

УДК 633.63:632.9

В.М.Грищенко, О.М.Грищенко

ЗАХИСТ СХОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД ХВОРОБ

На Україні цукрові буряки вирощуються майже 200 років і впродовж всього цього періоду захист їх від шкідливих організмів був і на сьогодні залишається однією із актуальних і гострих проблем.

Фітопатогени порядку пероноспорових грибів, які викликають такі захворювання як коренеїд та пероноспороз, наносять значні збитки, приводячи до зниження врожаю цукрових буряків в деякі роки до 50 %.

Коренеїд є найбільш поширеною і шкодочинною хворобою цукрових буряків в усіх районах буракосіяння України. Він уражує рослини в самий ранній період їх росту – від проростання насіння до початку линьки кореня, коли у рослин утворюється третя-четверта пара листків.

Шкодочинність коренеїду проявляється не тільки в зрідженні сходів, але й в тому, що хворі рослини відстають у рості, у них знижується цукристість і стійкість до загнивання при зберіганні (Г.С.Когут, 1990).

Пероноспороз уражує рослини цукрових буряків в ранній період росту (в фазі 1 та 2 пари справжніх листків) при сприятливих погодних умовах і відсутності просторової ізоляції між посівами буряків першого року життя і насінниками.

Відомо, що обмежити розвиток хвороб цукрових буряків можливо при створенні оптимальних умов живлення, підвищення життєдіяльності рослин, що забезпечується агротехнічними прийомами.

Дотримання науково-обґрунтованих рекомендацій з розміщення цієї культури в сівозміні після кращих попередників і передпопередників, повернення її на попереднє місце не раніше як через 4 роки, є одним із головних агротехнічних заходів, при якому створюються оптимальні умови розвитку цукрових буряків і підвищується стійкість їх до патогенної мікрофлори.

Також встановлено тісний взаємозв'язок між строками сіви цукрових буряків і розвитком хвороб, особливо коренеїду. Найменше ураження цієї хворобою спостерігається при оптимальних строках сіви, коли ґрунт на глибину 5 см прогрівається

до 5-8° С. При дуже ранній сівбі в холодний ґрунт енергія росту знижується, сходи з'являються недружні, ослаблені, тому сильніше уражуються коренеїдом. Запізнення з сівбою призводить до підсихання верхніх шарів ґрунту, отримання зріджених сходів зі зниженою стійкістю до коренеїду.

При настанні сприятливих умов для розвитку хвороб комплекс агротехнічних заходів, який направлений на регулювання мікробіологічних процесів в ґрунті, пригнічення розвитку патогенів, посилення діяльності корисної мікрофлори, забезпечення життєдіяльності рослин і стійкості їх до хвороб є недостатнім, тому виникає необхідність застосування хімічних заходів.

Так, для пригнічення патогенів коренеїду, який проявляється у всіх зонах бурякосіяння кожного року, на насінневих заводах проводиться інкрустація насіння захисно-стимулюючими речовинами, до складу яких входять фунгіцид, інсектицид, плівкоутворювач та деякі інші компоненти.

Багаторічними дослідженнями встановлено, що обробка насіння цієї культури композицією захисно-стимулюючих речовин дає змогу обмежити ураженість сходів коренеїдом на 40-70 %, зберегти від випадання 20-40 % рослин і збільшити врожайність коренеплодів на 20-30 ц/га (Р.Ф.Пшеничук, 1990; Р.Ф.Пшеничу: А.С.Корнієнко, 1997).

Особливо актуальне питання захисту сходів цукрових буряків від коренеїду при широкому впровадженні у виробництво інтенсивної технології вирощування, коли здійснюється повна механізація найбільш трудомістких процесів, а саме: формування гототи насадження рослин шляхом висіву заданої кількості насіння на одиницю площі. В цих умовах навіть невеликий розвиток хвороби може призвести до значного зрідження сходів, що неминно приведе до зменшення урожаю.

Таким чином, профілактична обробка насіння цукрових буряків фунгіцидами має важливе значення, оскільки подальші зходи зі зменшення осередку грибкового ураження є практично неможливі.

Для підвищення ефективності захисту сходів від хвороб дуться дослідження, які спрямовані на вдосконалення обробки насіння цукрових буряків.

У зв'язку з цим, у 1996-1997 роках в Інституті та межі його дослідно-селекційних станцій вивчалась біологічна ефективність нового протруйника фунгіцидної дії апрон Х Л , 35 %

т.к.с. для захисту сходів цукрових буряків від коренеїду та пероноспорозу.

Механізм дії апроу проявляється в пригніченні грибною мікрофлори як на поверхні, так і всередині проростаючого насіння, та на рослинах, що зійшли. Апроу пресингує збудників пероноспорозу та коренеїду при контакті з поверхнею насіння. Його діюча речовина металаксил проникає через оболонку насіння і системно переноситься в коріння та ростки під час проростання.

Дослідженнями в попередні роки (К.Н.Брояковская, Г.Г.Жоржеско, Е.В.Ковбасюк и др., 1990) встановлено, що апроу, 35 % з.п. при нормі витрати від 1 до 7 кг/т насіння надійно захищає проростки цукрових буряків від коренеїду та пероноспорозу протягом 7-14 днів.

Для визначення ефективності проти названих хвороб нової препаративної форми апроу Х Л обробку насіння цукрових буряків гібриду Ювілейний проводили в Інституті на лабораторній установці для інкрустації насіння фірми Хюге (Австрія), яка забезпечує високу точність нанесення пестициду.

За еталон було прийнято варіант з обробкою насіння апроуном, 35 % з.п., при нормі витрати 4,0 кг/т, контроль - необроблене насіння.

Фітопатологічні дослідження включали фенологічні спостереження та обліки розвитку найбільш поширених і шкочинних хвороб цукрових буряків - коренеїду сходів та пероноспорозу.

Польову схожість насіння визначали у фазі повних сходів як відношення проростків на 1 пог.м рядка до кількості насіння, висіяного на цьому ж рядку (А.А.Мусленко, 1986). Ділянки - три рядки в 1 пог. м в чотирикратній повторності. Норма висіву - 100 шт. на 1 пог.м.

Обліки коренеїду проводились у чотирикратній повторності у фазі першої пари справжніх листочків. Проби брали шляхом викопування рослин на дослідній ділянці, аналізували уражені ростки і ступінь ураження кожного ростка коренеїдом (за В.М.Шевченко).

Для визначення ураженості рослин пероноспорозом на кожній ділянці оглядали по 50 рослин, розмішених підряд в одному рядку в 5-ти рівновіддалених місцях. Облік розвитку хвороби проводили за 5-бальною шкалою (З.А.Пожар, Р.Ф.Пшеничук, В.Т.Саблук и др., 1986).

Дані про вплив апроу Х Л , 35 % т.к.с., на сходи цукрових буряків, ураженість їх коренеїдом та пероноспорозом, подаль-

Таблиця 1. Ефективність апропу XL, 35% т.к.с. проти хвороб цукрових буряків.
(середнє за 1996-1997 рр.)

Варіанти дослід.	Польова схожість, %	Маса 100 рослин, г	Кореня			Переноспороз		
			Ураженість коренеюдом ростків, %	Розпов- сюдження хвороби, %	Біологіч- на ефек- тивність, %	Розвиток хвороби, %	Розпов- сюдження хвороби, %	Біологіч- на ефек- тивність, %
Полтавська область, ВПДСС								
Контроль (без обробки)	41	51,7	4,5	15,4	0	10,6	17,2	0
Апроп, 35% з.п. 4,0 кг/т	78	57,0	1,8	7,2	60,0	6,9	12,3	35,0
Апроп XL, 35% т.к.с. 2,0 л/т	85	56,2	1,2	4,0	73,3	6,3	11,4	40,6
НР ₆₂	3,41							
Київська область, БПДСС								
Контроль (без обробки)	48	36,9	12,9	35,7	0	8,4	6,2	-
Апроп, 35% з.п. 4,0 кг/т	53	37,8	6,0	25,4	53,5	4,3	2,7	48,8
Апроп XL, 35% т.к.с. 2,0 л/т	56	37,8	5,5	19,4	57,3	4,0	2,4	52,4
Кіровоградська область, Долинський опорний пункт								
Контроль (без обробки)	68	47,7	5,7	20,6	0	-	-	-
Апроп, 35% з.п. 4,0 кг/т	90	56,8	1,7	4,6	70,2	-	-	-
Апроп XL, 35% т.к.с. 2,0 л/т	89	53,6	1,2	7,8	78,9	-	-	-
НР ₆₂	2,39							

ший ріст і розвиток, накопичення цукру та збір урожаю представлені в таблицях 1 та 2.

Таблиця 2

Вплив апроу ХЛ, 35 % т.к.с. на продуктивність цукрових буряків (середнє за 1996-1997 рр.)

Варіанти	Густота стояння коренеплодів перед збиран- ням, тис/га	Урожай- ність, т/га	Цукрис- тість, %	Збір цукру, т/га
Полтавська область, ВПДСС				
Контроль (без обробки)	79,3	30,1	15,0	4,5
Апроу, 35 % з.п. 4,0 кг/т	84,4	32,6	15,2	4,9
Апроу ХЛ 6 35 % т.к.с. 2,0 кг/т	84,2	32,9	15,2	5,0
НІР ₀₅	4,13	2,0		
Київська область, БЦДСС				
Контроль (без обробки)	87,4	51,0	18,0	9,2
Апроу 35 % з.п. 4,0 кг/т	94,8	56,2	17,0	9,5
Апроу ХЛ 6 35 % т.к.с. 2,0 кг/т	95,6	60,3	16,1	9,7
НІР ₀₅		2,86		1,7
Кіровоградська область, Долинський опорний пункт				
Контроль (без обробки)	80,9	31,3	15,1	4,7
Апроу, 35 % з.п. 4,0 кг/т	81,4	36,2	15,4	5,6
Апроу ХЛ, 35 % т.к.с. 2,0 кг/т	76,4	35,8	15,3	5,5
НІР ₀₅	3,2	3,39		1,25

Дані таблиці 1 свідчать про те, що препарат, який вивчався, дозволяє знизити ураженість ростків коренеїдом на 57,3–78,9 %, переноспорозом – на 40,6–52,4 %.

Ефективність протруювачів фунгіцидної дії (апрон ХЛ, 35 % т.к.с. і апрон, 35 % з.п.) була практично рівноцінною. Лише на БЦДСС відмічена тенденція збільшення урожайності у варіанті з апроном ХЛ. В обох варіантах з обробкою насіння спостерігали кращий розвиток сходів. Маса 100 рослин була на 2,4–13,5 % більша, ніж на контролі.

Урожайність корінеплодів у варіантах, де застосовували апрон ХЛ, була на 2,8–8,7 т/га вища в порівнянні з необробленим насінням, а збір цукру, – відповідно на 0,5–0,7 т/га.

Отже, обробка насіння апроном ХЛ, 35 % т.к.с., з нормою витрати 2,0 л/т проти коренеїду та переноспорозу сприяє збереженню сходів цукрових буряків і підвищенню урожайності корінеплодів.

Література

1. К.Н.Брояковская, Г.Г.Жоржеско, Е.В.Ковбасюк и др. Приемы химической защиты от болезней листьев и критерии проведения опрыскиваний. // Сб. науч. Трудов ВНИС. – 1990. С. 58–66.
2. Г.С.Когут. Влияние некоторых приемов агротехники на ограничение заболевания сахарной свеклы корнеедом в условиях зоны недостаточного увлажнения Лесостепи УССР. // Сб. науч. трудов ВНИС. – 2 1990. – С. 34–38.
3. А.А.Мусиенко. Методы анализа семян сахарной свеклы. // Методика исследований по сахарной свекле. – К.: ВНИС. – 1989. – С. 183–194.
4. З.А.Пожар, Р.Ф.Пшеничук, В.Т.Саблук и др. Методы учета болезней и вредителей сахарной свеклы и ее семенников. // В кн.: Методика исследований по сахарной свекле. – Киев: ВНИС, 1986. – С. 71–81.
5. Р.Ф.Пшеничук. Пути повышения эффективности обработки семян в борьбе с корнеедом сахарной свеклы. // Сб. науч. трудов ВНИС. – 1990. – С. 44–49.
6. Р.Ф.Пшеничук, А.С.Корнієнко. Історичні аспекти розвитку, досягнення та перспективи наукових досліджень з питань захисту цукрових буряків від хвороб. // Зб. наук. праць. – Київ: Аграрна наука, 1997. – С. 187–197.

7. В.Н.Шевченко. О методе учета поражения сахарной свеклы корнеедом. // В кн.: Бюллетень научно-технической информации ВНИС, Киев, 1957. - С. 144-149.

УДК 633.63:632.51

О.О.Івашенко

ПРОБЛЕМИ ГЕРБОЛОГІЇ В БУРЛКІВНИЦТВІ

Проблема бур'янів також стара, як і землеробство, і нараховує біля 8 тис. років.

За такий довгий період багато диких видів рослин людина окультурила (пшениця, кукурудза, рис, капуста).

Одночасно ще більше видів рослин пристосувались вегетувати на оброблених полях як бур'яни. Вони є терофілами - рослинами, здатними накопичувати у ґрунті значні запаси насіння, яке довгі роки зберігає здатність до проростання. В Україні із 2500 видів вищих рослин майже 1500 є потенційними бур'янами, з яких більше 300 є поширеними на полях.

Переважна більшість бур'янів є однорічними видами.

В процесі розвитку і удосконалення систем землеробства було розроблено багато агротехнічних, механічних і хімічних прийомів боротьби з бур'янами. Це і сівозміни, основний та передпосівний обробіток ґрунту, це і догляд за посівами.

Боротися з бур'янами в посівах сільськогосподарських культур було завжди складно. Особливо гостро стоїть проблема бур'янів в широкорядних посівах. Звичайно, серед культурних рослин, що вирощуються широкорядно, теж є своя диференціація.

Істотно легше можуть протистояти конкуренції бур'янів види культурних рослин, що мають високе стебло і планіфільне листя, наприклад - соняшник. Вигравши на перших етапах вегетації боротьбу за висоту і світло, вони здатні ефективно затінювати рослини бур'янів, які мають істотно меншу висоту.

До того ж вони швидко формують свій листковий апарат і займають вільний простір на полі, позбавляючи бур'яни можливості сильно розростись.

Бур'яки, виходячи з їх морфологічної будови, таких переваг не мають. Вкорочене стебло у рослин першого року життя - розетка, нездатна винести листові пластинки рослин культури на