

М.Г. ШАРАПА, кандидат сільськогосподарських наук
А.М. ПЕТРЕНКО, аспірант
Л.Є. КАРМАЗІНА, науковий співробітник
О.І. КОЛОСНІЧЕНКО, молодший науковий співробітник

Інститут картоплярства НААН

ЗАСТОСУВАННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КАРТОПЛІ ДО ЗБИРАННЯ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА НАСІННЄВІ ЯКОСТІ БУЛЬБ

Висвітлено результати досліджень, що проводились протягом 2009–2011 рр. в Інституті картоплярства НААН із вивчення впливу одноразової десикації картоплиння Реглоном перед збиранням і післядії дворазового його накладання на врожай та репродуктивні властивості насінневих бульб. Установлено, що для раннього сорту Серпанок та середньораннього – Фантазія найкраще зарекомендував себе варіант, де проводили десикацію скошеного картоплиння Реглоном, 20% в.р. – 2,0 л/га у баковій суміші з фунгіцидом Ридоміл Голд МЦ – 2,5 кг/га, який нівелював негативну дію десиканту на бульби. Приріст урожайності порівняно з контролем по сортах становив 5,6 і 4,7% відповідно.

Ключові слова: картопля, сорт, група стиглості, польова схожість, десикація, урожайність, фунгіцид

Проблема. Збирання врожаю – завершення технологічного процесу вирощування картоплі. Це найбільш трудомістка операція, від якої залежать результати подальшого зберігання бульб та продуктивність отриманого насінневого матеріалу.

Для якісної роботи збиральної техніки перед збиранням урожаю картоплі застосовують хімічне висушування картоплиння – десикацію. Проводять її шляхом обприскування картоплиння водними

© М.Г. Шарапа, А.М. Петренко,
Л.Є. Кармазіна, О.І. Колосніченко, 2012

розчинами препаратів: Хлората магнію, 60% р.п. – 25–30 кг/га; для насінневих посівів Реглана, 20% в.р. – 2,0 л/га; для насінневої і продовольчої картоплі Харвейда, 25F – 3 кг/га. Витрата робочої рідини – 250–300 л/га. Через 10–14 днів картоплиння висихає, легко подрібнюється, менше перешкоджає збиранню, що в кінцевому результаті позначається на якості зібраних бульб [3, 4].

На насінневих ділянках найкраще зарекомендував себе комбінований спосіб знищення картоплиння, коли в потрібні строки його скошують механічно з подрібненням маси і наступною обробкою стерні десикантом [1, 2].

Десиканти відіграють роль гербіцидів суцільної дії. Як хімічні сполуки з надзвичайно високою фізіологічною активністю, вони можуть впливати на продуктивність картоплі в наступному поколінні, проникаючи після обробки картоплиння через листовий і стебловий апарати рослин до насінневих бульб. Тому питання впливу гербіцидів-десикантів на ріст, розвиток і продуктивність картоплі в післядії набуває наразі особливої актуальності. Доцільність вивчення цього питання підсилюється сучасними умовами екологічного забруднення навколишнього середовища і його негативного впливу на організм людини.

З 2009 по 2011 р. відділом технології проводились дослідження щодо вивчення впливу застосування десиканту Реглон на посівах картоплі.

Ґрунти дослідної ділянки дерново-середньопідзолисті супіщані з товщиною орного шару 0–20, 0–25 см. Агрохімічні показники ґрунту наступні: вміст гумусу (за Тюрінім) 1,77%; рН сольове 5,7%; рухомого фосфору (за Кірсановим) 5,2–6,1; обмінного калію (за Масловою) 8,3–9,4; легкогідролізованого азоту 7,8–8,7 мг/100 г ґрунту.

Попередник картоплі – люпино-вівсяний сидеральний пар. Обробіток ґрунту, висадження бульб та догляд за посівами загальноприйняті для зони Полісся.

Перед збиранням урожаю картоплиння на ділянках скошували вручну, а через 12–24 год обприскували пестицидами за допомогою ранцевого обприскувача відповідно до схеми досліді.

Мета досліджень – вивчити вплив десикації на ураженість бульб картоплі хворобами після осінньо-зимового зберігання, польову схожість та загальну урожайність за одноразового накладання десиканту Реглон.

Методика та умови проведення. Досліджували сорти різних груп стиглості: ранньостиглий Серпанок, середньоранній Фантазія та середньостиглий Билина, які занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Дослідження відбувалися за схемою:

1. Природне відмирання картоплиння – контроль.
2. Скошування картоплиння перед збиранням урожаю бульб.
3. Скошування картоплиння; обробка Реглоном – 2,0 л/га.
4. Скошування картоплиння; обробка Реглоном – 2,0 л/га + Ридоміл Голд МЦ – 2,5 кг/га.
5. Обробка нескошеного картоплиння Реглоном – 2,0 л/га + Ридоміл Голд МЦ – 2,5 кг/га.

Результати досліджень. Після першого року проведення польових досліджень весь урожай насінневих бульб по варіантах заклали на зберігання. Навесні при підготовці насіння до садіння зробили аналіз зразків на ураженість бульб хворобами (рис. 1).

У результаті було встановлено, що по всіх досліджуваних сортах найбільш поширеними хворобами виявились суха, мокра і фомозна бактеріальні гнилі та картопляний дитиленхоз.

Найменший відсоток хворих бульб було отримано у варіанті 5, де нескошене картоплиння обробляли баковою сумішшю десиканту Реглон і фунгіциду Ридоміл Голд МЦ: по сорту Серпанок – 1,9, Фантазія – 2,1 і Билина – 11,7. Найбільшому ураженню хворобами піддавались бульби, вирощені у варіанті 3, де застосовували десикант Реглон по скошеному картоплинню: сорту Серпанок – 5,8%, Фантазія – 7,5 і Билина – 24,9%.

Найбільшу стійкість проти хвороб серед сортів, що вивчались у досліді, проявив сорт Серпанок (середній показник – 4,6%). По сорту Фантазія отримали 4,8% пошкоджених бульб. Найбільший відсоток уражених бульб, який сягав 17,7, зафіксовано на середньостиглому сорті Билина. Бульби саме цього сорту були найбільш ураженими стебловою нематодою.

Існує така думка, що застосування десикантів зменшує польову схожість бульб картоплі, тому в наших дослідженнях вивчалася дія не тільки самого десиканту, а і його бакової суміші з фунгіцидом.

Отримані нами результати показали, що по ранньому сорту Серпанок і середньоранньому – Фантазія оптимальним був контрольний варіант, де відбувалось природне відмирання картоплиння. У цьому варіанті польова схожість відповідно по сортах становила 86,7 і

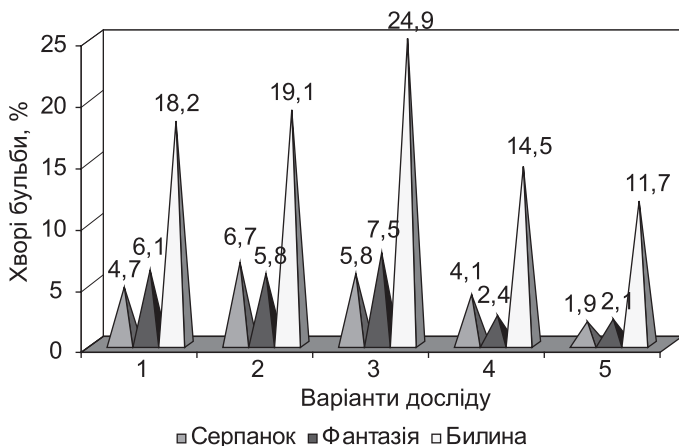


Рис. 1. Ураженість бульб картоплі хворобами після осінньо-зимового зберігання залежно від проведених агротехнічних приймів

88,3%. Найбільшу польову схожість по середньостиглому сорту Билина (85,6%) було отримано у варіанті 2, де скошували картоплиння перед збиранням врожаю. В усіх трьох сортів у варіантах 3–5, де проводили десикацію, спостерігається зниження польової схожості бульб (рис. 2). Проте застосування бакової суміші десиканту Реглон та фунгіциду Ридоміл Голд МЦ дещо підвищувало польову схожість у сортів Серпанок і Фантазія порівняно з варіантом, де використовували лише Реглон. Наші дослідження підтвердили те, що застосування десикації зменшує польову схожість бульб картоплі.

Одним з основних показників для картоплі є урожайність. Аналіз результатів досліджень показує, що урожайність бульб картоплі у контрольному варіанті в середньому за три роки досліджень становила: по сорту Серпанок – 28,4 т/га, Фантазія – 25,8, Билина – 31,0 т/га (табл. 1). Однак при застосуванні як самого десиканту, так і його бакової суміші з фунгіцидом урожайність по всіх сортах зменшувалася. Лише по сорту Серпанок за обробки скошеного картоплиння баковою сумішшю десиканту Реглон і фунгіциду Ридоміл Голд МЦ (вар. 4), відмічається несуттєве підвищення.

Для сільськогосподарського виробництва важливо отримувати не тільки високу урожайність бульб картоплі. Дуже важливо, аби найбільша їхня кількість мала товарний вигляд за розміром і формою та виражала оптимальне співвідношення між кондиційними і некондиційними бульбами, тобто щоб урожайність кожного сорту

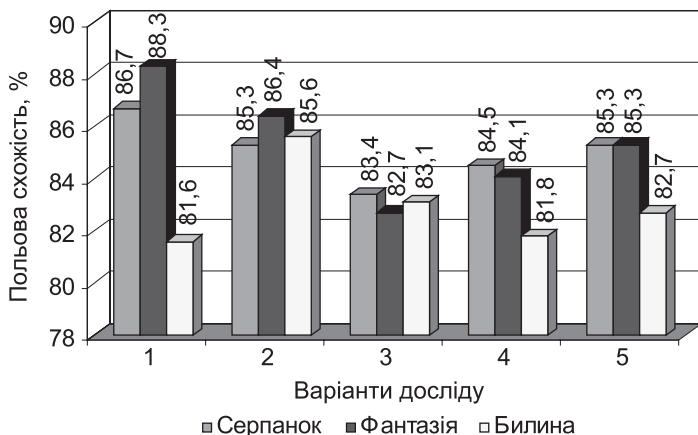


Рис. 2. Польова схожість бульб картоплі залежно від застосування різних агротехнічних прийомів

за будь-яких умов вирощування характеризувалась найвищою товарністю.

Дослідження показали, що всі застосовані агротехнічні прийоми впливали на урожайність насінневої фракції бульб усіх сортів картоплі (таблиця).

Для ранньостиглого сорту Серпанок позитивно виявилась післядія скошування картоплиння перед збиранням урожаю бульб, а також застосування бакової суміші препаратів для обробки скошеного картоплиння. Останній варіант був ефективним і для середньораннього сорту Фантазія. Щодо середньостиглого сорту Билина, то жоден із досліджуваних агротехнічних прийомів не збільшував урожайність насінневої фракції бульб порівняно з контрольним варіантом.

В умовах ринкової економіки велике значення має рівень економічної ефективності виробництва картоплі.

Розрахунки економічної ефективності показують, що застосування такого агротехнічного прийому, як попереднє скошування картоплиння та наступна обробка його баковою сумішшю десиканту Реглон і фунгіциду Ридоміл Голд МЦ забезпечили найвищий рівень рентабельності, що відповідно за сортами становив 173, 126 і 164% (рис. 3).

Паралельно даному досліді проводились дослідження із вивчення дворазової десикації картоплиння. Схема досліді і сорти,

Урожайність та вихід насіннєвих бульб картоплі залежно від генотипу сорту та післядії агротехнічних прийомів (2009–2011 рр.)

Варіанти дослідів	Сорти картоплі					
	Серпанок		Фантазія		Билина	
	Урожайність, т/га					
	за-галь-на	насіннє-вих бульб	за-галь-на	насіннє-вих бульб	за-галь-на	насіннє-вих бульб
Природне відмирання картоплиння – контроль	28,4	20,2	25,8	19,4	31,0	17,5
Скошування картоплиння перед збиранням урожаю	26,4	21,5	22,5	17,1	27,3	16,4
Скошування картоплиння, обробка Реглоном – 2,0 л/га	24,7	16,1	19,2	14,2	25,5	14,0
Скошування картоплиння, обробка Реглоном – 2,0 л/га + Ридоміл Голд МЦ – 2,5 кг/га	30,0	20,4	27,0	20,6	28,7	17,0
Обробка нескошеного картоплиння Реглоном – 2,0 л/га + Ридоміл Голд МЦ – 2,5 кг/га	29,0	19,4	24,5	19,0	29,2	16,4
НІР ₀₅	1,28		1,16		1,26	

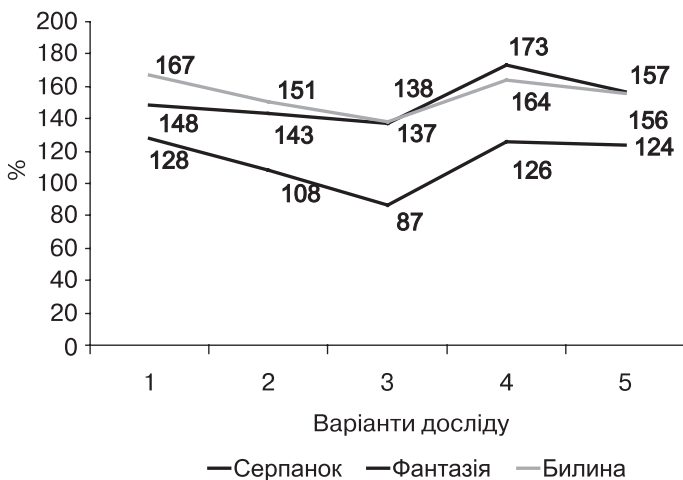


Рис. 3. Норма рентабельності застосування десикації при вирощуванні картоплі

що вивчалися, були аналогічними попередньому дослідю. Отримані результати збігалися з результатами досліджень, де застосовували одноразову десикацію.

Висновки. Найменший відсоток хворих бульб отримано у варіанті, де несхошене картоплиння оброблялося баковою сумішшю десиканту Реглон – 2,0 л/га і фунгіциду Ридоміл Голд МЦ – 2,5 кг/га: по сорту Серпанок – 1,9, Фантазія – 2,1 та Билина – 11,7.

Найбільш стійким проти хвороб після зберігання виявився ранньостиглий сорт Серпанок, у якого середня ураженість бульб за варіантами становила 4,6%. Найменш стійким був середньостиглий сорт Билина: середня ураженість бульб за варіантами 17,7%.

Серед усіх трьох сортів найбільш стійким до десикації був сорт Билина; у сортів Серпанок і Фантазія застосування десикації призводило до зниження польової схожості. У ранньостиглого сорту Серпанок найвищу урожайність отримали при застосуванні бакової суміші (Реглон + Ридоміл Голд МЦ), що сягала 30 т/га; у сортів Фантазія та Билина найвища урожайність була у контрольному варіанті, де десикацію не проводили – відповідно 25,8 і 31,0 т/га.

Найбільшу рентабельність вирощування картоплі (173–126%) отримано при застосуванні бакової суміші десиканту Реглон і фунгіциду Ридоміл Голд МЦ після скошування картоплиння перед збиранням врожаю бульб у ранній групі сортів Серпанок і Фантазія.

1. *Воловик А.С.* Предуборочная десикация ботвы / А.С. Воловик // Защита растений. – 1988. – № 8. – С. 52.

2. *Галлеев Р.Р.* Десикация картофеля / Р.Р. Галлеев // Картофель и овощи. – 1988. – № 4. – С. 43–44.

3. *Лубенцев В.М.* Предуборочное удаление ботвы / В.М. Лубенцев, А.Н. Филипов, В.И. Старовойтов, А.И. Кулькин // Картофель и овощи. – 1988. – № 4. – С. 15–16.

4. *Шпаар Д.* Подготовка к уборке картофеля / Д. Шпаар // Агроном. – 2008. – № 3 (21). – С. 150–153.

5. *Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею.* – Немішаєве, 2002. – 182 с.