

УДК 633.63: 631. 531.12

Л.М. КАРПУК, канд. с.-г. наук

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ЙОГО ПІДГОТОВКИ

Сучасні способи обробітку насіння, до яких належать калібрування, шліфування, сортування за аеродинамічними властивостями та питомою масою забезпечують одержання високоякісного насіння для дражування та інкрустації [1, 2]. Використання дражованого, капсульованого та інкрустованого насіння для сівби цукрових

буриків – 2 посівні одиниці на 1 га, або 9 шт./м. Дослідження проводили з насінням, підготовленим за різними способами та рослинами цукрових буряків вітчизняного гібрида Ялтушківський ЧС 72.

Виробничі досліди з ефективності використання насіння цукрових буряків, підготовленого за різних спо-

сівних одиниць на гектар, або 5,4 насінин на погонний метр рядка.

Для сівби було використано нешліфоване і шліфоване протруєне, інкрустоване, капсульоване і дражоване насіння, яке готувалося з однієї і тієї ж партії.

Результати досліджень. Результати проведених польових досліджень на БЦДСС показали, що в процесі визначення динаміки одержання сходів при сівбі насінням за різних способів підготовки встановлено, що найінтенсивніше проростало шліфоване інкрустоване насіння як у перші дні їх появи, так і в наступні дні проростання. Найменше сходів одержано за сівби нешліфованим протруєним насінням. Установлена пряма залежність польової схожості насіння від способу його підготовки та ґрунтово-кліматичних умов у період сівби. Недостатня кількість опадів навесні негативно вплинула на проростання капсульованого і дражованого насіння та отримання дружних сходів, що призвело до зниження польової схожості насіння. Але за однієї і тієї ж вологості ґрунту, капсульоване насіння проростало інтенсивніше, ніж дражоване. Це зумовлено тим, що капсульоване насіння потребує менше вологи для проростання, ніж дражоване. Дослідженнями встановлено прямо пропорційну залежність між польовою схожістю насіння та густотою рослин. При сівбі інкрустованим, капсульованим та дражованим насінням густина цукрових буряків перед збиранням врожаю була майже однаковою, але вищою на 8,4–11,6 тис./га, ніж за сівби нешліфованим протруєним та шліфованим протруєним насінням, що зумовлено вищою його польовою схожістю.

В середньому за три роки врожайність коренеплодів у варіантах, де сівбу проводили інкрустованим, капсульованим і дражованим насінням,

• За однакових умов вирощування та якісної підготовки насіння цукрових буряків не встановлено істотного підвищення продуктивності цієї культури – врожайності коренеплодів, їх цукристості та збору цукру з одного гектара.

буриків забезпечує точне розміщення його в рядку та оптимальну площу живлення рослин, зменшення норми висіву та затрат ручної праці, захист проростків від шкідників та хвороб [3]. Завдяки дражуванню, капсулюванню та інкрустації насіння цукрових буряків також підвищуються його посівні якості та продуктивність рослин. 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 [4–7].

Метою наших досліджень було вивчення ефективності впливу різних способів підготовки насіння цукрових буряків на його посівні якості та продуктивні властивості.

Методика досліджень. Польові дослідження проводили на Білоцерківській дослідно-селекційній станції (БЦДСС) Інституту цукрових буряків в 2005–2007 роках. Площа облікової ділянки дрібноділяночного досліді – 13,5 – 25 кв.м, повторність – п'ятиразова. Норми висі-

сів, проводили в 2006 році в СТОВ «Росія» Рокитнянського району Київської області. Площа облікової ділянки у виробничих дослідах становила 0,52 га, повторність – двократна. Загальна площа ділянки – 3,12 га. Норми висіву насіння – 1,2 пос. од./га.

• Після одержання повних сходів не встановлено істотної різниці за густотою рослин при сівбі інкрустованим, дражованим та капсульованим насінням.

Для досліджень використовували вітчизняний гібрид Уладово-Верхняцький ЧС 37.

Вегетаційний період 2006 року був сприятливим для одержання сходів, росту і розвитку цукрових буряків. Для проведення цих досліджень було використано інкрустоване, дражоване та капсульоване насіння цукрових буряків гібрида, створеного на ЦЧС основі Уладово-Верхняцький ЧС 37, підготовлене з однієї партії. Сівбу проводили на кінцеву густоту французькою пневматичною сівалкою «Плантер» з нормою висіву 1,2 по-

була істотно вищою – відповідно на 0,6 т/га; 3,1 т/га та 2,1 т/га, – ніж у варіантах, де сівбу проводили нешліфованим і шліфованим протруєним насінням (табл. 1).

За рахунок підвищення врожайності коренеплодів у середньому за три роки збір цукру зріс за сівби

так і тим, що в ґрунті через його буферні властивості та можливість вільної міграції розчинених речовин негативний вплив високої початкової концентрації нанесених на насіння препаратів нівелюється.

Інтенсивність проростання та польова схожість насіння вплинули на

чали, і становила відповідно 114 тис./га; 111,8 тис./га і 110,6 тис./га (рис.1).

За період вегетації від одержання сходів до збирання коренеплодів цук-

• В середньому за три роки врожайність коренеплодів у варіантах, де сівбу проводили інкрустованим, капсульованим і дражованим насінням, була істотно вищою.

Таблиця 1 – Продуктивність цукрових буряків залежно від способів підготовки насіння (середнє за 2005-2007 рр.)

Категорія насіння	Густота рослин перед збиранням, тис шт./га	Урожайність коренеплодів, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
Нешліфоване протруєне (контроль)	90,3	32,8	15,40	5,2
Шліфоване протруєне	91,4	33,0	15,70	5,3
Інкрустоване	98,7	33,4	15,90	5,5
Капсульоване	101,9	35,9	16,00	5,8
Дражоване	101,4	34,9	15,70	5,6
НІР₀₅	4,9	1,5	0,6	

інкрустованим насінням на 0,3 т/га, капсульованим – на 0,6 т/га і дражованим – на 0,4 т/га порівняно з варіантами, де сівбу проводили нешліфованим і шліфованим протруєним насінням. Тобто додатково було одержано до 10,3 % цукру з кожного гектара без збільшення затрат на вирощування цукрових буряків.

Виробнича перевірка з ефективності використання насіння, підготовленого за різних способів, повністю підтвердила результати польових дослідів.

Висока лабораторна схожість насіння, підготовленого для виробничого дослідів, яка була в межах 94–97%, разом з оптимальними агрокліматичними умовами на період сівби і одержання сходів забезпечили високу польову схожість насіння в усіх варіантах, що вивчалися (табл. 2).

Польова схожість насіння, підготовленого за різних способів, була високою і наближалася до лабораторної схожості. Це зумовлено як сприятливими агрокліматичними

густоту рослин цукрових буряків, яку визначали після одержання повних сходів та перед збиранням коренеплодів. Після одержання повних сходів

рових буряків спостерігається зниження густоти рослин на 20–21%. При визначенні густоти рослин перед збиранням врожаю також не встановлено істотної різниці за цим показником. Густота рослин була достатньою для одержання високого врожаю цукрових буряків і становила при сівбі інкрустованим насінням 91,2 тис./га, дражованим – 90,6 тис./га і капсульованим – 89,6 тис./га.

Виробничі дослідження повністю підтвердили результати польових дослідів. За однакових умов вирощу-

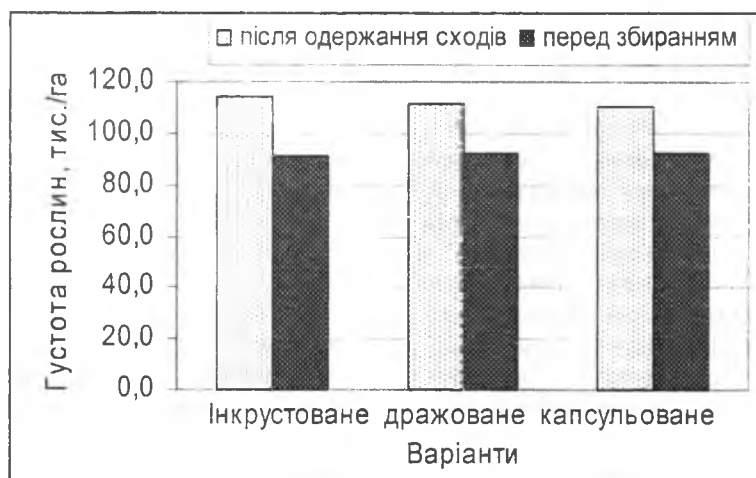


Рис. 1. Густота рослин цукрових буряків при сівбі насінням залежно від способів його підготовки (виробничий дослід, 2006 р.)

не встановлено істотної різниці за густотою рослин при сівбі інкрустованим, дражованим та капсульованим

вання та якісної підготовки насіння цукрових буряків не встановлено істотного підвищення продуктивності цієї культури – врожайності коренеплодів, їх цукристості та збору цукру з одного гектара (табл. 3). Врожайність коренеплодів цукрових буряків за сівби насінням залежно від способів його підготовки становила 54,0 – 56,2 т/га. Спостерігалася лише тенденція до підвищення врожайності коренеплодів. Найнижча врожайність коренеплодів – 54,0 т/га була при сівбі інкру-

Таблиця 2 – Схожість насіння цукрових буряків залежно від способів його підготовки (2006 р.)

Категорія насіння	Лабораторна схожість, %	Польова схожість, %
Інкрустоване	97	95
Дражоване	95	93
Капсульоване	94	92

умовами для проростання насіння і високою лабораторною схожістю,

насінням. Густота рослин була майже однаковою по варіантах, що вив-

Таблиця 3 – Продуктивність цукрових буряків при сівбі насінням залежно від способів його підготовки (виробничий дослід, 2006 р.)

Категорія насіння	Врожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
Інкрустоване	54,0	16,7	9,0
Дражоване	54,2	16,9	9,1
Капсульоване	56,2	16,7	9,4
НІР ₀₅	4,1	0,4	
Р, %	1,2	0,7	

тованим насінням, найвища – 56,2 т/га при сівбі капсульованим насінням.

Вміст цукру в коренеплодах був майже однаковим по всіх варіантах, що вивчалися. За рахунок дещо вищої врожайності коренеплодів, за сівби капсульованим насінням, спостерігається тенденція до підвищення збору цукру порівняно з сівбою інкрустованим та дражованим насінням.

Висновки 1. За сівби інкрустованим, капсульованим та дражованим насінням густина цукрових буряків перед збиранням врожаю була майже однаковою, але вищою на 8,4 – 11,6 тис/га, ніж за сівби нешліфованим протруєним та шліфованим протруєним насінням, що зумовлено його вищою польовою схожістю.

2. В середньому за три роки проведених досліджень урожайність коренеплодів цукрових буряків у варіантах, де сівбу проводили інкрустованим, капсульованим і дражованим насінням, була істотно вищою – відповідно на 0,6 т/га; 3,1 т/га та 2,1 т/га, ніж у варіантах, де сівбу проводили нешліфованим і шліфованим протруєним насінням.

3. За рахунок підвищення врожайності коренеплодів в середньому за три роки збір цукру зріс за сівби інкрустованим насінням на 0,3 т/га, капсульованим – на 0,6 т/га і дражованим – на 0,4 т/га, порівняно з варіантами, де сівбу проводили нешліфованим і шліфованим протруєним насінням. Тобто додатково було одержано до 10,3 % цукру з кожного гектару без збільшення затрат на вирощування цукрових буряків.

4. Сприятливі агрокліматичні умови для проростання насіння і висока лабораторна схожість зумовили одержання високої польової схожості насіння, яка по варіантах становила 92–95%, що забезпечило одержання достатньої густоти рослин для формування високої продуктивності цукрових буряків.

5. Виробничі дослідження підтвердили результати польових дослідів щодо

ефективності використання інкрустованого, капсульованого та дражованого насіння. За однакових умов вирощування не встановлено істотного підвищення продуктивності цукрових буряків – врожайності коренеплодів, їх цукристості та збору цукру з одного гектара при сівбі інкрустованим, капсульованим та дражованим насінням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Доронін В.А. Вплив вологості на життєздатність насіння / В.А.Доронін // Цукрові буряки. – 1999. – № 1. – С. 10.
2. Мусієнко А.А. Доброякісність насіння цукрових буряків / А.А. Мусієнко, І.С. Волкова, В.П. Лісунов // Удосконалення прийомів насінництва цукрових буряків. – К., 1992. – С. 144–149.
3. Щукин І.М. Технологія обробки насіння сахарної свекли на Тростянецькому насінному заводі / І.М. Щукин, І.І. Авраменко // Селекція, генетика, агротехніка, механізація та економіка сахарної свекли: т. IV. Семеноводство та семеноведення. – К.: ВНИИСС, 1972. – С. 61–62.
4. Іллевич С.В. Як вирощують насіння цукрових буряків / С.В. Іллевич // Унікальний коренеплід. – К.: Урожай, 1991. – С. 106–107.
5. Мусієнко А.А. Стандарт на терміни / А.А. Мусієнко, О.В. Кобко, Т.Б. Александровська // Сахарная свекла. – 1987. – № 1. – С. 31.
6. Марченко С.І. Вивчення можливості використання вітчизняних мікродобрив та визначення їх оптимальної дози в дражувальній та інкрустаційних сумішах при обробці насіння цукрових буряків / С.І. Марченко // Збірник наукових праць Інституту цукрових буряків. – К., 2003. – Вип. 5. – С. 186.
7. Доронін В.А. Зберігання насіння цукрових буряків / В.А.Доронін // Цукрові буряки. – 2002. – № 2. – С. 10.

Ефективність використання насіння цукрових буряків за різних способів його обробки

Л.М. Карпук

Висвітлено результати вивчення ефективності впливу різних способів

підготовки насіння цукрових буряків. Доведено, що за сприятливих агрокліматичних умов для проростання насіння і високої лабораторної схожості отримано високу польову схожість насіння, яка по варіантах становила 92 – 95%, що забезпечило одержання достатньої густоти рослин для формування високої урожайності, цукристості цукрових буряків та збору цукру з одного гектара. При сівбі капсульованим насінням, за рахунок дещо вищої урожайності, спостерігається тенденція до підвищення збору цукру порівняно з сівбою інкрустованим та дражованим насінням.

Эффективность использования семян сахарной свеклы при разных способах его подготовки

Л.М. Карпук

Рассмотрены результаты изучения эффективности влияния различных способов подготовки семян сахарной свеклы. Доказано, что при благоприятных агроклиматических условиях для прорастания семян и высокой лабораторной всхожести получена высокая полевая всхожесть семян, которая по вариантам составляла 92 – 95%, что обеспечило получение достаточной густоты растений для формирования высокой урожайности, сахаристости сахарной свеклы и сбора сахара с одного гектара. При посеве капсулированными семенами, за счет несколько высшей урожайности, наблюдается тенденция к повышению сбора сахара в сравнении с посевом инкрустированными и дражированными семенами.

Efficiency of the sugar beet seed use with at different methods of his preparation

L. Karpuk

It was reflected the question of efficiency study on influence different methods of sugar beet seed preparation. It is well-proven that at favorable agroclimatic terms for the seed germination and high laboratory germination is got the high field germination of seed, which on variants was 92 – 95% that provided the receipt of sufficient density of plants for forming of high productivity for sugar beet sacchariferousness and collection of sugar from one hectare. At sowing with capsule seed, due to a few higher productivity, there is a tendency to the increase of sugar collection by comparison to sowing encrusted and by pelleted seed.