

УДК 633.63:631.531.12

ВИБІР ГІБРИДУ - ЗАПОРУКА УСПІХУ БУРЯКОВОДІВ!

ЗАПОЛЬСЬКА Н. М.,

кандидат

сільськогосподарських наук,
Інститут цукрових буряків

Вступ. Упродовж останніх років спостерігається чітка тенденція до зростання хвороб кореневої системи цукрових буряків, що істотно корегують якість цукросировини та строки її зберігання. В останні роки коренеплоди цукрових буряків уражуються збудниками грибного та бактеріального походження вже під час вегетації. Особливо в екстремальних погодних умовах, на фоні нестачі мікромакро елементів живлення, інших суттєвих порушеннях технології, масово виникають аномалії коренеплодів - вродливість форм, дуплистість, розгалуженість, що провокує їхнє загивання. Урожайність цукрових буряків залежить і від таких чинників як обробка насіння захисно-стимулюючими речовинами, сівозміни, що стримують накопичення інфекції збудників хвороб кореневої системи, та перш за все походження сортів, які не завжди є стійкими до комплексу збудників того чи іншого регіону.

Проблеми та шляхи їх вирішення.

Найближчим часом перед буряководами постане питання щодо вибору насіння для сівби цукрових буряків. Відомо, що значна частина виробників віддає перевагу, на жаль, насінню іноземних гібридів, які абсолютно не адаптовані до наших умов. Так, при сівбі насіння гібридів Пірат та Крокодил, у деяких господарствах, в окремі роки нараховувалося понад 60% коренеплодів, що мали дупла вже в першій половині вегетації, з яких 56% з ознаками загивання, у той час як у вітчизняних сортів зустрічалися лише поодинокі дуплисті корені.

Нерідко насіння, яке пропонує буряководам ринок, - сумнівного походження, до того ж оброблене неякісними фун-

гіцидами, що негативно позначається на розвитку рослин та появі сходів. Рослини, отримані з такого насіння більш інтенсивно уражуються збудниками коренеїда та інших хвороб коренеплодів, частіше пошкоджуються шкідниками та нерідко гинуть.

Інтенсивне завезення західними компаніями насіння різних гібридів цукрових буряків, які не адаптовані до умов України, спричинило масове загивання коренеплодів у 2009 році. В результаті цього Україна недоотримала понад 300 тис. тонн цукру.

На початкових стадіях росту іноземні гібриди розвиваються досить активно і вже починаючи з другої пари справжніх листків сильніше уражуються збудниками коренеїда (табл. 1.).

Часто рослини, що «перехворіли» на коренеїд (у слабкій мірі) залишаються інфікованими й продовжують вегетувати, а при перших стресах (надмірному зволоженні ґрунту або його сухості) починають загивати вже в червні.

Дедалі частіше, у період активної вегетації цукрових буряків, на фоні недостатнього забезпечення рослин елементами живлення, відмічається розвиток фузаріозної жовтухи, яка раніше була відсутня в Україні в згагалі.

Уперше масовий розвиток цього виду фузаріозу було зафіксовано в господарствах Полтавської області на посівах гібриду Портланд. В уражених рослинах листки, починаючи з периферичних, жовтіли, в'янули, а черешки поступово чорніли. Коренеплоди таких рослин відстають у рості, нерідко на них утворюється велика кількість бокових корінців. Поступово в другій половині вегетаційного періоду розвивається чорна гниль кінчика кореня. Гнилі та загнілі ділянки уражених коренів втрачають цукор і стають не придатними для переробки.

Побуріння й відмирання судинно-волокнистих пучків у цукрових буряків перебуває в прямій залежності від ґрунтово-кліматичних умов та запасу інфекції

в ґрунті. Із коренеплодів, уражених некрозом волокнистих пучків, а нерідко їхня кількість сягає 22%, виділяються фузарії різних видів, бактерії та інші гриби. У рослинах, уражених фузаріями, дисиміляційні процеси превалюють над асиміляційними й спричиняють патологічні зміни - в'янення.

В ураженості буряків різними видами збудників суттєве значення має природна стійкість коренеплодів до мікроорганізмів – з однієї сторони вона залежить від генетичних факторів, із другої – від умов навколишнього середовища, які значною мірою можуть знижувати або підвищувати цю стійкість [1,2].

Роль сорту в динаміці чисельності фітопатогенних грибів і відповідно динаміці розвитку хвороби проявляється в різних співвідношеннях. Один і той же вид патогену має неоднакову спорогенність та швидкість розвитку на різних сортах. У процесі випробування різних гібридів буряків на деяких видах фузаріїв не завжди спостерігаються симптоми захворювання і тільки при наявності відповідних умов рослини уражуються ними (рис. 1).

Тому, залежно від ґрунтово-кліматичних та інших умов, сорти, стійкіші щодо захворювання в одному регіоні, можуть бути сприйнятливими в іншому.

За результатами 3-х річних досліджень встановлено, що на 1 липня маса коренів вітчизняних сортів у середньому становить 520-570 г, у той час як маса іноземних сортів сягає – 600 - 610 г. Отже, однією з характерних особливостей сортів іноземної селекції є активне наростання маси коренеплодів. Встановлено, що оболонки клітин цукрових буряків, маса яких швидко наростає, є тоншими та інтенсивніше піддаються руйнівним властивостям грибів порівняно з тими, які наростають повільніше.

Гриби, що є збудниками гнилей (*Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp.), потребують для свого розвитку вуглецю, що входить до складу цукрози [3,4]. Проте різні види, особливо фузарії, не однаково його використовують. Тому нерідко спостерігається, що цукристі сорти та гібриди в більшій мірі уражуються фузаріозами порівняно з менш цукристими.

Загивання покривних тканин коренеплодів відбувається впродовж усього вегетаційного періоду. Інтенсивніше загивають тканини рослин, що пошкоджені ґрунтовими шкідниками та уражені актиноміцетами.

Моніторинг щодо розвитку актиномікозу показав: в умовах недостатнього забезпечення рослин вологою вже на 1 липня сорти іноземної селекції активні-

Таблиця. Динаміка розвитку коренеїда на гібридах цукрових буряків різного походження.

Походження гібридів	Інтенсивність розвитку хвороби на:		
	Білоцерківська ДСС, %	Верхняцька ДСС, %	Уладово-Люлинецька ДСС, %
Фаза вилючки			
Вітчизняні (ІЦБ)	5,8	4,1	10,6
Сумісні	5,3	4,0	13,8
Іноземні	6,3	5,6	13,9
Фаза другої пари справжніх листків			
Вітчизняні (ІЦБ)	9,3	3,7	17,8
Сумісні	11,3	4,4	21,0
Іноземні	11,5	6,7	22,2

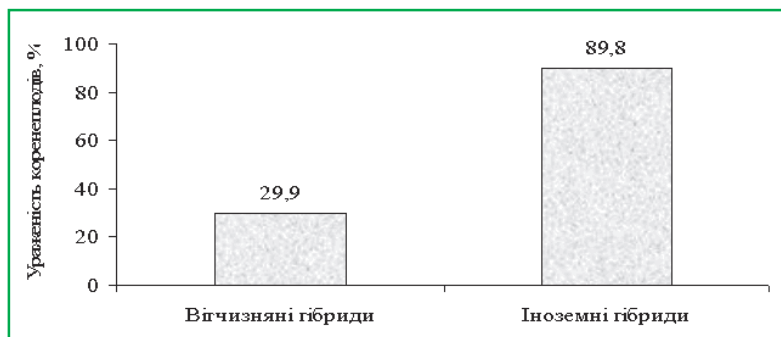


Рис. 1. Ураженість гібридів різного походження грибами р. *Fusarium* sp.

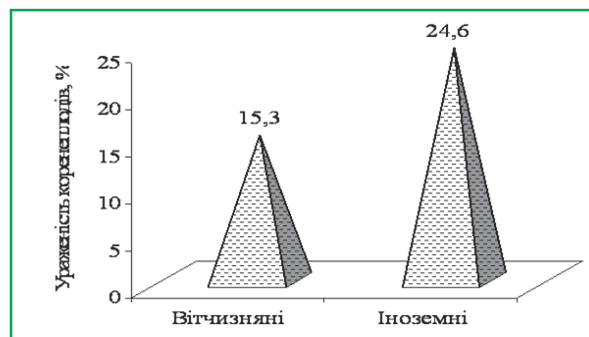


Рис. 2. Ураженість коренеплодів цукрових буряків звичайною паршою, УЛДСС

ше уражувалися хворобою порівняно з вітчизняними.

Уражені звичайною паршою тканини коренів заселяються ґрунтовими грибами, переважно фузаріями, в меншій мірі - ризоктонією, що за сприятливих умов для їхнього розвитку спричиняють загнивання коренеплодів.

На коренеплодах, отриманих із проростків, що «перехворіли» на коренеїд, частіше проявляється й поява парша. Характерною особливістю останньої є поява біля шийки кореня кільцевої перетяжки, утворення якої залежить від якості обробки насіння, щільності ґрунту й наявності в ньому вологи, що в подальшому спричинює аномальний їхній розвиток, тобто виродливість. Такі коренеплоди інфіковані фузаріями, бактеріями. У них швидше загнивають тканини. Посилюється хвороба при нестачі кальцію та інших мікроелементів, необхідних для живлення рослини.

Необхідною умовою для нормально розвитку рослин є наявність вологи. Більш чутливі до коливань ґрунтової вологи гібриди іноземної селекції, що зумовлено їхніми біологічними особливостями. У сухому ґрунті наростання тканин коренів у товщину вповільнюється, утворюються клітини з потовщеними стінками, що втрачають еластичність. Тому, після випадання дощів, при збільшенні вологості ґрунту маса коренів починає інтенсивно наростати, й такі коренеплоди розтріскуються. Тріщини, у більшості, утворюються в найтовшій частині – шийці кореня. Нерідко такі коренеплоди набувають виродливої форми та загнивають (рис. 3).

Впродовж останніх років відмічено зростання дуплистості в коренеплодів, особливо на гібридах іноземної селекції.

Утворення дуплистості анатомічно пов'язано зі швидким розростанням периферичних частин коренеплоду, їхнім розщепленням унаслідок різких змін вологості ґрунту та порушення режиму живлення рослин. Порожня головка в більшості випадків закрита й у цілому не знижує цукристості, а в коренів, що мають здатність інтенсивно наростати, нерідко розтріскується й утворюється

відкрите дупло, що швидко інфікується грибами родів *Fusarium*, *Gliocladium*, *Penicillium*, *Mucorales*, *Rhizopus*, темно-колірними видами, бактеріями та загниває. У більшості коренеплодів, що мають загнилі дупла (до 26-30% гнилої маси), знижується цукристість, у середньому на 1,3%. Коренеплоди з інфікованими дуплами є однією із причин розвитку кагатної гнилі.

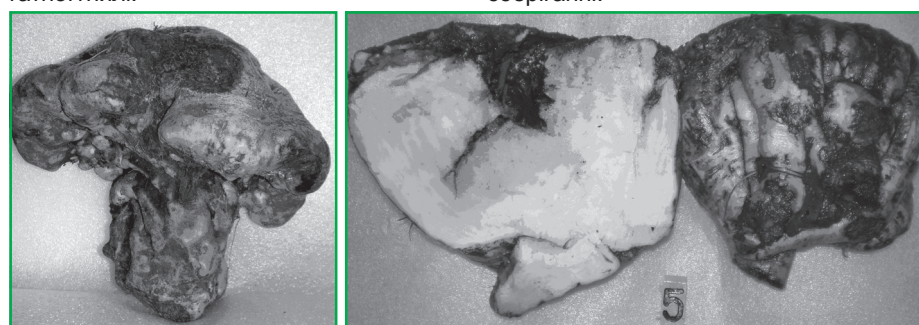


Рис. 3. Виродливість коренеплодів цукрових буряків (іноземна селекція)

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Дунин М.С. Иммуногенез и его практическое использование – Рига: Латгосиздат. – 1946.
2. Страхов Т.Д. О механизме физиологического иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. – Харьков: Харьковский СХИ. – 1959. – 92 с.
3. Караджова Л.В. Фузариозы полевых культур. Из-во Штица. – Кишенев. -1989. – 253 с.
4. Билай В.И. Основы общей биологии. –К.: Вища школа. – 1974. – 366 с.

АНОТАЦІЯ

У статті наведено причини ураженості коренеплодів цукрових буряків зарубіжної та вітчизняної селекції хворобами під час вегетації.

АННОТАЦІЯ

В статті изложены причины поражаемости корнеплодов сахарной свеклы сортов иностранной и отечественной селекции болезнями во время вегетации.

ANNOTATION

In the article, causes of root affection of sugar beet varieties of domestic and foreign selection with diseases during the vegetation period are considered

АКТУАЛЬНА ТЕМА

МІНІМАЛЬНІ ЦІНИ НА ЦУКРОВІ БУРЯКИ ВРОЖАЮ 2010 РОКУ ЗАТВЕРДЖЕНО

Кабінет Міністрів України постановою № 96 від 3 лютого 2010 року встановив квоту на виробництво цукру й мінімальні ціни на цукор і буряки на 2010-2011 МР.

Граничний розмір квоти постачання цукру на внутрішній ринок (квота "А") у період з 1 вересня 2010 р. до 1 вересня 2011 р. в обсязі 1892 тис. тонн.

Також затверджено мінімальні ціни на цукрові буряки, які поставлятимуться з 1 вересня 2010 року до 1 вересня 2011 року для виробництва цукру в рамках квоти "А" (із врахуванням базисної цукристості), на рівні 291,66 грн. за тунну (без ПДВ) і на цукор квоти "А" - 4,25 тис. грн./т (без ПДВ).