

УДК 633.63:631.52

Л.М.ЧЕМЕРИС, В.М.ЗМІЄВСЬКИЙ, В.Л.ГАЛАШЕВСЬКИЙ, Г.С.МАЛІГОН,
Ю.В.МЕЛЬНИЧУК

Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІЦБ

СЕЛЕКЦІЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НА СТІЙКІСТЬ ДО ЦЕРКОСПОРОЗУ

На Білоцерківській ДСС лабораторією селекції поліплоїдних цукрових буряків проводиться робота зі створення гетерозисних запилювачів, стійких до церкоспорозу. Завдяки цьому гібриди відзначаються вищою продуктивністю при вивченні їх у сортовипробуванні.

Вступ. Церкоспороз – одна з найбільш поширених хвороб цукрових буряків. У зв'язку з його високою шкідливістю селекції на стійкість до хвороби приділяється значна увага [1]. Тому створення стійких вихідних селекційних матеріалів є досить актуальним.

Недотримання наукових основ вирощування цукрових буряків призводить до зростання шкідливості хвороб, що може стати однією з головних причин зниження продуктивності буряківництва. Останніми роками в Україні почали вирощувати гібриди іноземного походження.

Аналіз наукової літератури, інформаційних звітів та дослідження вітчизняних вчених показує, що одночасно з ввезенням іноземних гібридів зросла негативна дія хвороб: церкоспорозу, борошнистої роси, вірусної жовтяниці, а також відмічено поширення такої небезпечної хвороби як ризоманія [2].

Використані в селекційному процесі вітчизняні та зарубіжні матеріали мають різну стійкість до церкоспорозу. Шляхом постійної оцінки та відбору найбільш стійких з них при сприятливих умовах розвитку хвороби отримуємо донорський матеріал для селекційних програм.

Матеріали та методика досліджень. При дослідженнях за враженості церкоспорозом отримали матеріали: селекційного розсадника, розсадника розмноження, номери отримані згідно програми “Бетаінтеркрос” та матеріали фірми КВС. Дослідження проводилися як на природному інфекційному фоні, так і на штучно створеному фоні, згідно методики прийнятій в системі ІЦБ [3]. Стандартами слугували Уладівський однонасінний 35, Ялтушківський ЧС 72 та Український ЧС 70.

Результати досліджень та їх обговорення. За роки досліджень 2002-2005 рр. на Білоцерківській ДСС вивчено за стійкістю до церкоспорозу 8828 номерів цукрових буряків. Загальну характеристику всіх матеріалів в залежності від походження, а також від інтенсивності розвитку церкоспорозу наведено в табл. 1.

З даних таблиці видно, що враженість закордонних матеріалів вища ніж у вітчизняних. У роки, сприятливі для розвитку церкоспорозу,

тетраплоїди мали нижчу ступінь враження хворобою ніж диплоїди і гібриди на ЧС основі.

Таблиця 1

Стійкість до церкоспорозу різних за походженням матеріалів цукрових буряків

Ступінь враження церкоспорозом, %	Багатонасінні тетраплоїди		Гібриди на ЧС основі згідно програми "Бетаінтеркрос"		ЧС матеріали фірми КВС	
	номерів	%	номерів	%	номерів	%
2002 р.						
до 10	-	-	-	-	-	-
11-30	-	-	5	3.4	-	-
31-50	52	47.7	13	8.9	-	-
51-70	31	28.4	25	17.1	77	26.2
більше 70	26	23.9	103	70.6	217	73.8
2003 р.						
до 10	18	12.3	2	0.9	17	5.8
11-30	27	18.5	98	45.4	54	18.4
31-50	83	56.8	104	48.1	58	19.4
51-70	13	8.9	12	5.6	86	29.3
більше 70	15	4.5	-	-	79	26.8
2004 р.						
до 10	25	15.6	2	4.2	9	3.1
11-30	39	24.3	4	8.4	97	33.0
31-50	78	48.8	32	66.7	144	49.0
51-70	18	11.3	9	18.6	43	14.6
більше 70	-	-	1	2.1	1	0.3
2005 р.						
до 10	32	28.8	72	22.2	21	7.1
11-30	54	48.6	183	56.5	98	33.3
31-50	25	22.6	52	106.1	104	35.4
51-70	-	-	16	4.9	45	15.3
більше 70	-	-	1	0.3	26	8.9

Оскільки головним завданням лабораторії є створення тетраплоїдних запилювачів, то основну увагу слід приділяти саме їм. Оцінюючи ступінь враження кожного номера, проводимо відбори найменш уражених рослин і для збереження необхідної ознаки використовуємо різні форми інбридингу, застосовуючи полотняні ізолятори. Слід відмітити також негативну сторону цього процесу, а саме: при використанні самозапилення для збереження генотипу в результаті прояву несумісності багато цінних матеріалів втрачається.

Потомства від окремих найбільш цінних тетраплоїдних насінників також вивчаємо на загальну комбінаційну здатність. Визначенням плоідності і комбінаційної здатності супроводжуються всі етапи селекційного процесу.

Дослідження селекційних матеріалів цукрових буряків за оцінкою стійкості до церкоспорозу і аналіз отриманих результатів вказує на перспективність подальших досліджень для створення високопродуктивних матеріалів з відносною стійкістю до церкоспорозу для досягнення максимального виходу високоякісної цукрової сировини.

У 2006 р. в селекційному розсаднику був створений інфекційний фон церкоспорозу і здійснені відбори найбільш стійких рослин (табл. 2).

Таблиця 2

Відбори цукрових буряків (4х ММ) селекційного розсадника, стійких до церкоспорозу (2006 р.)

№ пп.	Селекційний номер	Кількість коренеплодів, шт.	№ пп.	Селекційний номер	Кількість коренеплодів, шт.
1	1001	18	15	1015	15
2	1002	19	16	1016	5
3	1003	20	17	1018	17
4	1004	12	18	1023	9
5	1005	16	19	1024	15
6	1006	13	20	1025	14
7	1007	13	21	1026	15
8	1008	15	22	1027	14
9	1009	17	23	1028	24
10	1010	16	24	10129	14
11	1011	15	25	1030	10
12	1012	14	26	1031	10
13	1013	13	27	1032	12
14	1014	14	28	1033	9

Після проведення поляризаційних аналізів коренеплоди були висаджені під групові ізолятори і в подальшому будуть застосовані в різних схемах селекційного процесу.

Висновок. Перед селекційною наукою з цукровими буряками стоїть завдання створення вихідних матеріалів тетраплоїдного рівня з комплексом цінних ознак: стійкістю до церкоспорозу та інших хвороб, з високою комбінаційною здатністю, цукристістю і технологічними якостями, використовуючи різні форми добору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Петриченко С.Н. Методы создания инфекционных фонов и оценка сахарной свеклы на устойчивость к церкоспорозу // Методические указания по созданию инфекционных фонов и оценки сортов сахарной свеклы на устойчивость к болезням. – К. – ВНИС. – 1985. – С. 14-16.

2. Роїк М.В., Перетятко В.Г. Селекція і генетика цукрових буряків за 100 років // Генетика і селекція цукрових буряків на межі тисячоліть – К.:Логос. – 2001- Т.3 – С. 11-22.

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.