

3. Роик Н.В., Овчаренко А.Я., Яковец В.А. Отбор биотипов, устойчивых к болезням //Сахарная свекла. – 1985. - №2. – С.25-27.

Аннотация

УДК 633.63:631.52

Селекция сахарной свеклы на устойчивость к церкоспорозу

Л.Н.Чемерис., В.Н.Змиевский, В.Л.Галашевский, Г.С.Малигон, Ю.В.,
Мельничук

В статье приведен процесс создания устойчивых к церкоспорозу тетраплоидных форм сахарной свеклы на Белоцерковской опытно-селекционной станции для использования их в качестве опылителей различных МС форм.

Annotation

UDC 633.63:631.52

Breeding of sugar beet for resistance to Cercospora leaf spot

L.Chemeris, V.Zmiyevskiy, V.Galashhevskiy, G. Maligon, Y. Melnichuk.

The article outlines the process of development of resistance to Cercospora of tetraploid forms of sugar beet at the Bila Tserkva Experimental Breeding Station for their use as pollinators of various MS-forms.

УДК 633.33:631.575

Л.В.ФАЛАТЮК

Уладово-Люлинецька дослідно-селекційна станція ІЦБ

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА СТУПІНЬ ФЕНОТИПОВОГО ПРОЯВУ
ПРОСТИХ ТОПКРОСНИХ ГІБРИДІВ УЛАДІВСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ.**

В статті наведено результати продуктивності за врожайністю і цукристістю простих топкросних гібридів. Обраховано ступінь фенотипового прояву у цих гібридів.

Проведення цієї роботи дозволить відібрати перспективний матеріал, що збільшує ймовірність створення комбінаційно-цінних ліній.

Вступ. Головним напрямом в селекції цукрових буряків є створення гібридів, що проявляють ефект гетерозису. Тому всі селекційні програми включають в себе в якості головного елемента підбір компонентів схрещування, що забезпечують високий рівень гетерозису у гібридів першого покоління, який отримується тільки від вдалого сполучення визначених ліній чи сортів.

Ефект гетерозису і рівень його прояву в гібридних комбінаціях визначається як генотиповими факторами (комбінаційна здатність батьківських форм), так і фенотиповими (досліджуванням вирощування гібридного насіння) [1]. Якщо у фенотиповому вираженні ознаки переважаючою є частка, пов'язана з паратиповою мінливістю, то досліджувані генотипи оцінюють за ступенем їх фенотипового прояву (оцінкою домінантності h_r) [2].

При рівних значеннях фенотипової мінливості контрастні за вирівнянністю матеріали можуть бути відмінними між собою за генотиповою мінливістю, а значить бути різними щодо перспективності добору в них цінних генотипів [3]

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводились на Уладово – Люлинецькій ДСС у 2002-2006 рр. В досліді були використані дві популяції багатонасінних запилювачів: Зап.1(У752) і Зап.2(КМ2), що містять у своєму складі високоврожайні і високоцукристі біотиби. Запилювачі випробовувалися на фоні чотирьох ЧС тестерів у чотирикратній повторності. За контроль була взята популяція, сформована з високоцукристих і високоврожайних біотипів. Отримані дані були обраховані за допомогою трифакторного дисперсійного аналізу.

Ступінь фенотипового прояву кількісних ознак (оцінка домінантності h_r) порівняно з батьківськими формами визначали за формулою Г.М. Бейла і Р.Е. Аткинса [4] $h_r = F_1 - M_r / p - M_r$, де F_1 – середнє арифметичне ознаки у першому поколінні гібриду, p – середнє арифметичне ознаки кращої батьківської форми, M_r – середнє арифметичне ознаки двох батьківських форм.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами випробування врожайність і цукристість топкросних гібридів, одержаних від схрещування з двома популяціями Зап.1 і Зап.2, отримали таку оцінку продуктивності (табл.1).

Таблиця 1

Продуктивність топкросних гібридів, % до контролю

ЧС лінії	Елементи продуктивності	Запилювачі			
		1		2	
		ВВНЦ	НВВЦ	ВВНЦ	НВВЦ
ЧС 1	врожайність	94	92	102	102
	цукристість	97	99	98	101
ЧС 2	врожайність	104	104	104	100
	цукристість	102	101	102	98
ЧС 3	врожайність	110	104	104	104
	цукристість	96	99	100	100
ЧС 4	врожайність	92	104	88	88
	цукристість	102	98	103	103

Примітка. * ВВНЦ – висока врожайність – низька цукристість, НВВЦ – низька врожайність – висока цукристість.

Фенотип гібридів формується під впливом генотипу батьківських форм і умов навколишнього середовища, а ефект гетерозису і рівень його прояву в гібридних комбінаціях визначається фенотиповим проявом (табл.2).

Таблиця 2
Ступінь фенотипового прояву врожайності у гібридів уладівської селекції

Комбінація схрещування	Оцінка домінантності	Тип успадкування	Комбінація схрещування	Оцінка домінантності	Тип успадкування
ВВНЦ			НВВЦ		
ЧС1 x Зап 1	4,5	Позитивний гетерозис	ЧС1 x Зап 1	-2,09	Негативний гетерозис
ЧС2 x Зап 1	3,55	Позитивний гетерозис	ЧС2 x Зап 1	5,64	Позитивний гетерозис
ЧС3 x Зап 1	8,25	Позитивний гетерозис	ЧС3 x Зап 1	3,5	Позитивний гетерозис
ЧС4 x Зап 1	1,78	Позитивний гетерозис	ЧС4 x Зап 1	-12,0	Негативний гетерозис
ЧС1 x Зап 2	1,72	Позитивний гетерозис	ЧС1 x Зап 2	3,43	Позитивний гетерозис
ЧС2 x Зап 2	2,6	Позитивний гетерозис	ЧС2 x Зап 2	4,71	Позитивний гетерозис
ЧС3 x Зап2	1,31	Проміжне успадкуван.	ЧС3 x Зап2	3,87	Позитивний гетерозис
ЧС4 x Зап 2	1,43	Проміжне успадкуван.	ЧС4 x Зап 2	7,91	Позитивний гетерозис

Таблиця 3
Ступінь фенотипового прояву цукристості у гібридів уладівської селекції

Комбінація схрещування	Оцінка домінантності	Тип успадкування	Комбінація схрещування	Оцінка домінантності	Тип успадкування
ВВНЦ			НВВЦ		
ЧС1 x Зап 1	-1,0	Негативне домінування	ЧС1 x Зап 1	9,0	Позитивний гетерозис
ЧС2 x Зап 1	4,0	Позитивний гетерозис	ЧС2 x Зап 1	2,0	Позитивний гетерозис
ЧС3 x Зап 1	4,0	Позитивний гетерозис	ЧС3 x Зап 1	-3,0	Негативний гетерозис
ЧС4 x Зап 1	-3,0	Негативний гетерозис	ЧС4 x Зап 1	0	Проміжне успадкуван.
ЧС1 x Зап 2	-1,0	Негативний гетерозис	ЧС1 x Зап 2	0	Проміжне успадкуван.
ЧС2 x Зап 2	1,0	Позитивне домінування	ЧС2 x Зап 2	-1,67	Негативний гетерозис
ЧС3 x Зап2	1,0	Позитивне домінування	ЧС3 x Зап2	-2,0	Негативний гетерозис
ЧС4 x Зап 2	0	Проміжне успадкування	ЧС4 x Зап 2	0,50	Позитивне домінування

Краще значення власної врожайності у простих топкросних гібридів у групі добору НВВЦ відмічено: ЧС2 х Зап 1, ЧС3 х Зап 1, ЧС3 х Зап 2, ЧС4 х Зап 2. Вони успадкували її по типу позитивного гетерозису. У групі добору ВВНЦ: ЧС2 х Зап 1, ЧС3 х Зап 1, ЧС1 х Зап 2, ЧС2 х Зап 2 – успадкована також по типу позитивного гетерозису, а ЧС3 х Зап 2 – проміжне успадкування.

Краще значення власної цукристості у простих топкросних гібридів у групі добору НВВЦ: ЧС2 х Зап 1 – успадкування по типу позитивного гетерозису, а ЧС4 х Зап 2 – по типу позитивного домінування. У групі добору ВВНЦ: ЧС2 х Зап 1 – успадковується по типу позитивного гетерозису, ЧС2 х Зап 2 – по типу позитивного домінування, ЧС4 х Зап 2 – по типу проміжного успадкування.

Висновок. Гетерозис експериментальних ЧС гібридів можна пояснити тим, що батьківські форми, що приймали участь у схрещуванні, мали високу комбінаційну здатність за ознаками врожайності і цукристості. Добір груп ВВНЦ і НВВЦ селекційних матеріалів дає можливість виділяти генотипи, які при гібридизації будуть давати вдалі поєднання ознак продуктивності. Встановлено переважаючі типи успадкування продуктивності у різних груп доборів селекційних матеріалів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тетерятченко К.Г. Гетерозис и его использование в селекции растений. – Харьков: СХИ, 1980 –28 с.
2. Корнєєва М.О., Вакуленко П.І. Успадкування цукристості топкросними ЧС гібридами// Цукрові буряки. - 2006 р. - № 4. – С. 7 – 8.
3. Власюк І.В., Корнєєва М.О., Ермантраут Е.Р., Власюк В.І. Генетико – статистичні параметри мінливості маси коренеплоду і цукристості селекційних матеріалів цукрових буряків// Збірник наукових праць Інституту цукрових буряків УААН, Вип.3.- К.:2000. – С.20 – 28.
4. Beil G.M., Atkins R.E. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum// Iowa State J.Science, - 1965. – Vol. 39, № 3 – P. 165 – 179.

Аннотація.

УДК 633.33:631.575

Продуктивность и степень ее фенотипического проявления у топкросных МС гибридов Уладовской селекции

Л.В.Фалатюк

В статье изложены результаты продуктивности по урожайности и сахаристости простых топкросных гибридов, в % к контролю. Вычислено степень фенотипического проявления этих гибридов.

Проведение этой работы позволит отобрать перспективный материал, который повысит возможность создания комбинационно – ценных линий.

Annotation.

UDC 633.33:631.575

**Productivity and degree of its phenotypic expression
in top-cross MS hybrids of Uladovka selection**

L.Falatiuk

In this paper, the results of investigations on productivity of root yield and sugar content of simple topcross hybrids in % of control are presented. The degree of phenotypical expression of these hybrids is calculated

Conducting these investigations will allow to select perspective material that increases probability of development of valuable combining lines.

УДК 633.63:631.575

М.О. КОРНЄЄВА, Е.Р. ЕРМАНТРАУТ
Інститут цукрових буряків УААН

**АСОЦІАТИВНА КОМБІНАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ЗАПИЛЮВАЧІВ
ВЕСЕЛОПОДІЛЬСЬКОЇ ГЕНПЛАЗМИ ДЛЯ ГЕТЕРОЗИСНОЇ СЕЛЕКЦІЇ**

Комплексний добір з урахуванням всіх асоційованих ознак, які успадковуються в системі цілісного генотипу разом з основним (результуючим) параметром, на основі визначення асоціативної комбінаційної здатності сприяє більш обґрунтованому генетичному підбору компонентів схрещування для гетерозисної селекції. Кращими за асоціативною комбінаційною здатністю (АКЗ) селекційними матеріалами є лінії СЦ 4I₂, СЦ 63 I₃, популяція ЛР 14759, а також синтетики I-II циклу рекурентного добору.

Вступ. Останніми роками вагомим значення набуває селекція, що ґрунтується на переосмисленні і практичному використанні добору з позицій цілісного організму. Своєю часу ще І.І. Шмальгаузен писав, що “природний добір ведеться не за окремими ознаками - відображаються цілі організми в їх конкретному розвитку” [1].

Аналогічно можна стверджувати, що і штучний добір, який є основою селекції як формоутворюючого процесу, спрямований на те, що добираються організми і, зокрема, рослини не за окремими ознаками, не окремі гени або полігени, а цілі генні комплекси - фенотипи як єдині системи [2].