

УДК 633.63:631.531.12

В.М. БАЛАН, Д.С. МЕЛЬНИК
Інститут цукрових буряків УААН

УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕСАДНОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ НАСІНН
ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ.

Викладені результати досліджень з удосконален пересадного способу вирощування насіння цукро буряків. Найбільш доцільним є пересадка в березні розрахунку 3-5 рослин на 1 м рядка.

Вступ. Серед найбільш розповсюджених способів вирощуван насіння цукрових буряків у світі значне місце займає безвисадковий і один його різновидів - пересадний. При безвисадковому способі практич повністю виключається ручна праця, а собівартість насіння знижуєть більше, ніж у 2 рази порівняно з висадковим. Проте за такого способ коефіцієнт розмноження (КР), як правило, низький, що здебільшого буває несприятливих умов перезимівлі, коли площа насінників перед збиран буває меншою площі посіву. Пересадний спосіб дозволяє збільшити пло збирання в 10-15 разів порівняно з площею посіву [1,3, 6].

Пересадний спосіб в даний час широко застосовують на пів; Франції, півночі Італії, в Іспанії. Цей спосіб дозволяє довести КР гібр цукрових буряків до 10-15 [2].

На думку багатьох вчених [1,4,5], одним із основних факторів, що визначають успіх пересадного способу, є строки пересадки та густина насінників. Тому вивчення цих та інших питань має важливе значення для широкого впровадження пересадного способу у виробництво.

Матеріали і методика досліджень. Упродовж 1998-2000 рр. у Советському районі АР Крим вивчали три строки пересадки: перша декада березня, перша декада квітня і друга-третья декада квітня. Рослини для пересадки брали із загущених посівів безвисадкових насінників (густина 20 і більше рослин на 1 м рядка), середня маса коренеплоду становила 21,3г, довжина листків, що відросли, 3-7 см. Пересадку проводили із розрахунку 3-4 рослини на 1м рядка. Сорт Ялтушківський одностійковий 64.

Упродовж 1998-2000рр. вивчали також густоту пересадки із розрахунку 2,3,5,7 рослин на 1м рядка, використовували рослини, вирощені в Алуштинському районі. Пересадку проводили в Советському районі при співвідношенні компонентів схрещування 3:1. Маса коренеплодів була в межах 10-100г, ЧС гібрид - КВ Ялтушків.

У 2004 році вивчали строки і густоту пересадки. Сівбу проводили в Советському районі в третій декаді серпня з нормою висіву, що дозволяє одержати не менше 300 тис./га рослин. Гібрид Український ЧС 70.

Результати досліджень та їх обговорення. Попередні дослідження [1,3] показали, що за надмірно ранніх строків пересадки (лютий) існує вірогідність загибелі рослин від морозів, які іноді спостерігаються в цей період в південних районах. За пізніх строків (друга-третья декада квітня) рослини погано приживляються і насіннева продуктивність у них невисока.

Наші дослідження показали, що приживання рослин зменшувалось від ранніх строків пересадки до пізніх. Так, якщо при пересадці в першій декаді березня в середньому за 1998-2000рр приживання рослин становило 95%, то при пересадці в першій декаді квітня воно зменшилось на 15%, а в другій-третьій декаді - на 52%.

У 2004 році при пересадці в першій декаді березня приживаність становила 70%, в третій декаді, завдяки проведенню вологозарядкового поливу 95%.

При цьому насінники пізніх строків пересадки відставали в рості упродовж всього вегетаційного періоду і зрештою, насіннева продуктивність їх була невисока. Так, за першого строку пересадки коренеплодів (1999р.) висота рослин за станом на 20 травня становила 30-40 см, а безвисадкові насінники на цей період досягли 50-70 см. Кількість продуктивних насінників також залежали від строків пересадки. Коли в першому варіанті кількість продуктивних насінників прийняти за 100%, то в другому варіанті їх було 80%, в третьому 43%. В середньому за три роки перенесення строків пересадки з ранніх до пізніх призвело до зниження врожайності насіння з 13,6 до 3,5 ц/га, схожості з 80 до 70%. При пересадці в першій декаді квітня продуктивність насінників також була нижчою порівняно з пересадкою в першій декаді березня, але значно вищою порівняно з другою-третьою декадами квітня (табл. 1).

У 2004 році врожайність насіння за пересадки в третій декаді березня була дещо вищою (на 1,6 ц/га) порівняно з пересадкою в першій декаді березня, що зумовлено, як вже відмічалось, різною приживаністю рослин при пересадці.

Таблиця 1

Вплив строків пересадки на приживання рослин, урожайність і якість насіння

Роки, сорт, гібрид	Строки пересадки	Приживання коренеплодів, %	Продуктивних насінників, %	Врожайність, ц/га	Схожість, %	Маса 1000 плодів, г
1998-1999 Ялтушківський одн. 64	01.03	95	100	13,6	80	12,0
	10.04	80	90	10,7	77	11,6
	25.04	43	45	3,5	70	11,3
	НІР 005	5	5	1,7	3	0,4
2004 Укр. ЧС 70	10.03	70	90	14,2	80	13,2
	25.03	95	100	15,8	82	13,4

Вивчення густоти пересадки показало наступне. Найбільше випадання рослин у період вегетації в середньому за 1998-2001 рр. відмічено за густоти пересадки 7 шт./м - 15-20%, проти 5-7% в контролі (табл. 2).

На початку вегетації в контролі було 27 тисяч рослин із розрахунку на 1 га, на решті варіантах - від 35 до 89 тис. рослин, в кінці вегетації відповідно 23 і 30-57 тис. рослин на 1 га.

Із збільшенням густоти висота насінників збільшувалася в середньому на 3,5-6,4 см, кількість насінників 1 типу зроста на 15,8-22,4%. На основній масі стебел було на 13-19% більше зав'язаних плодів, а кількість продуктивних насінників на одиниці площі підвищилася з 94% в контролі до 97% при густоті пересадки 7 шт./м.

Аналіз одержаних даних за період дослідження також показує, що при збільшенні густоти, тобто зменшенні площі живлення коренеплодів масою 20-80 г, продуктивність посіву зростає. Врожайність насіння в другому варіанті збільшилась на 1,3 ц/га, в третьому - на 2,2 ц/га і в четвертому - на 3,3 ц/га порівняно з контролем. Якість насіння, одержаного на різних варіантах, мало відрізнялась між собою. Так, в середньому за 3 роки схожість насіння (сировини) була на рівні 70-75%, маса 1000 плодів - 11,3-11,4 г. За підвищеної густоти насінників відмічена тенденція збільшення дрібної фракції насіння.

Таблиця 2
Врожайність та якість насіння залежно від густоти пересадки

Роки, гібрид	Густота		Врожайність насіння, ц/га	Схожість, %	Маса 1000 плодів, г	Плодів, % фракцій, мм			
	яка вивчалася, шт./м	перед збиранням, тис./га				>5,5	4,5-5,5	3,5-4,5	3,0-3,5
1998-2001 КВ Ялтушків	2	23	10,6	70	11,3	3	30	50	17
	3	30,2	11,9	75	11,3	3	22	59	16
	5	46,2	12,8	75	11,4	2	22	58	18
	7	57	13,9	72	11,3	1	20	61	18
	НІР 0,05		2,4	4	0,3	-	-	-	-
2004 Укр ЧС70	2-3	35	14,5	82	13,0	1	19	60	20
	3-4	42	16,5	85	13,4	-	18	65	17

У досліджах 2004 збільшення густоти пересадки з 2-3 до 3-4 шт./м сприяло підвищенню врожайності насіння з 14,5 до 16,5 ц/га, схожості з 82 до 85%.

Упродовж 1998-2004 рр. вивчали ефективність різних способів вирощування насіння цукрових буряків за основними показниками. У середньому за 1998-2004 рр. при збереженості безвисадкових насінників у зимовий період понад 90% врожайність насіння становила 14,3 ц/га, схожість - 77%, КР-1, за пересадного способу відповідно 97% (приживання рослин), 13,6 ц/га, 77% і 10.

У 2004р. врожайність насіння за безвисадкового способу становила 15,3 ц/га, схожість - 82%, за пересадного відповідно 15,0 ц/га і 80% (табл. 3). Із посіяних у 2003 році базисним насінням 4 га маточних буряків після перезимівлі було посаджено 32 га насінників, тобто КР склав 8.

Таблиця 3

Порівняльна ефективність різних способів вирощування насіння цукрових буряків

Показники	Спосіб вирощування			
	безвисадковий		пересадний	
	1998-2000 рр.	2004р.	1998-2000 рр.	2004р.
Гбрид	КВ Ялтушків	Укр. ЧС 70	КВ Ялтушків	Укр. ЧС 70
Площа сівби, га	1	1	1	1
Збереженість у зимовий період, %	95	91	95	91
Середня маса коренеплоду, г	18	16	30	41
Приживання після пересадки, %	-	-	97	83
Врожайність насіння, ц/га	14,3	15,3	13,6	15,0
Схожість, %	77	82	77	80
Коефіцієнт розмноження (КР)	0,95	0,91	10	8

Висновки.

1. Проведені дослідження показали, що в зрошувальних умовах Криму (південно-східні райони) цілком можливий пересадний спосіб вирощування насіння цукрових буряків, який базується на безвисадковій технології.
2. Врожайність та якість насіння як за пересадного, так і безвисадкового способів вирощування практично однакові, проте КР в першому випадку досягає 8-10 проти 1 за безвисадкового способу.
3. Оптимальним строком пересадки є березень, допустимим перша декада квітня - при умові обов'язкового зрошення.
4. Найбільш доцільним в технології вирощування насіння цукрових буряків пересадним способом є висаджування трьох-п'яти коренеплодів на 1 м рядка масою 30-80 г, що перед збиранням становить 30-46 тис./га насінників з площею живлення 70х15см.
5. Викладені закономірності формування насіння цукрових буряків повинні враховуватись за подальшого удосконалення технології пересадного способу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Айтымбетова К.Ш. Выращивание семян сахарной свеклы по одногодичному циклу: Автореф. дис...канд. с.-х. наук: 06.01.09/КазНИИ земледелия.- Алма-Ата, 199123с.
2. Гізбуллін Н.Г., Тарабрін О.Є.,Оголенко І.С. Як підвищити коефіцієнт розмноження насіння// Цукрові буряки.-1999. - №1.- С.8-9.
3. Жарков Ю.В., Николаева А.Д. Пересадочный метод выращивания семян сахарной свеклы // Пути повышения эффективности производства семян сахарной свеклы. - К.:ВШК,- 1952,- С.149-151.
4. Жарков Ю.В. Научные основы интенсификации размножения семян сахарной свеклы: Автореф. дис...д-ра с.-х. наук: 06.01.05 / Тимирязевская с.-х. академия. - М., 1996.-32с.
5. Ковнев І.І. Пересадний спосіб вирощування насіння цукрових буряків// Цукрові буряки. - 2002. - №6. - С.12.
6. Роїк М.В., Тарабрін О.Є., Ковнев І.І. Прискорене розмноження сортів і гібридів цукрових буряків// Цукрові буряки.- 2000. - №3. - С. 12-13.

Аннотация

УДК 633.63:631.531.12

Совершенствование пересадочного способа выращивания семян сахарной свеклы

В.Н. Балан, Д.С. Мельник

Изложены результаты исследований по совершенствованию технологии пересадочного способа выращивания семян сахарной свеклы. Более приемлемой является пересадка в марте из расчета 3-5 растений на 1 м ряда.

Annotation

UDC 633.63:631.531.12

Perfection of a transplanting method of sugar beet seed growing

V. Balan, D. Melnik

The results of research for perfection of technology of a transplanting method of sugar beet seed growing are presented. Transplanting in March with the density of 3-5 plants per 1 m row is more acceptable.