

УДК 633.63:631.531.12

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФРАКЦІЙ НАСІННЯ

**БОЙКО І.І. –**

аспірант Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

**Вступ.** Після впровадження інтенсивної технології вирощування цукрових буряків зросли вимоги до якості посівного матеріалу. Йому повинні бути властиві не тільки чистота, енергія проростання, схожість, але й вирівняність по розмірах та одноростковість (1).

Через велику нерівномірність проходження процесів цвітіння, формування плодів цукрових буряків та їхнього дозрівання насіння цієї культури характеризується значною різноманітністю, яка найбільше проявляється в неоднорідності їх за розмірами. Зокрема, різноманітність спричиняє коливання лінійних розмірів плодів. Внаслідок впливу зовнішніх умов та залежно від місця знаходження квітки на материнській рослині, насінина проходить фазу формування в різні строки. Отже, на період збирання врожаю плоди характеризуються різним рівнем розвитку, і розміри вирощеного насіння коливаються в досить широкі межі – від 2,5 до 5,5 мм і вище. У заготовлюваному насінні цукрових буряків, що надходить на насінневі заводи, кількість плодів діаметром 3,0 – 3,50 мм становить до 8 %. Використання такого насіння забезпечило б збільшення його виходу й зниження собівартості в процесі передпосівної підготовки. Але раніше проведеними дослідженнями встановлено, що таке насіння дражувати нецільно. Енергія проростання й схожість його після дражування знижувалися на 14 і 9 % відповідно, а збір цукру зменшувався на 0,65 т/га, що було зумовлено низькою польовою схожістю, і, відповідно, зрідженими посівами цукрових буряків. На сьогодні підібрана нова композиція суміші для дражування, яка не призводить до зниження посівних якостей насіння. Тому виникла необхідність вивчити продуктивність фітоценозів різних біологічних форм цукрових буряків залежно від розміру насіння до дражування.

**Методика дослідження.** Вивчення продуктивності цукрових буряків залежно від лінійних розмірів висіяного насіння проводили на Веселоподільській дослідно-селекційній станції ІЦБ упродовж 2008-2010 рр. Об'єктом досліджень було насіння і рослини цукрових буряків диплоїдного гібрида Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84 та триплоїдного гібрида

Білоцерківський ЧС 57. Сівбу проводили дражованим насінням діаметром 3,50-4,50 мм, підготовленим з використанням технологічних фракцій діаметром 3,75-4,25 мм (контроль), 3,50-3,75 мм і 3,25-3,50 мм та каліброваним інкрустованим насінням посівних фракцій діаметром 3,5-4,5 мм і 4,5-5,5 мм.

У польових дослідах визначали динаміку появи сходів [2], польову схожість [2], густоту рослин [3], урожайність і цукристість коренеплодів методом холодної дигестії за методикою ІЦБ [4]. Площа облікової ділянки – 27 м<sup>2</sup>, повторність – чотириразова.

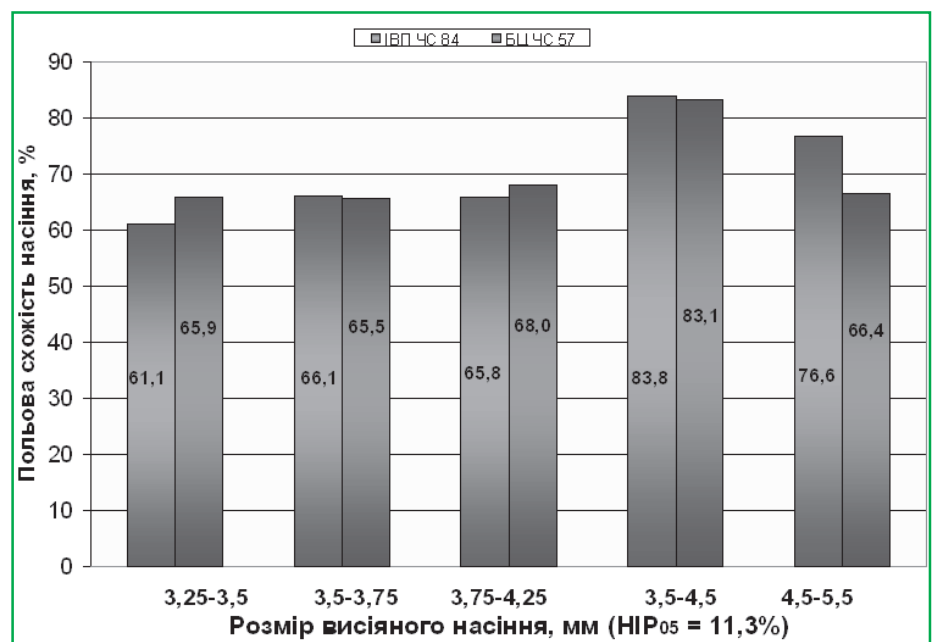
Узагальнюючи аналіз метеорологічних умов у роки проведення досліджень, можна зазначити, що відхилення ряду основних показників (температури, кількості опадів, відносної вологості повітря) від середніх багаторічних не наближалось до екстремальних, що, загалом, сприяло одержанню стабільних урожаїв коренеплодів цукрових буряків із хорошою цукристістю.

**Результати досліджень.** Дослідженнями встановлено, що найінтенсивніше з'являлися сходи цукрових буряків за сівби недражованим інкрустованим насінням як диплоїдного, так і триплоїдного гібридів. Так, на 11 день після сівби на посівах інкрустованим насінням диплоїдного гібрида Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84, сходів було одержано на 30 – 40% більше, а за сівби інкрустованим насінням триплоїдного гібрида Білоцерківський ЧС 57 – на 16-20 %, ніж

на посівах дражованим насінням. Більш інтенсивно з'являлися сходи за сівби інкрустованим і дражованим насінням диплоїдного гібрида, порівняно з триплоїдним гібридом. На період повних сходів істотної різниці з кількості одержаних сходів за сівби дражованим насінням, підготовленим з використанням різних технологічних фракцій, не було в обох біологічних формах цукрових буряків.

Погодні умови, висока схожість насіння разом з агротехнічними умовами вплинули на інтенсивність появи сходів і, відповідно, на польову схожість інкрустованого і дражованого насіння різних біологічних форм цукрових буряків. Не встановлено істотної різниці з польовою схожістю дражованого насіння, підготовленого з використанням різних за розміром технологічних фракцій як диплоїдного, так і триплоїдного гібридів (мал. 1).

Так, польова схожість дражованого насіння з використанням для дражування дрібної технологічної фракції насіння діаметром 3,25–3,50 мм диплоїдного гібрида становила 61,6%, триплоїдного – 65,9%, а за сівби дражованим насінням, підготовленим з використанням крупнішої технологічної фракції 3,75 – 4,25 мм, ці показники становили, відповідно – 65,8 і 68,0%. Найвищу польову схожість – 83,1 - 83,8% - мало інкрустоване насіння диплоїдного гібрида Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84, що істотно перевищувало показник польової схожості насіння, підготовленого з використанням інших фракцій.



Мал. 1 Польова схожість насіння залежно від його розміру (середнє за 2008-2010 рр.)

Таблиця 1.

Продуктивність цукрових буряків залежно від розміру висіяного насіння (середнє 2008 – 2010 рр.)

Фракція насіння до дражування, мм	Густина рослин, тис./га	Врожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
<b>Іванівсько - Веселоподільський ЧС 84</b>				
3,25 - 3,50	97,6	44,45	17,49	7,55
3,50 - 3,75	95,7	43,56	17,40	7,56
3,75 - 4,25	93,6	43,29	17,97	7,58
3,50 - 4,50	94,7	44,17	17,85	7,66
4,50 - 5,50	101,7	44,89	17,50	7,61
<b>Білоцерківський ЧС 57</b>				
3,25 - 3,50	99,8	44,53	17,41	7,58
3,50 - 3,75	101,3	45,57	17,56	7,68
3,75 - 4,25	94,8	44,76	17,34	7,70
3,50 - 4,50	97,7	44,81	17,42	7,61
4,50 - 5,50	102,3	45,08	17,13	7,60
НІР <sub>05</sub> заг.	14,7	2,3	0,7	0,5
НІР <sub>05</sub> гібриди	6,6	1,0	0,3	0,2
НІР <sub>05</sub> фракція насіння	10,4	1,6	0,5	0,4
Р <sub>05</sub>	5,0	1,7	1,3	2,5

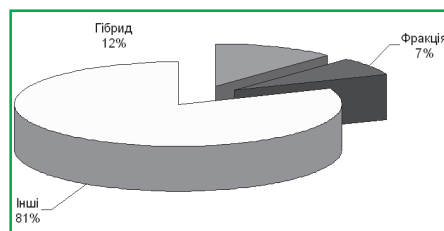
Густина рослин перед збиранням цукрових буряків обох біологічних форм за сівби дражованим насінням з використанням всіх технологічних фракцій була майже однаковою і наближеною до густоти, яка є оптимальною для зони нестійкого зволоження. Не спостерігалось й істотного зниження густоти рослин за сівби дражованим насінням, підготовленим із використанням дрібної технологічної фракції насіння діаметром 3,25-3,50 мм як диплоїдного, так і триплоїдного гібридів. Оптимальна густина рослин і рівномірне їхнє розміщення в рядку забезпечило отримання майже однакової врожайності коренеплодів, незалежно від розмірів насіння до дражування (табл. 1).

Так, за сівби дражованим насінням, підготовленим з використанням дрібної технологічної фракції діаметром 3,25-3,50 мм, урожайність коренеплодів становила: диплоїдного гібрида - 44,45 т/га, триплоїдного - 44,53 т/га, водночас як за сівби дражованим насінням з використанням крупної технологічної фракції 3,75-4,25 мм (контроль) вона була відповідно - 43,29 та 44,76 т/га. Тобто, істотної різниці щодо врожайності коренеплодів обох біологічних форм цукрових буряків, залежно від розміру, висіяного насіння не було. Спостерігалось лише підвищення врожайності коренеплодів за сівби насінням триплоїдного гібрида порівняно з диплоїдним. При визначенні факторів, які впливали на врожайність цукрових буряків, встановлено, що вплив

фактору „фракція насіння” був значним і становив 7% (мал. 2).

Вплив гібрида був дещо вищим і становив 12%, а вплив інших факторів (грунтово-кліматичні умови, агротехнічні та інші) був значним - 81%. Не встановлено істотного впливу розміру висіяного насіння і на цукристість коренеплодів цукрових буряків. В середньому, за три роки цукристість коренеплодів за сівби дражованим насінням, підготовленим з використанням дрібної технологічної фракції 3,25-3,50 мм диплоїдного і триплоїдного гібридів, становила відповідно - 17,49 та 17,41 %. На контролі ці показники були 17,97 та 17,34%. За сівби каліброваним інкрустованим насінням посівних фракцій 3,50-4,50 та 4,50-5,50 мм отримано аналогічні показники.

Оскільки не встановлено істотного підвищення врожайності коренеплодів та їхньої цукристості залежно від сівби дражованим насінням, підготовленим з використанням різних за розміром техно-



Мал. 2 Частка впливу факторів на врожайність цукрових буряків (середнє за 2008-2010 рр.)

логічних фракцій та сівби каліброваним інкрустованим насінням, то й не отримано суттєвого підвищення збору цукру з одного гектара. У середньому, за три роки збір цукру диплоїдного гібрида становив, по варіантах, від 7,55 до 7,66 т/га, триплоїдного - від 7,58 до 7,70 т/га. Не встановлено істотної різниці зі збору цукру залежно від біологічних форм цукрових буряків.

**Висновки.**

1. Погодні умови, висока схожість насіння разом з агротехнічними умовами вплинули на інтенсивність появи сходів, що забезпечило отримання майже однакової польової схожості дражованого насіння, підготовленого з використанням різних за розміром технологічних фракцій обох біологічних форм цукрових буряків.

2. Встановлено, що за сівби дражованим насінням, підготовленим з використанням насіння технологічної фракції діаметром 3,25-3,50 мм, урожайність коренеплодів, їхня цукристість та збір цукру обох біологічних форм цукрових буряків були на рівні варіантів, де сівбу проводили дражованим насінням, підготовленим з використанням крупних технологічних фракцій. За сівби інкрустованим насінням отримано аналогічні результати.

3. В якості сучасної дражувальної суміші доцільно використовувати насіння технологічної фракції діаметром 3,25-3,50 мм, що забезпечить підвищення виходу кондиційного насіння за його підготовки без зниження посівних та продуктивних властивостей.

**Бібліографія**

1. Балан В.М. Різноманітність насіння сучасних сортів – популяцій і ЧС гібридів цукрових буряків та її значення / Балан В.М, Поєхало М.Б//Основні висновки науково – дослідних робіт за 1994 рік. - 1996. - С. 60 – 63.
2. Методика определения полевой всхожести семян сахарной свеклы. – К.: ВНИС, 1990. – 11 с.
3. Методика исследований по сахарной свекле / В.Ф.Зубенко, В.А.Борисюк, И.Я.Балков и др. - К.: ВНИС, 1986, - 292 с.
4. Методи визначення якості коренеплодів ДСТУ 4778:2007. - [Чинний від 2007-28-04]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – IV. 15 с. - (Національний стандарт України).

**Анотація**

Встановлено, що в якості сучасної дражувальної суміші доцільно використовувати насіння технологічної фракції діаметром 3,25-3,50 мм, що забезпечить підвищення виходу кондиційного насіння за його підготовки без зниження посівних та продуктивних властивостей.

**Аннотация**

Установлено, что при использовании современных дражированных смесей целесообразно использовать семена технологической фракции 3,25 – 3,50 мм, что обеспечит увеличение выхода семян при подготовке без снижения их посевных и продуктивных качеств.

**Annotation**

This article focuses on the using modern pelleting mixtures which should be used for pelleting of seeds process fraction 3.25-3.50 mm, which provide increased seed output for its preparation without reducing their crop and productive qualities