

М.Г. БОРШКІВСЬКИЙ, С.Д. ОРЛОВ, А.Є. МАНЬКО
Філіал Інституту цукрових буряків УААН

ПОСІВНІ ТА ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ БАГАТОНАСІННИХ
ЗАПИЛЮВАЧІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ - КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ НА
СТЕРИЛЬНІЙ ОСНОВІ.

Якість насіння гібридів на стерильній осно-
обумовлена багатьма причинами і перед ус-
спадковими властивостями схрещуваних компонент
(ЧС компоненти і багатонасінні запилювачі), умов
виросування, прийомами післязбиральної очистки
зберігання.

Вступ. Створення і впровадження у виробництво сортів і пбр
різних форм цукрових буряків за останні 3 - 4 десятиріччя внесло шир-
варіабельність за посівними і фізичними якостями насіння.

Генеративна система цукрових буряків порівняно з інши
культурними рослинами відселектована менше, що позначилося
пониженні життєздатності насіння цукрових буряків [1].

Особливе значення у формуванні схожості насіння займаю
тетраплоїдні форми цукрових буряків, які широко застосовуються в як
батьківського компонента ЧС гібридів. Триплоїдні гібриди на стерильн
основі часто характеризуються нижчими посівними якостями насіння, н
диплоїдні із-за пониженої схожості власне тетраплоїдів. Створення
підтримання тетраплоїдних ліній з покращеними посівними якостями
однією з основних задач селекційного процесу при формуванні гібридів
стерильній основі.

Багатьма авторами відмічалось, що тетраплоїдні цукрові буря
індуковані колхіцином, мають понижену життєздатність пилку, пониже
ростковість особливо в ранніх генераціях, однак маса 1000 плодів
тетраплоїдів більша [2].

Збільшення цієї ознаки у тетраплоїдів порівняно з диплоїдні
вихідними формами відмічалось багатьма дослідженнями [3, 4]. В свій ч
детальні дослідження були проведені на диплоїдних багатонасінн
цукрових буряках, в яких відмічалась залежність між величиною плодів,
посівними якостями і продуктивними властивостями [5].

Матеріали і методика досліджень. Вивчення посівних якост
насіння проводилось на сім'ях тетраплоїдних і диплоїдних багатонасін
цукрових буряків в слідуючих напрямках:

- вивчення лабораторної та польової схожості;
- відбір тетраплоїдних потомств з високою схожістю насіння
використання їх в якості запилювачів для ЧС матеріалів.

Схожість насіння визначали шляхом його пророщування в лабораторних умовах за загальноприйнятою методикою [7]. Польову схожість насіння визначали за методикою Інституту цукрових буряків [6].

Результати досліджень та їх обговорення. Тетраплоїдні форми було одержано у ФІЦБ з використанням сортів диплоїдних багатонасінних укрових буряків. Тетраплоїдні матеріали незалежно від походження мають знижену схожість насіння, зменшену ростковість і підвищену масу 1000 одів. У тетраплоїдів збільшується і величина власне насінин в 1,2 - 2,2 разу порівняно з вихідною формою. При цьому збільшення насінини мічено і у номерів, у яких не спостерігали збільшення маси 1000 плодів (абл.1).

Таблиця 1

Маса плода і власне насінини тетраплоїдного запилювача УМ 31 з високою комбінаційною здатністю

Номер потом- ства	Маса 1000 плодів, г		Плід- ність, шт.	Маса однієї насінини		Частка насінини У плоді, %	Енер- гія, %	Схо- жість, %	
	г	% від вихід- ної		мг	% до вихід- ної				
УМ 31 (4 х)									
Г 46	52,5	206,0	2,26	5,96	192,3	11,4	95	96	
15	47,0	148,4	2,01	5,94	192,3	12,6	9	92	
\ 21	42,5	164,7	2,36	4,60	148,4	18,4	50	58	
f 32	25,1	98,0	2,04	7,20	232,3	28,7	3	17	
Г 6	21,0	82,3	2,34	4,00	129,0	19,0	19	26	
В031 (2х)									
Вихідна	25,5	100,0	2,48	3,1	100,0	12,1	84	93	

Збільшення величини супліддя у тетраплоїдів обумовлено значним ільшенням оплодня, при цьому збільшується маса власне насінини на ку ж величину порівняно з диплоїдною вихідною формою. Співвідношення асінини і оплодня залишається таким же: 88,7% проти 87,1% у вихідного рту В031.

Збільшення власне насінини у тетраплоїдів проходить незалежно від пеня збільшення плодів, в наслідок чого виникає і різне співвідношення сінини і оплодня.

Вивчення лабораторної та польової схожості насіння тетраплоїдних диплоїдних цукрових буряків в різні роки виявило нижчий рівень польової ожості (табл. 2) від лабораторної, що пояснюється менш сприятливими овами в польових умовах порівняно з умовами в термостаті.

Спостерігали істотні відмінності у відхиленнях між лабораторною та польовою схожістю насіння залежно від номерів і метеоумов року. Так, при майже однаковій лабораторній енергії проростання і схожості насіння (60 -

96% та 69 - 89%) матеріалів, польова схожість становила 66 та 73 (різниця 30%).

Таблиця

Польова та лабораторна схожість диплоїдних та тетраплоїдних і багатонасінних цукрових буряків

Форма	Маса 1000 плодів, г	Лабораторна			Польова		
		енергія, %	схожість, %	ростковість, %	схожість, %	різниця до лабораторної, %	ростковість, %
В031							
2xMM	17,7	73	85	1,72	70	-15	1,8
P06 2xMM	23,7	72	83	1,45	73	-10	2,1
Ум 031 10/68							
4xС5MM	30,0	68	92	1,5	73	-19	1,6
4xС511/68	35,2	73	97	1,5	73	-24	1,4
4xС516/68	38,7	54	89	1,4	80	-9	1,5
4xС515/68	25,2	69	89	1,5	73	-16	1,5
4xС5 9/68	34,1	76	81	1,6	67	-14	1,5
4xС5 6/68	37,4	70	90	1,5	75	-15	1,6
4xС514/68	39,7	60	96	1,3	66	-30	1,5

Проте генетично обумовлені відмінності за схожістю насіння м номерами значно вищі. При цьому виділялися номери, у яких польо схожість знижувалася в 3 - 15 разів (2,0 проти 39,0% за перший рік та 8, проти 64,0% за другий рік), ніж у інших номерів що характеризують високими енергією проростання та польовою схожістю.

Висновки. Реакція окремих ліній, потомств, індивідуальних номе на умови вирощування та вплив еколого-кліматичних факторів, впливають на зниження польової схожості порівняно з лабораторно дозволяє виділити матеріали з високою силою росту насіння.

Польова схожість насіння завжди нижче від лабораторної, але різних тетраплоїдних багатонасінних номерів вона знижувалася на різ величину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зайковская Н. Э. Влияние количества пыльцы при опылении к потомство // Бюллетень научно-технической информации. - К.: ВНИС. 1957.-№3.- С. 25
2. Неговский Н. А. Триплоидные гибриды сахарной свеклы // Сахарн свекла. - 1963. - №6. - С. 28-30
3. Неговский Н. А. Особенности селекции с использованием гетерозии //Биология сахарной свеклы. - М.: Колос. - 1968. - С. 616-650.

- f. Бережко С.Т. Выведение белоцерковских триплоидных гибридов односемянной сахарной свеклы // Селекция сахарной свеклы с использованием полиплоидии и ЦМС. - К.: ВНИС.-1971. - С. 21-37
- Р Мусиенко А.А. Значение морфологических особенностей и физиологических свойств семян сахарной свеклы в повышении их посевных качеств // Достижение науки производству. - К.: ВНИС.-1966. - С. 17-23
- 1 Методика исследований по сахарной свекле. - К.: ВНИС, 1986. - 292 с.
- }. ДСТУ 2292-93 (ГОСТ 22617.2-94) Насіння цукрових буряків, Метод визначення схожості, одноростковості та доброякісності. - К.: Держстандарт України, 1995. -8 с.

Аннотация

UDC 633.63: 631.531.1

Посевные и физические качества семян многосемянных опылителей сахарной свеклы - компонентов гибридов на стерильной основе.

Н.Г. Боршковский, С.Д. Орлов, А.Е. Манько

Качество семян гибридов на стерильной основе обуславливается многими причинами и, прежде всего, родительскими формами: MS - материнским и ди- или тетраплоидным многосемянным опылителем, условиями выращивания, приемами послеуборочной очистки и хранения.

Annotation

UDC 633.63: 631.531.1

Sowing and physical qualities of seeds of multigerm pollinators of sugar beets as components of hybrids on sterile basis.

M. Borskivskiy, S. Orlov, A. Manko

The quality of hybrid seeds on sterile basis is determined by many factors and first of all by parent forms: MS female form and diploid or tetraploid multigerm pollinator, cultivation conditions, post-harvest cleaning methods and storage.