

Инкрустированные, капсулированные и дражированные семена обеспечивают более точный высеv в рядке, увеличенную полевую всхожесть и массовое прорастание их в поле. Установлена прямопропорциональная зависимость между полевой всхожестью и густотой растений сахарной свеклы.

Annotation

UDC 633.63:631.531.12

Influence of methods of seed preparation on field emergence and uniformity of sugar beet distribution

I. Karpuk

It was proved that field emergence and distribution of sugar beet plants in the row directly depended on methods of seed preparation. Incrusted, encapsulated and pelleted seed provided more precise sowing in the row, increased field emergence and uniform germination in the field. A directly proportional dependence between field emergence and plant density of sugar beet was found.

УДК 633.63:631.531.12

В.А. ДОРОНІН, С.М. МОТРЕНКО, С.І. МАРЧЕНКО
Інститут цукрових буряків УААН

ВПЛИВ ДРАЖУВАЛЬНОЇ ОБОЛОНКИ НА ФОРМУ ДРАЖОВАНОГО НАСІННЯ ТА РІВНОМІРНІСТЬ ЙОГО ВИСІВУ

Встановлено, що маса дражувальної оболонки і форма дражованого насіння не впливають на рівномірність розміщення насіння за його сівби з використанням пневматичних сівалок. Напевно форма дражованого насіння впливає лише на товарний його вид, а не на якість висіву.

Вступ. Вдосконалення інтенсивної технології вирощування цукрових буряків перш за все передбачає використання високоякісного дражованого насіння. Основною перевагою насіння саме такої якості є його висока вирівняність за розмірами та формою. Це, в свою чергу, дозволяє здійснити висів із заданими інтервалами між насінинами в рядку. За даними Зеніна Л.С. [1], густота рослин і рівномірність їх розміщення по довжині рядка є одним із головних чинників високої продуктивності цукрових буряків. За рівномірного розміщення рослини в процесі подальшого росту і розвитку забезпечені однаковою площею живлення, а отже, до збирання мають максимально вирівняні коренеплоди за величиною. Завдяки цьому зменшуються втрати під час збирання цукрових буряків, коренеплоди менше травмуються і краще зберігаються в кагатах.

Однак, поряд з перевагами, дражоване насіння має певні недоліки. Дражувальна оболонка є механічною перешкодою для проростка, що в окремих випадках спричиняє зниження енергії проростання та схожості. Крім того, за умови посушливого періоду під час сівби та появи сходів є велика ймовірність отримання зріджених сходів, що є головним і єдиним чинником, який стримує широке впровадження дражованого насіння в Україні.

Тому, з метою розробки способу дражування насіння, який забезпечував би одержання дражованого насіння, придатного для сівби в усіх бурякосіючих зонах України, нами були проведені дослідження з вивчення впливу маси дражувальної оболонки на фізико - механічні властивості дражованого насіння та рівномірність розміщення насіння в процесі його висіву.

Методика проведення досліджень. Лабораторні досліди проводили в Інституті цукрових буряків і на насіннєвому заводі ЗАТ „Ворскла” (м. Тростянець Сумської області), польові – в Сумському інституті агропромислового виробництва (с. Сад Сумського району) з використанням пневматичної сівалки Мультикорн в 2003 -2005 роках. Об'єктом досліджень було дражоване насіння гібридів цукрових буряків, створених на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності – Український ЧС 72 та Уладово-Верхняцький ЧС 37. Підготовку дражованого насіння проводили на основній технологічній лінії заводу ЗАТ «Ворскла». В процесі підготовки на поверхню насіння наносили дражувальну масу, поетапно збільшуючи її кількість від 30% до 100% відносно маси самого насіння.

Моделювання висіву дражованого насіння проводили на стенді з використанням висіваючого апарату сівалки ТОДАК. Повторність - п'ятикратна.

Відбір середніх проб насіння для визначення коефіцієнта форми насіння проводили згідно з чинним стандартом [2]. Коефіцієнт форми дражованого насіння (округлості) після дражування визначали шляхом калібрування зразка на решетах з повздовжніми та круглими отворами і розрахунку відношення середнього значення найменшого діаметра насіння до середнього значення найбільшого його діаметра.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що при збільшенні маси оболонки драже форма дражованого насіння покращується, тобто коефіцієнт округлості підвищується незалежно від розміру фракції насіння до дражування. Але за дражування насіння менших розмірів коефіцієнт округлості вищий, ніж за дражування насіння більшого за розмірами. Так, за створення оболонки драже масою 50-55% від маси насіння коефіцієнт округлості дражованого насіння фракції 3,25 – 3,75 мм становив 0,78, фракції – 3,75 – 4,10 мм - 0,76, а фракції 3,75 – 4,25 мм - лише 0,72. Аналогічна закономірність спостерігається і за створення оболонки драже за масою інших розмірів. Доцільно відмітити, що за дражування насіння фракцій 3,25 – 3,75 мм та 3,75 – 4,10 мм оболонка драже, створена за різної маси, майже однакова за формою. Так, коефіцієнт округлості за оболонки масою 60-65% цих фракцій становить

відповідно 0,79 і 0,78, за масою – 70-75% - 0,80 і 0,79, а за масою 100-110% - 0,83 та 0,81. За дражування насіння більшої фракції 3,75 – 4,25 мм коефіцієнт округлості був значно нижчим. Тобто з метою створення дражованого насіння, близького до округлої форми, доцільно для дражування використовувати шліфоване насіння менших розмірів, але маса оболонки при цьому буде збільшуватися, що може призвести до втрати енергії проростання і схожості дражованого насіння.

Під час моделювання висіву дражованого насіння в лабораторних умовах заданий інтервал між насінинами становив 130,0 мм. Тобто при відхиленні в 10% від заданого інтервалу похибка в інтервалі становитиме 13,0 мм.

При випробуванні дражованого насіння на стенді встановлено, що лише у варіантах, де маса дражувальної оболонки була найменшою і становила 30-40% від маси насіння, відхилення від заданого інтервалу перевищувало 10% за сівби дражованим насінням, підготовленим з використанням різних технологічних фракцій (табл. 1).

Таблиця 1.
Відхилення від заданого інтервалу розміщення, %, за сівби дражованим насінням під час моделювання висіву в лабораторних умовах (середнє за 2-ма гібридами)

Маса дражувальної оболонки, % до маси насіння	Фракція насіння до дражування, мм	
	3,25-3,75	3,75-4,25
30	7,5	14,1
40	12,2	6,0
50	6,7	6,3
60	6,5	6,9
70	8,5	9,9
100	9,8	9,0
Коефіцієнт кореляції	0,09	-0,35

Так, при випробуванні дражованого насіння цукрових буряків, підготовленого з використанням технологічної фракції 3,25-3,75 мм, найбільше відхилення при сівбі від заданого інтервалу становило 12,2% у варіанті, де маса дражувальної оболонки склала 40% від маси насіння. При висіві дражованого насіння, виробленого з використанням більшої за розміром технологічної фракції –3,75-4,25 мм, найбільше відхилення було 14,1% при нанесенні на поверхню насіння дражувальної маси у кількості 30% від маси насіння. В усіх інших варіантах відхилення від заданого інтервалу були меншими за 10% і становили від 6,3% до 9,9%. Коефіцієнт кореляції був малим, що свідчить про дуже слабку кореляцію між формою і масою оболонки драже та рівномірністю розміщення дражованого насіння при висіві в лабораторних умовах, де створені ідеальні умови для виконання цього процесу.

За випробування дражованого насіння з різною масою дражувальної оболонки в польових умовах одержані аналогічні результати (табл.2).

Таблиця 2.

Відхилення від заданого інтервалу розміщення, %, за сівби дражованим насінням в польових умовах (Сумський інститут АПВ, 2004-2006 рр.)

Маса дражувальної оболонки, % до маси насіння	Фракція насіння до дражування, мм	
	3,25-3,75	3,75-4,25
30	13,1	16,0
40	11,7	9,2
50	14,3	14,1
60	8,0	13,3
70	16,1	12,0
100	10,5	9,1
Коефіцієнт кореляції	0,12	-0,24

Не встановлено істотної різниці з відхилень від заданого інтервалу за сівби дражованим насінням з масою оболонки драже від 30% до 100% від маси насіння. Так як і в лабораторних дослідженнях, максимальне відхилення – 16% від заданого інтервалу було при висіві дражованого насіння цукрових буряків, яке підготовлене з використанням технологічної фракції 3,75-4,25 мм з масою оболонки 30% від маси насіння. Коефіцієнт кореляції між масою дражувальної оболонки насіння і рівномірністю його висіву в польових умовах також був малим, що свідчить про незначну кореляцію між цими показниками. Дослідженнями встановлено, що маса дражувальної оболонки і форма дражованого насіння не впливають на рівномірність розміщення насіння за його сівби з використанням пневматичних сівалок. Напевно форма дражованого насіння впливає лише на товарний його вид, а не на якість висіву.

Висновки:

1. Коефіцієнт кореляції між формою і масою оболонки драже та рівномірністю розміщення дражованого насіння при висіві як в лабораторних умовах, так і в польових був малим, що свідчить про дуже слабку кореляцію між цими показниками.

2. Маса дражувальної оболонки і форма дражованого насіння не впливають на рівномірність розміщення насіння за його сівби з використанням пневматичних сівалок. Напевно форма дражованого насіння впливає лише на товарний його вид, а не на якість висіву.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зенин Л.С. Точный высев семян // Сахарная свекла. – 2007. - № 4. – С. 14 – 18.
2. ДСТУ 4328-2004 Насіння цукрових буряків. Правила приймання і методи відбору проб.- На зміну ГОСТ 22617.0-77; введ. 01.07.2005 р.-К.: Видав. Держпозживстандарт України, 2005 – 6 с.

Аннотация

УДК 633.63:631.531.12

Влияние дражировочной оболочки на форму дражированных семян и равномерность их посева

В.А. Доронин, С.Н. Мотренко, С.И. Марченко

Установлено, что масса дражировочной оболочки и форма дражированных семян не влияют на равномерность размещения семян при посеве с использованием пневматических сеялок. Вероятно, форма дражированных семян влияет только на товарный вид, но не на качество высева.

Annotation

UDC 633.63:631.531.12

Influence of pelleting coating on the shape of pelleted seeds and uniformity of their sowing

V. Doronin, S. Motrenko, S. Marchenko

It was established that the mass of pelleting coating and the shape of pellets did not influence the uniformity of seed placing when sown with pneumatic drills. The shape of pelleted seeds probably influences only marketable appearance, but not the quality of sowing.

УДК 633.63:631.531.12

Ю.А. КРАВЧЕНКО

Інститут цукрових буряків УААН

ЯКІСТЬ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЙОГО ПИТОМОЇ МАСИ

Встановлена пряма залежність між енергією проростання і схожістю насіння та його питомою масою. Чим вища питома маса насіння, тим вищі ці показники незалежно від фракції насіння. Обробка насіння сильнодіючим інсектицидом, таким як фурадан, істотно впливала на енергію проростання і схожість насіння і особливо насіння з низькою питомою масою.

Вступ. Впровадження інтенсивних технологій вирощування цукрових буряків зумовило різке підвищення вимог до якості насіння і необхідність шукати шляхи його покращання. Підвищення показників якості насіння в процесі його передпосівної підготовки досягають шляхом різноманітних обробок насіння. Найефективнішим способом підвищення енергії проростання і схожості насіння є його сортування за аеродинамічними властивостями і