УДК 633.63:631.531.12

С І. МАРЧЕНКО
Інститут цукрових буряків УААН

ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ МІКРОДОБРИВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ОПТИМАЛЬНОЇ ДОЗИ В ДРАЖУВАЛЬНІЙ ТА ІНКРУСТАЦІЙНІЙ СУМІШАХ ПРИ ОБРОБЦІ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Протягом 2000-2002 рр. проведено лабораторні (ІЦБ УААН) та польові (Вінницька ДС) досліди з вивчення впливу мікроелементів, включених в інкрустаційну та дражувальну оболонки насіння цукрових буряків, на його посівні якості та продуктивність рослин. Дослідженнями не встановлено суттєвого впливу включення мікроелементів в оболонку дражованого та інкрустованого насіння на його посівні якості. Встановлено підвищення польової схожості на 9,1-17,7%, врожайності коренеплодів - на 2-5 т/га, цукристості - на 0,5-0,6% та збору цукру - на 0,5-0,9 т/га внаслідок застосування мікроелементів при дражуванні і інкрустації.

Вступ. Сучасні способи обробітку насіння, до яких належать дражування та інкрустація, забезпечують точне розміщення насіння в рядку та оптимальну площу живлення рослин, зменшення норми висіву та затрат ручної праці, захист проростків від шкідників та хвороб **[2].** Важливим завданням дражування та інкрустації насіння цукрових буряків є також підвищення його посівних якостей та продуктивності рослин [3, 6]. При включенні до складу інкрустаційної та дражувальної сумішей мікроелементів добре відомий їх позитивний вплив на ріст і розвиток рослин, обмін речовин в них, їх продуктивність в цілому, оскільки при цьому вносяться невеликі, точно визначені норми, а проростки забезпечуються поживними речовинами в найбільш оптимальні строки [1].

В передових бурякосійних країнах світу при передпосівному обробітку насіння для введення в поживні суміші необхідних мікроелементів замість неорганічних солей чи оксидів металів з успіхом використовують комплексонати металів [4, 5]. В останні роки в Україні Інститут цукрових буряків УААН також розробив спеціальну композицію мікроелементів на основі комплексонатів (хелатів) металів (Cu, Zn, Mo, Mn) плюс бор, яка за якісним і кількісним складом елементів живлення найбільш

© 2003 Cl. МАРЧЕНКО Інститут цукрових буряків УААН

ідповідає біологічній потребі культури, зокрема в початковий період Еввитку рослин. Випуск цих добрив налагоджено Науково-виробничим Центром "Реаком".

Використання мікроелементів у вигляді комплексонатів для **обробки** насіння вимагає додаткового вивчення шляхів та способів збагачення ними насіння цукрових буряків, впливу їх на посівні якості **насіння,** фізіолого-біохімічні процеси в рослинах, урожайність коренеплодів та їх цукристість.

Методика та матеріали. У зв'язку з цим метою наших досліджень було вивчення найефективніших способів і норм застосування комплексного **мікродобрива** "Реаком-С-бурякове" при дражуванні та інкрустації насіння і його впливу на посівні якості насіння і продуктивність цукрових буряків.

У 2000-2002 роках Інститутом цукрових буряків проведено випробовування можливості використання при заводському передпосівному обробітку насіння комплексного добрива "Реаком-С-бурякове" на Тростянецькому насіннєвому заводі (Сумська обл.). При дражуванні та інкрустації насіння поживні суміші закордонного виробництва замінювалися комплексним мікродобривом "Реаком-С-бурякове" у нормі від 9,4 до 37,6 л на 1 т насіння, інші компоненти композиції залишались без змін.

Об'єктом досліджень було насіння цукрових буряків гібридів Уладово-Верхняцький ЧС 37 та Ювілейний. Лабораторна схожість насіння - 94 %, фракція -3,5-4,5 мм. Повторність - чотирикратна.

Польові дрібноділянкові досліди із встановлення ефективності комплексного мікродобрива "Реаком-С-бурякове" проводились на Вінницькій обласній дослідній станції в Правобережному Лісостепу України (підзона достатнього зволоження). В польових дослідах проводили облік фактично висіяної кількості насіння, облік динаміки з'явлення сходів, ступінь пошкодження ростків, врожайність та цукристість коренеплодів. В лабораторних дослідах якість насіння визначалася згідно з існуючими стандартами (ДСТУ 2292-93, ГОСТ 22617.0-77-22617.6-77).

Результати досліджень та їх **обговорення.** Лабораторними дослідженнями не встановлено суттєвого впливу включення мікроелементів **в** оболонку дражованого та інкрустованого насіння на його посівні якості. Схожість насіння на контролі становила 88%, по варіантах коливалась в межах 87-96%. В польових умовах обробка мікроелементами позитивно вплинула на процес проростання насіння і розвитку проростків (табл. 1).

Таблиця 1.

Вплив обробки насіння композиціями мікроелементів на польову схожість насіння (Вінницька дослідна станція)

Варіанти обробки насіння	Роки			Середнє 2000-2001 рр-
	2000	2001	2002	
Дражоване без використання композиції мікроелементів - контроль	71,4	63,3	69,1	66,2
Дражоване з використанням композиції мікроелементів №1*	70,0	79,1	76,7	75,3
Дражоване з використанням композиції мікроелементів №2*	67,1	92,7	90	83,3
Інкрустоване без використання композиції мікроелементів	57,0	56,4	78,9	67,7
Інкрустоване з використанням композиції мікроелементів №2*	58,6	80,9	82,2	73,9
$НІР_{05}$	4,5	4,1	6,1	

* Примітка. Склад сумішей є ноу-хау розробників композицій.

Інтенсивніше проростало насіння на ділянках, де висівали насіння, оброблене мікроелементами. Це сприяло меншій витраті запасних поживних речовин насіння на непродуктивне дихання, кращому проростанню насіння навіть із малим запасом поживних речовин в ендоспермі, що дозволило підвищити польову схожість дражованого насіння на 9,1-.17,7%, при чому найбільший ефект спостерігався від застосування композиції мікроелементів №2. Включення композиції елементів живлення в інкрустаційну оболонку забезпечило підвищення польової схожості насіння на 6,2% порівняно з інкрустованим насінням без мікродобрив.

Порівнюючи результати досліджень, отриманих в польових дослідах в умовах правобережного Лісостепу, слід відмітити перевагу обробки насіння поживною сумішшю "Реаком-С-бурякове" за її впливом на величину показника продуктивності рослин відносно контролю - насіння, не обробленого елементами живлення (табл. 2).

Таблиця 2.

Вплив обробки насіння композиціями мікроелементів на продуктивність цукрових буряків, висіяних дражованим і інкрустованим насінням (Вінницька дослідна станція, 2000-2002 рр.)

Варіанти обробки насіння	Врожайність коренеплодів, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
Дражоване без використання композиції мікроелементів-контроль	37,1	13,9	5,1
Дражоване з використанням композиції мікроелементів №1	39,1	14,4	5,6
Дражоване з використанням композиції мікроелементів №2	42,1	14,5	6,0
Інкрустоване без використання композиції мікроелементів	37,4	14,0	5,2
Інкрустоване з використанням композиції мікроелементів №2	41,1	14,8	6,1

Включення у дражувальну суміш мікроелементів забезпечило в середньому за три роки на сірих лісових грунтах збільшення врожайності коренеплодів на 2,0 т/га (композиція №1) та на 5,0, т/га (композиція №2), підвищення цукристості - на 0,5-0,6 % порівняно з контролем (насіння дражоване без включення в композицію елементів живлення). Це дозволило збільшити збір цукру на 0,5-0,9 т/га порівнянно з контролем. Внаслідок використання композиції мікроелементів №2 при інкрустації насіння збір цукру був на одному рівні з дражованим насінням, і на 0,9 т/га вище порівняно з варіантом, де в інкрустаційну суміш мікроелементи не включались. Максимальна врожайність коренеплодів 42,1 т/га і збір цукру 6,0 т/га одержані у варіанті із використанням композиції мікроелементів №2 при дражуванні насіння.

Висновок. Таким чином, результати досліджень свідчать про те, що застосування "Реаком-С-бурякове" при заводській обробці насіння забезпечує підвищення польової схожості насіння та продуктивності Цукрових буряків в грунтово-кліматичних умовах правобережного Лісостепу України.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Доронін В. А. Удосконалення технології інкрустування і дражування насіння // Цукрові буряки. - 1998. - № 6. - С. 19 - 20.
2. Корнієнко В. Л., Дронова Г. В., Бідуля К. Г., Дігтяр Н. Г. Удосконалення технології дражування насіння цукрових буряків // Удосконалення прийомів насінництва цукрових буряків. - К.: Вид. ІЦБ. - 1992. - С. 164 - 167.
3. Кротова О. А. Дражирование семян. - М.: Московский рабочий, 1973. - 64 с.
4. Мусиенко А. А. Производство и применение дражированных семян сахарной свеклы за рубежом. - К.: Изд. ВНИИС, 1976. -11 с.
5. Harmonische Diingung auch zu Zuckerriiben // Zuckerriibe. - 1970. - 19. - Nr. 4. - S. 22.
6. Stiede M., Kastner B., Jahns M. Das pillierte Zuckerrilbensaatgut - dreijahrliche Erfahrungen der Uberleitung in die Praxis // Feldwirtschaft. - 1987.-Nr. 28.-S. 133-135.

Аннотация

УДК 633.63:631.531.12

Изучение возможности использования отечественных микроудобрений и определение их оптимальной дозы в дражировальной и инкрустационной смесях при обработке семян сахарной свеклы.

С.И. Марченко

На протяжении 2000-2002 гг. проведено лабораторные (ИСС УААН) и полевые (Винницкая ОС) исследования по изучению влияния микроэлементов, включенных в инкрустационную й дражировальную оболочки семян сахарной свеклы, на их посевные качества и продуктивность растений. Исследованиями не установлено существенного влияния включення микроэлементов в оболочку дражированных и инкрустированных семян на их посевные качества. Установлено повышение полевой всхожести на 9,1-17,7%, урожайности корнеплодов на 2-5 т/га, сахаристости на 0,5-0,6% и сбора сахара на 0,5-0,9 т/га вследствие применения микроэлементов при дражировании и инкрустации.

Annotation

UDC 633.63:631.531.12

Studies on possibility of the use of home-produced microfertilizers and determination of their optimal dose in pelleting and incrusting mixtures with processing sugar beet seed.

S. Marchenko

In 2000-2002 the laboratory (Institute for sugar beet of UAAS) and field (Vinnitsa research station) experiments for studying the influence of including microelements in seed pelleting /incrusting cover on seed sowing qualities and plant productivity were carried out. No essential influence of including microelements in the cover of pelleted and incrusted seeds on their sowing qualities was established by the experiments. It was found that the use of the microelements with pelleting and incrusting resulted in the increase of field emergence by 9.1-17.7%, of root yield by 2-5 t/ha, of sugar content by 0.5-0.9% and of sugar yield by 0.5-0.9 t/ha.