Н. А., Бельская С. И. Болезни картофеля. – Минск: Наука и техника, 1977. – 272 с.
6. Положенець В. М., Марков І. Л., Мельник П. О. Захист картоплі від хвороб і шкідників в агроценозі малопродуктивних земель Полісся. – Київ: Світ, 2002. – 200 с.
7. Шепишев З. Г. Нематодные болезни картофеля и меры борьбы с ними (Методические материалы). – М.: Колос, 1969. – 16 с.