

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

питомою масою [1]. Цей спосіб сортування насіння дозволяє відокремити фракції, які відрізняються між собою за схожістю. При сортуванні насіння за питомою масою можна видалити біологічно неповноцінне насіння, покращити його посівні якості і виділити насіння з високими врожайними властивостями [2]. Сучасний пневматичний сортувальний стіл фірми Хайд в змозі розділяти насіння за питомою масою на декілька фракцій з різною питомою масою. Метою наших досліджень було вивчення впливу питомої маси насіння на його енергію проростання і схожість та впливу на ці показники сильнодіючого інсектициду фурадону за обробки насіння з різною питомою масою.

Методика досліджень. Досліди проводили в Інституті цукрових буряків та на насіннєвому заводі ЗАТ «Ворскла» в 2006 – 2007 роках. Об'єктом досліджень було необроблене і оброблене захисно – стимулюючими препаратами насіння технологічних фракцій 3,50 – 3,75 мм та 3,75 – 4,25 мм з різною питомою масою гібридів на ЧС основі. Відбір зразків насіння на пневмостолі проводили в п'яти позиціях: 1-3 – готова продукція, 4 – проміжна продукція, 5 – відходи пневмостола. В лабораторних умовах якість насіння визначали за чинним стандартом [3].

Результати досліджень і їх обговорення. Встановлено, що насіння з найвищою питомою масою було відібране в 1-2 позиціях пневмостола, найменшою – в 5 позиції. Насіння, відібране в позиції 3 (готова продукція) мало питому масу майже таку, як і насіння в позиції 2 (готова продукція), але меншу, ніж насіння відібране в позиції 1. Проміжна фракція насіння, відібране в позиції 4, мала дещо меншу питому масу, ніж насіння, відібране в 1-2-3 позиціях, але значно вищу, ніж в позиції 5. Доцільно відмітити, що насіння крупнішої технологічної фракції 3,75-4,25 мм мало меншу питому масу, ніж дрібніше насіння фракції 3,50-3,75 мм, відібране в одних і тих же позиціях (рис.1).

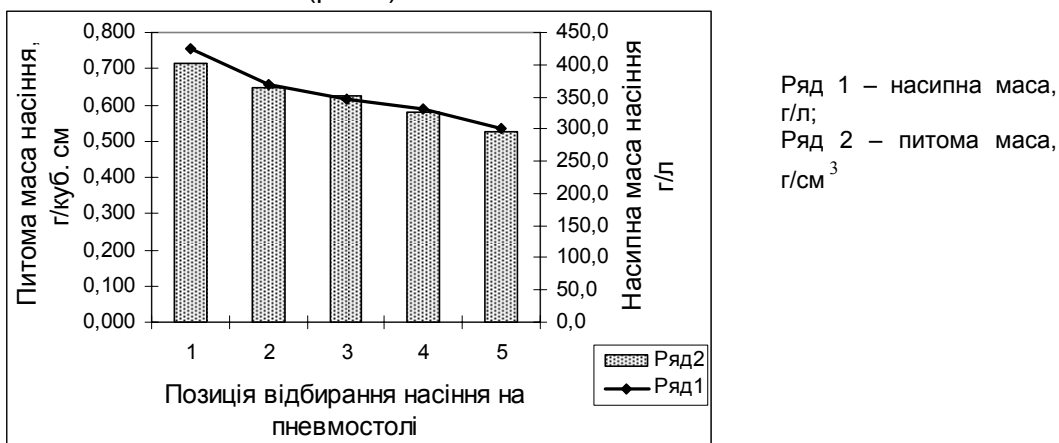


Рис.1 Питома маса насіння залежно від місця його відбирання на пневмостолі (середнє за 3-ма дослідями)

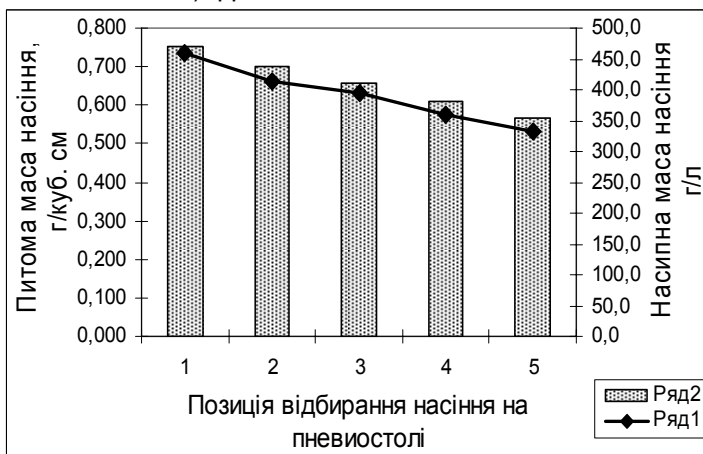
Ці дослідження свідчать про те, що за необхідності одержання насіння з максимальною питомою масою, а відповідно і з високою схожістю, в процесі підготовки насіння для дражування та капсулювання доцільно готову продукцію відбирати лише в позиціях 1-2, а насіння з позицій 3-4 направляти на повторне сортування. За такої схеми сортування буде одержано насіння з високими показниками якості, але продуктивність пневмостола значно знизиться, тому що майже половина насіння, що надходить, направляється на повторне сортування.

За необхідності одержання насіння з нижчими показниками якості (підготовка насіння для інкрустації або протруєння) та збільшення продуктивності роботи пневмостола відбір готової продукції необхідно проводити в позиціях пневмостола 1-3, насіння позиції 4 направляти на повторне сортування, а насіння позиції 5 у відходи.

Встановлено, що питома маса насіння прямопропорційно корелює з його насипною масою (рис.2).



а) фракція насіння 3,75-4,25 мм



б) фракція насіння 3,50-3,75 мм

Рис.2. Питома та насипна маса насіння технологічних фракцій

Так, насіння обох технологічних фракцій, яке мало вищу питому масу, характеризувалося і вищою насипною масою. Насіння крупнішої фракції – 3,75 – 4,25 мм мало меншу питому масу і відповідно і меншу насипну масу, ніж дрібнішої фракції – 3,50-3,75 мм. Враховуючи, що метод визначення насипної маси простіший, ніж визначення питомої маси, то цей показник можна використовувати як допоміжний для оцінки насіння за питомою масою.

При вивченні впливу питомої маси насіння на його посівні якості встановлена пряма залежність між енергією проростання і схожістю насіння в лабораторних умовах та його питомою масою. Чим вища питома маса насіння, тим вищі ці показники не залежно від фракції насіння (табл.1).

Так, необроблене захисно-стимулюючими речовинами насіння з питомою масою більше 0,710 г/см³ мало саму високу енергію проростання та схожість незалежно від його розмірів. Насіння фракції 3,75-4,25 мм з питомою масою 0,710-0,804 г/см³ мало енергію проростання 92-97%, схожість – 94-98%, насіння дрібнішої технологічної фракції 3,50-3,75 мм мало вищу питому масу – 0,741-0,851 г/см³, а енергія проростання і схожість становили відповідно 95% та 97%. Водночас показники енергії проростання і схожості насіння обох технологічних фракцій з питомою масою менше 0,668г/см³ були значно нижчими.

Таблиця 1
Якість насіння залежно від його питомої маси (середнє за 3-ма дослідями)

Питома маса насіння, г/см ³	Енергія проростання, %		Схожість, %	
	непротруєне	протруєне	непротруєне	протруєне
Фракція насіння 3,75 – 4,25 мм				
0,804	97	79	98	84
0,725	94	85	96	88
0,710	92	80	94	88
0,673	87	45	90	46
0,601	64	37	68	39
Фракція насіння 3,50 – 3,75 мм				
0,851	95	95	97	97
0,774	95	89	97	94
0,741	95	88	97	88
0,688	89	83	91	92
0,622	75	80	76	86
НІР ₀₅	8,5	5,1	7,5	5,5
Р, %	2,3	1,9	2,8	2,0

З літературних джерел відомо, що використання сильно діючого інсектициду для обробки насіння, такого як фурадан, негативно впливає на енергію проростання і схожість насіння [4].

Дослідженнями встановлено, що обробка насіння сильно діючим інсектицидом, таким як фурадан, істотно впливала на енергію проростання і схожість насіння і особливо насіння з низькою питомою масою.

Так, за обробки фураданом насіння технологічної фракції 3,50-3,75 мм з питомою масою 0,741-0,851 г/см³ показники енергії проростання і схожості майже не знижувалися. За обробки насіння з питомою масою 0,688 г/см³ спостерігається зниження цих показників, а подальше зменшення питомої маси насіння вказані показники істотно знижувалися. Зниження енергії проростання і схожості спостерігається також в обробленого фураданом насіння крупної технологічної фракції 3,75-4,25 мм.

Висновки:

- Насіння крупної технологічної фракції 3,75-4,25 мм мало меншу питому масу, ніж дрібніше насіння фракції 3,50-3,75 мм, відібране в одних і тих же позиціях.
- Встановлена пряма залежність між енергією проростання і схожістю насіння в лабораторних умовах та його питомою масою. Чим вища питома маса насіння, тим вищі ці показники не залежно від фракції насіння.
- Обробка насіння сильно діючим інсектицидом, таким як фурадан, істотно впливала на енергію проростання і схожість насіння особливо з низькою питомою масою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мусиенко А.А., Шукин И.М. Эффективность сортирования семян сахарной свеклы на пневматическом сортировальном столе//Основные выводы научно-исследовательских работ по сахарной свекле за 1966 год. – К.:ВНИС.-1968. –т.1.-С.155-157.
2. Строна И.Г. Общее семеноведение полевых культур. – М.: Колос, 1966. –207 с.
3. 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.
4. Саблук В.Т. Рослинам внутрішню токсикацію // Хлібороб України. – 1986. - № 9. – С.19.

Аннотация

УДК: 633.63:631.531.12

Качество семян сахарной свеклы в зависимости от их удельной массы

Ю.А. Кравченко

Установлена прямая зависимость между энергией прорастания, всхожестью семян и их удельной массой. Чем выше удельная масса семян, тем выше эти показатели не зависимо от фракции семян. Обработка семян сильно действующим инсектицидом таким, как фурадан, существенно влияет на энергию прорастания и всхожесть семян и особенно семян с низкой удельной массой.

Annotation

UDC 633.63:631.531.12

Quality of sugar beet seeds depending on their specific weight

Y. Kravchenko

A direct dependence between seed vigor, seed germination and seed specific weight was found. The higher is specific weight of seed, the better are these indexes irrespective of seed fraction. Seed treatment with a strong insecticide, such as Furadan, considerably influenced seed vigor and emergence, especially of seeds with low specific weight.

УДК 633.63:631.531.12

С.М. ТУРЧЕНЯК

Інститут цукрових буряків УААН

ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ БЕЗВИСАДКОВИХ НАСІННИКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ

Норми висіву насіння базисних компонентів за різних строків сівби безвисадкових насінників істотно впливають на інтенсивність росту і розвитку рослин та вміст сухих речовин як в коренеплодах, так і в листках, що обумовлює їх збереженість.

Вступ. За безвисадкового способу вирощування насіння цукрових буряків головним фактором високого збереження насінників у зимовий період і їх насінневої продуктивності є густина рослин. Вона обумовлюється не лише способом сівби, шириною міжрядь, а і нормою висіву та строками сівби, які впливають на величину коренеплодів, масу листків, діаметр головки коренеплоду та інші показники, що обумовлюють збереженість безвисадкових насінників. Оптимальною є така густина рослин, яка забезпечує одержання найзимостійкіших рослин ксероморфної структури з відповідними біометричними параметрами [1,2].

При формуванні густоти безвисадкових насінників нормою висіву насіння базисних компонентів за різних строків сівби важливо було вивчити вплив вказаних чинників на ріст, розвиток та збереженість рослин до весни та продуктивність безвисадкових насінників.

Методика проведення досліджень. Досліди з вивчення строків та норм висіву насіння базисних компонентів проводили в Інституті цукрових буряків та насінницькому господарстві СВК „Росія” Кілійського району Одеської області в 2003/04 – 2006/07 роках на безвисадкових насінниках. Згідно з програмою досліджень сівбу безвисадкових насінників проводили в три строки: 25.08 – оптимальний (згідно рекомендацій ІЦБ), 30.08 – пізній