

УДК: 633.63:632.952

ГНИЛІ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ ТА РОЗРОБКА СПОСОБІВ ЗНИЖЕННЯ ЇХ ШКІДЛИВОСТІ

КУЧЕРЕНКО Є.П. -

Уманська Д.С.С.,

САБЛУК В.Т. -

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

БАЛАНЮК Л.О. -

Уманська Д.С.С.

Вступ. Відомо, що, за існуючого режиму переробки коренеплодів цукрових буряків на заводах (більше 2 – 3 місяців), господарства вимушені певний час зберігати їх у полі в тимчасових кагатах. Від умов зберігання коренеплодів залежить якість цукросировини, що йде на переробку і, відповідно, вихід цукру з її одиниці. Тому навіть і тимчасове зберігання коренеплодів – відповідальне завдання, що вимагає особливого підходу. [7]

Гнилі буряків під час зберігання виникають у результаті життєдіяльності різноманіття мікроорганізмів, на розвиток яких впливають як умови зберігання коренеплодів, так і їхній фізіологічний стан. Заселення коренеплодів збудниками хвороби без прояву симптомів загнивання йде протягом всього вегетаційного періоду. За відповідних несприятливих умов зберігання ці збудники переходять у активний стан і зумовлюють загнивання коренеплодів. А тому, для успішного збереження коре-

неплодів цукрових буряків у тимчасових кагатах, їх слід вберігати від ураження хворобами ще під час вегетації. [5]

За характером паразитизму, активні гриби – збудники гнилей – відносяться до групи факультативних паразитів. Перед тим, як уразити живі клітини, вони попередньо убивають їх токсинами, а потім заселяють як сапрофіти. У більшості випадків факультативні паразити розвиваються лише на рослинах зі зниженою життєдіяльністю. Для свого розвитку збудники гнилей на початку своєї життєдіяльності вимагають відповідних сприятливих умов: вільного доступу до поживних речовин, що можливе при травмуванні коренеплодів, наявності відмерлих частин і клітин, а також ослаблених несприятливими умовами росту й зберігання коренеплодів. [1]

Гниття коренеплодів під час зберігання є результатом біологічного процесу, початок і характер розвитку якого залежить від фізіологічного стану коренеплодів і умов їх зберігання. [2]

На переробні заводи коренеплоди цукрових буряків поступають різного генетичного походження і, відповідно, різної здатності протистояння ураженню кагатною гниллю.

Тому, нами було поставлено завдання підвищити стійкість коренеплодів цукрових буряків до дії патогенів,

що викликають гниття шляхом використання різних антисептичних речовин.

Матеріали і методика досліджень. Польові та лабораторні дослідження проводились на дослідних полях та в лабораторіях Інституту коренеплодних культур у 2009 – 2011 роках за загальноприйнятими методиками. [3;4]

У дослідах використано препарати, які занесені до переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. [6]

Посів проведено насінням гібридів цукрових буряків вітчизняної (Весто, Український ЧС 72, Уманський ЧС 97) та зарубіжної селекції (Ахат, Хамбер, Портланд).

В якості антисептичних речовин використано такі препарати: розчин гашеного вапна, фунгіцид Імпакт 25SC, біофунгіциди Мікосан-Н, ФітоДоктор, Агат 25К. Контролем слугували не оброблені антисептичними речовинами коренеплоди.

Обліки та спостереження проводились кожні сім днів протягом місяця.

Результати досліджень та їх обговорення. Серед виробників цукросировини в останні роки відзначена тенденція до збільшення площ посіву цукрових буряків гібридами зарубіжної селекції. Для господарників привабливим є використання високоякісного насіння гібридів провідних західноєвропейських фірм, підготовленого за сучасними

Таблиця 1.

Ураженість коренеплодів цукрових буряків різного генетичного походження кагатною гниллю (2009 – 2011рр.)

Гібриди (фактор А)	Ураженість кагатною гниллю, %			
	Днів обліку після закладання коренеплодів на зберігання, (фактор В)			
	7	14	21	28
Весто	2,5	6,7	9,2	11,7
Український ЧС 72	3,3	6,7	8,3	12,5
Уманський ЧС 97	3,3	5,8	7,5	9,2
Ахат	7,5	8,3	10,0	12,2
Хамбер	6,7	8,3	13,3	13,3
Портланд	5,0	5,0	10,8	12,5
НІР ₀₅ за фактором А	2,2			
НІР ₀₅ за фактором В	1,8			
НІР ₀₅ за факторами АВ	4,4			

Таблиця 2.

Ефективність застосування антисептичних препаратів проти кагатної гнилі (2009 – 2011 рр.)

Гібриди	Антисептичні речовини											
	Без обробки (К*)		Вапно		Імпакт		Мікосан		Агат		ФітоДоктор	
	% ураження коренеплодів	Ефективність дії препарату	% ураження коренеплодів	Ефективність дії препарату	% ураження коренеплодів	Ефективність дії препарату	% ураження коренеплодів	Ефективність дії препарату	% ураження коренеплодів	Ефективність дії препарату	% ураження коренеплодів	Ефективність дії препарату
Весто	11,7	-	12,5	0	7,5	35,9	13,3	0	9,2	21,4	17,5	0
Український ЧС 72	12,5	-	10,0	20,0	3,3	73,6	9,2	26,4	10,0	20,0	9,2	26,4
Уманський ЧС 97	9,2	-	10,0	0	6,7	27,2	9,2	0	10,8	0	11,7	0
Ахат	12,5	-	10,0	20,0	11,7	6,4	11,7	6,4	10,8	13,6	6,7	46,4
Хамбер	13,3	-	10,8	18,8	6,7	49,6	20,0	0	13,3	0	10,0	24,8
Портланд	12,5	-	15,0	0	13,3	0	13,3	0	18,3	0	18,3	0
НІР ₀₅ за фактором А												
НІР ₀₅ за фактором В												
НІР ₀₅ за факторами АВ												

К* – контроль; фактор А – гібриди цукрових буряків; фактор В – % уражених коренеплодів.

технологіями і реалізованого за пільговими цінами. Проте, використання більшості гібридів зарубіжної селекції, не адаптованих до ґрунтово-кліматичних умов України, пов'язане з ризиком втрати значної частини врожаю внаслідок ураження рослин цукрових буряків хворобами.

Отримані результати (табл. 1) свідчать, що гібриди вітчизняної селекції проявляють вищу стійкість до кагатної гнилі коренеплодів, порівняно з зарубіжними. Найбільш стійкими серед них є гібриди Уманський ЧС 97 і Весто, у яких кількість уражених кагатною гниллю коренеплодів найменша і становить 9,2% та 11,7% відповідно.

Згідно даних, наведених у таблиці 2, найбільш ефективним антисептичним засобом проти розвитку кагатної гнилі коренеплодів є фунгіцид Імпакт 25SC. За обробки ним коренеплодів цукрових буряків найменший відсоток ураження кагатною гниллю був відмічений на гібриді Український ЧС 72 (3,3%), ефективність дії препарату становила 73,6% порівняно з контролем.

У цілому, ефективність дії даного препарату засвідчена майже на всіх гібридах цукрових буряків, що вивчалися в досліді.

Висновки.

1. За результатами досліджень

встановлено, що вітчизняні гібриди цукрових буряків характеризуються вищою стійкістю до кагатної гнилі коренеплодів порівняно із зарубіжними гібридами. З вітчизняних гібридів, що вивчалися, найвищу стійкість до даної хвороби проявив гібрид Уманський ЧС 97.

2. У дослідях з обробки коренеплодів цукрових буряків антисептичними препаратами найвищу ефективність дії мав фунгіцид Імпакт 25SC.

За обробки даним засобом ураженість коренеплодів гібриду Український ЧС 72 становила 3,3%. Ефективність дії препарату – 73,6% порівняно з контролем.

Бібліографія:

1. Билай В.И. Микроорганизмы возбудители болезней растений. К.: Наукова думка. – 1988. – 342 с.
2. Брояковский Н.В. Вредоносность кагатной гнили при хранении фабричной свеклы. Тр. Верхн. селек. ст. Т. V В. 1, 1933 с. 41-47
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Изд-во "Колос". 1985. – 333с
4. Методика исследований по сахарной свекле. К.:ВНИС. 1988. – 292с.
5. Морочковский С.Ф. Грибная флора кагатной гнили сахарной свеклы. М.: Пищепромиздат, 1948. – 214 с.
6. Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до в Україні, 2010р.
7. Саблук В.Т., Запольська Н.В. Почему гниют корнеплоды? // Защита растений. – №3. – 1998

Анотація

Наведено результати досліджень по вивченню ураженості коренеплодів цукрових буряків вітчизняної і зарубіжної селекції кагатною гниллю. Запропоновані методи підвищення їх стійкості до даного захворювання шляхом використання антисептичних речовин.

Анотация

Приведены результаты исследований по изучению пораженности корнеплодов сахарной свеклы отечественной и зарубежной селекции кагатной гнилью. Предложены методы повышения их устойчивости к данному заболеванию путём использования антисептических веществ.

Annotation

The results of research to study affecting sugar beet roots domestic and foreign breeding by clamp rot of beet. Proposed methods to increase their resistance to the disease through the use of antiseptic agents.