

хвороб голодування при надмірно посушливих умовах або зливових дощах.

Паршою звичайною - було уражено 4% коренеплодів, що відповідає показнику позаминулого року. Деяко сильніше парша проявилася у Житомирській (6%), Тернопільській (5%) та Хмельницькій (5%) областях.

Пояскова парша - відмічена в господарствах Лісостепової зони. Найбільший розвиток відмічено у Вінницькій (6%) та Хмельницькій (6%) областях.

Бородавчаста парша - проявилася на рівні 2011 року, в середньому хворобою було уражено до 2% коренеплодів. Деяко сильніше бородавчаста парша проявилася в посівах цукрових буряків Київської області (5,2%).

Фузаріозна гниль зустрічалась в усіх зонах бурякосіяння. Розвиток гнилі, порівняно з минулоріччям, збільшився в 1,4 раза. Сильніше гниллю уражувалися гібриди іноземної селекції.

Хвостова гниль - виявлено понад 3% уражених коренеплодів з коливанням від 1 до 8%. Більш інтенсивно хвостова гниль проявилася на коренеплодах цукрових буряків у Житомирській (12%), Київській (8%) та Івано-Франківській (7%) областях.

Бура гниль - розвиток гнилі відмічено в зоні Лісостепу та Полісся, де кількість уражених коренеплодів коливалася від 0,1 до 7%.

Червона гниль - зафіксована на незначній кількості коренеплодів в господарствах зони Полісся (2%).

Бактеріальна гниль, інтенсивному розвитку якої сприяли посушливі умови регіонів, зафіксована в господарствах Київської (10%) та Полтавської (1,4%) областей.

Некрозом судинних пучків уражено понад 2% коренеплодів, що в 1,5 раза більше, ніж у попередньому році. Розвитку некрозів сприяли посушливі умови вегетаційного періоду. Найбільш інтенсивно некрози проявилися на посівах цукрових буряків Чернігівської (6%), Сумської (3%) та Полтавської (3%) областей.

Дуплистість - розвивалась на рівні минулих років, переважно на гібридах іноземного походження.

Висновок. Таким чином розвиток хвороб коренеплодів в регіонах суттєво буде залежати від дотримання агротехніки вирощування культури, інфекції збудників хвороб, активізація яких корегується погодними умовами того чи іншого регіону та сортовими особливостями рослин.

Анотація

У статті викладено стан розвитку хвороб у 2012 році та прогноз їх появи у поточному.

Анотація

В статье изложены состояние развития болезней в 2012 году и прогноз их появления в текущем.

Annotation

The article deals with the state of development of diseases in 2012 and forecast of their occurrence in the current year.

УДК 633.63: 631. 531.12

ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНИЙ СПОСІБ ЗАХИСТУ СХОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

ДОРОНІН В.А. -

*доктор сільськогосподарських наук,
професор*

КРАВЧЕНКО Ю.А. -

кандидат сільськогосподарських наук

БУСОЛ М.В. -

старший науковий співробітник

ДОРОНІН В.В. -

*молодший науковий співробітник,
Інститут біоенергетичних культур
і цукрових буряків НААН*

ПОЛИЩУК В.В. -

*кандидат сільськогосподарських
наук,*

*Уманський національний
університет садівництва*

Вступ. Найефективнішим способом захисту рослин від хвороб є створення стійких гібридів. Але найпоширенішими способами захисту сходів цукрових буряків від хвороб і шкідників є обприскування їх інсектицидами та фунгіцидами в період вегетації, внесення гранульованих захисних препаратів в ґрунт і включення їх в дражувальні та інкрустуючі суміші в процесі передпосівної підготовки насіння.

Використання сучасних протруювачів насіння забезпечує ефективний захист сходів цукрових буряків від шкідників і хвороб, що доведено численними дослідженнями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків та виробничою практикою.

При обробці насіння захисними препаратами необхідною вимогою є дотримання точного дозування препаратів, їх якісного нанесення на поверхню насіння, що забезпечує ефективність захисту сходів та безпеку роботи в процесі передпосівної підготовки насіння.

Крім ефективності захисту рослин необхідно вивчати вплив композиції захисних препаратів на якість насіння — енергію проростання й схожість. Адже сівба на кінцеву густоту можлива лише за наявності високоякісного дражованого та інкрустованого насіння цукрових буряків. Тому дослідження з впливу протруйників насіння цукрових буряків та їх композицій на якість насіння є актуальним.

Методика досліджень. У 2006-2011 роках Інститутом цукрових буряків проведено вивчення впливу різних протруйників та їх композицій на енергію проростання і схожість насіння цукрових буряків. Каліброване та дражоване насіння обробляли захисними препаратами на насінневому заводі ТОВ „Агроград В” (м. Вінниця), лабораторні дослідження проводили в Інституті. Дослідження з впливу таких інсектицидів, як фурадан, круїзер, гаучо, форс проводили з використанням насіння вітчизняних сортів і гібридів. Якість насіння визначали згідно з існуючим стандартом [1].

Результати досліджень. Наші дослідження показали, що найменше контактують хімічні засоби захисту рослин з ґрунтом при сівбі дражованим насінням, інкрустованим захисними препаратами. Загальна площа контакту, залежно від норми висіву насіння, становить біля 7,03 — 8,04 м² на кожен гектар посіву цукрових буряків, при внесенні гранульованих засобів захисту — 444 м², а при обприскуванні посівів 10000 м². Тобто, найекологічнішим способом захисту сходів цукрових буряків є сівба насінням, обробленим захисними препаратами.

Дотримання точного дозування препаратів та якісного їх нанесення на поверхню насіння в процесі передпосівної його обробки можливе за використання сучасних технологій та машин. До таких технологій відноситься інкрустування насіння, що забезпечує рівномірну дрібнодисперсну обробку поверхні насіння сумішшю компонентів, за якої обриси насіння зберігаються, але частково змінюється її розмір і форма. Суміш компонентів для інкрустування складається з інертних органічних і мінеральних речовин, інсектицидів, фунгіцидів, барвників та клеючих речовин з малими нормами їх витрати. Технологія інкрустування передбачає доведення вологості насіння до 10%, що дозволяє тривалий час зберігати його без зниження посівних якостей. За такого способу обробки хімічні препарати включені в окремі оболонки насіння, що виключає їх осипання, а це суттєво підвищує ефективність захисту сходів від шкідників і хвороб та запобігає їх поширенню у навколишнє середовище, що гарантує безпечність використання насіння для людей і довкілля. Тому така підготовка

а) флюїдізована сушильна установка



б) інкрустатор „Сатек”

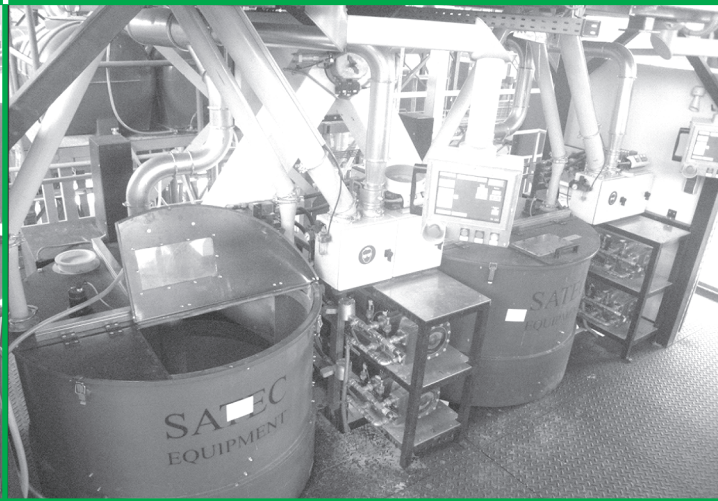


Рис.1 Машины для інкрустування насіння

насіння забезпечує не лише надійний захист сходів цукрових буряків, а й є економічно-ефективною (малі норми витрати препаратів) та екологічно-безпечною для людей і довкілля (відсутнє осипання препаратів та найменше їх контактування з ґрунтом при сівбі насінням).

Найякісніше інкрустування недрожованого, дражованого та капсульованого насіння проводиться на інкрустаторах ротаційного типу. Порівняно за невеликої кількості суспензії ці інкрустатори рівномірно її розподіляють по поверхні насіння без зменшення дози препаратів (рис. 1б).

Флюїдізовані сушарки працюють за принципом „псевдокиплячого шару” і забезпечують 100%-у дрібнодисперсну обробку поверхні насіння хімічними препаратами та висушування насіння після нанесення препаратів. Нанесення компонентів (захисних препаратів, мікроелементів, барвників, клеючих речовин) проводиться за температури повітря на вході в сушарку 65-70°C, а висушування обробленого насіння – при температурі нагрівання насіння не вище 35°C, чим запобігається втрата енергії проростання і схожості насіння в процесі інкрустування (рис. 1а).

Але за обробки насіння в інкрустаторах, що працюють за принципом псевдокиплячого шару (флюїдізована сушильна установка), дуже важко досягти рівномірного нанесення препаратів на насіння за малої кількості суспензії. Тому, для забезпечення рівномірного нанесення препаратів використовують велику кількість суспензії. Це призводить до збільшення терміну нанесення суспензії та висушування насіння, а, в кінцевому результаті, до підвищення собівартості обробленого насіння. Більш

сучасним інкрустатором є створена в Німеччині відцентрова машина „Сатек”. Це універсальна порційної дії машина, яка може не лише інкрутувати насіння, але й дражувати та протруювати. Вона також забезпечує 100%-у дрібнодисперсну обробку поверхні насіння компонентами (захисними препаратами, мікроелементами, барвниками, клеючими речовинами) за малої кількості суспензії. Недоліком цієї машини, порівняно з флюїдізованою сушильною установкою, є відсутність пристрою, який забезпечував би висушування насіння. З цієї метою використовують спеціальні сушарки порційної дії.

Поряд з якістю обробки насіння захисними препаратами важливим є вивчення впливу таких інсектицидів, як фурадан, круїзер, гаучо, форс на енергію проростання та схожість насіння вітчизняних сортів і гібридів. Адже зниження лабораторної схожості насіння призводить до зниження його польової схожості, зрідження посівів і, відповідно – до зни-

ження продуктивності цукрових буряків.

Вивчення впливу обробки насіння інсектицидом фурадан на його схожість залежно від її рівня до обробки проводили з вітчизняним насінням 27 партій сортів і гібридів. Встановлено пряму залежність між схожістю інкрустованого насіння та його схожістю до обробки. Коефіцієнт кореляції становить 0,70. Чим вища схожість насіння до обробки інсектицидами, тим вища його схожість після обробки (рис. 2). Так, за обробки насіння фураданом зі схожістю 90% і вище, схожість його після обробки була меншою і становила 83%, водночас як за обробки насіння зі схожістю менше 80%, вона значно зменшилася і становила лише 59%.

Пророщування обробленого насіння після його промивання показало, що саме фурадан призвів до зниження схожості. Адже після промивання насіння схожість його була майже такою як і до обробки.

Враховуючи отримані результати

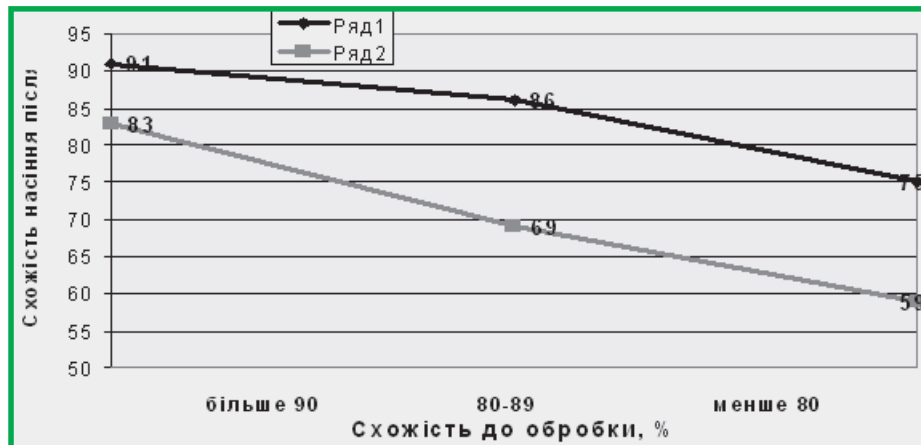


Рис.2 Схожість насіння залежно від його обробки фураданом та від величини її до обробки (середнє за 2006-2008 рр.)

Таблиця 1.
Вплив обробки дражованого насіння цукрових буряків інсектицидами на його посівні якості (середнє по 5 гібридах, 2008-2009 рр.)

Композиція обробки	Енергія проростання, %	Схожість, %
Необроблене насіння - контроль	98	99
Фурадан, 60 мл/п.о.	97	98
Круїзер, 120 мл/п.о.	95	96
Круїзер, 30 мл/п.о.	94	95
Круїзер, 30 мл/п.о. + Фурадан, 60 мл/п.о.	96	98
Гаучо, 128 мл/п.о.	97	98
Гаучо, 32 мл/п.о.	97	98
Гаучо, 32 мл/п.о. + Фурадан, 60 мл/п.о.	92	96
НІР ₀₅	6,0	4,1

подальші дослідження з вивчення впливу інсектицидів на схожість насіння ми проводили з дражованим насінням, яке мало енергію проростання і схожість понад 90%. Встановлено, за інкрустування дражованого насіння зі схожістю 99% з включенням в інкрустуючу суміш таких інсектицидів як фурадан, круїзер та гаучо за різних норм їх витрат не призвело до істотного зниження енергії проростання і схожості дражованого насіння (табл. 1).

Навіть за максимальних рекомендованих норм витрати препаратів фурадану – 60 мл/п.о., круїзеру - 120 мл/п.о. і гаучо – 128 мл/п.о. спостерігалася лише тенденція зниження посівних якостей насіння. Аналогічні результати отримано за інкрустування дражованого насіння композицією препаратів круїзер і гаучо з фураданом.

За інкрустування дражованого насіння, яке мало схожість 94%, новим інсектицидом форс з різними нормами

витрати препарату та в композиції його з сумішшю препаратів фурадан + круїзер + тачигарен також не відзначено істотного зниження енергії проростання і схожості дражованого насіння після інкрустування (рис. 3).

Результати досліджень показали, що за інкрустування насіння зі схожістю понад 90% не призводить до зниження енергії проростання і схожості підготовленого насіння, навіть повних рекомендованих доз витрати інсектицидів.

Висновки

1. При сівбі дражованим насінням, інкрустованим захисними препаратами, найменше контактують хімічні засоби захисту рослин з ґрунтом, порівняно з внесенням гранульованих препаратів захисту рослин і обприскуванням посівів, що свідчить про те, що цей спосіб захисту є найекологічнішим.

2. За інкрустування насіння цукрових буряків хімічні препарати включені в окремі оболонки насінини, що виключає їх

осипання, а це суттєво підвищує ефективність захисту сходів від шкідників і хвороб та запобігає їхньому поширенню у навколишнє середовище, що гарантує безпечність використання насіння для людей і довкілля.

3. Встановлено пряму залежність між схожістю інкрустованого насіння та його схожістю до обробки. Коефіцієнт кореляції становить 0,70. За інкрустування насіння зі схожістю менше 80% вона значно зменшувалася і становила лише 59%.

4. За інкрустування дражованого насіння зі схожістю понад 90% з включенням в інкрустуючу суміш таких інсектицидів як фурадан, круїзер, гаучо та форс за різних норм їх витрат, як окремо, так і в їх суміші, не призвело до істотного зниження енергії проростання й схожості дражованого насіння. Тому для підготовки високоякісного дражованого насіння до сівби та зменшення впливу інсектицидів на його якість доцільно відбирати лише партії насіння, енергія проростання й схожість яких перевищують 90%.

Бібліографія

1. ДСТУ 2292-93 (ГОСТ 22617.2-94) Насіння цукрових буряків. Метод визначення схожості, одноростковості та доброякісності. - Взамін ГОСТ 22617.2-77; Введ. 01.01.1996. - К.: Видав. Держстандарт України, 1995. - 8 с.

Анотація

Інкрустування насіння зі схожістю понад 90% з використанням сучасних інкрустаторів забезпечує рівномірну дрібнодисперсну обробку поверхні насіння суспензією захисних препаратів, що підвищує їх ефективність захисту без зниження посівних якостей, підготовленого насіння. За сівби таким насінням, хімічні засоби захисту рослин найменше контактують з ґрунтом, що свідчить про те, що цей спосіб захисту сходів цукрових буряків є найекологічнішим.

Анотация

Инкрустование семян со схожестью более 90% с использованием современных ротационных инкрустаторов обеспечивает равномерное мелкодисперсное покрытие поверхности семян суспензией защитных препаратов, что повышает их эффективность защиты без снижения посевных качеств подготовленных семян. При посеве такими семенами, химические средства защиты растений наименее контактируют с почвой, что свидетельствует о том, что этот способ защиты всходов сахарной свеклы наиболее экологически.

Annotation

The incrustation of seeds with germination above 90% with using of modern rotation incrustators provides uniform fine dispersing covering of the surface of seed with suspension of protective preparations that increase their efficiency of protection without decrease of sowing qualities of the prepared seeds. Under sowing of such seeds, chemical plant protection means contact with the soil at the least which suggests, that this method of protecting sugar beet seedlings is the most ecologically safe.

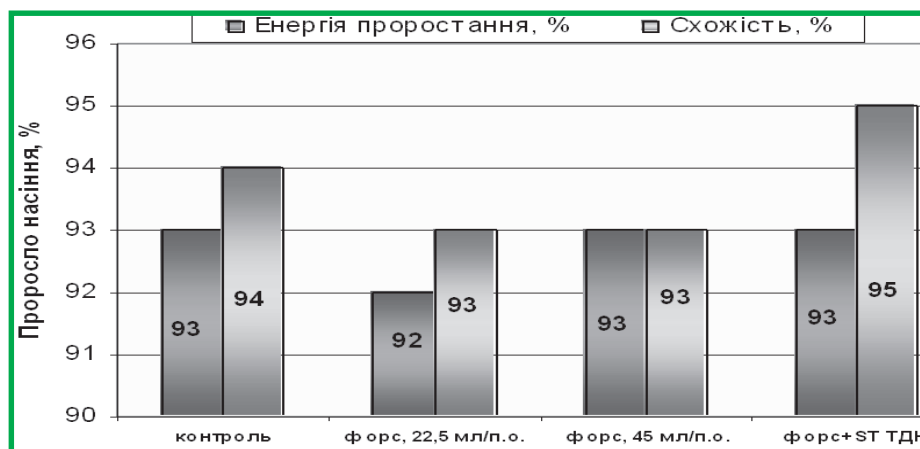


Рис. 3 Якість насіння, залежно від обробки його новим препаратом Форс (середнє по 6 гібридах, 2010-2011 рр.) СТ композиція препаратів: фурадан, 50 мл/п.о. + круїзер, 21 мл/п.о. + тачигарен, 15 г/п.о.