

О. В. ДУБЧАК
Верхняцька дослідно-селекційна станція ІЦБ

ВИВЧЕННЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЧС ЛІНІЙ ВЕРХНЯЦЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ

Ведення гетерозисної селекції вимагає використан в якості компонентів схрещування лінійних матеріалів, повинні проходити комплексну оцінку за елемента продуктивності, стійкістю до хвороб та несприятлив умов довкілля.

Випробування лінійних матеріалів за допомогою створення на їх основі пробних гібридів у різних аг кліматичних зонах дозволяє провести добір вихідн матеріалів проводити не лише за показника продуктивності, але й враховувати їх реакцію на умо середовища і стійкість до хвороб.

Вступ. Вихідний матеріал цукрових буряків Верхняцької дослід селекційної станції є продуктом багаторазового селекційного добору, як створювався на протязі майже століття на тлі типового для даного регіо екологічного середовища і, таким чином, набув відносну аборигенність.

Відомо, що селекційна проробка одних і тих же матеріалів, вирощених в аналогічних умовах зовнішнього середовища, може призве до їх генетичного збіднення, а звідси, і до зниження продуктивності. Тому сьогодні одним із актуальних завдань селекції цукрових буряків систематичне збагачення генофонду новими, більш пластичними вихідни матеріалами із збагаченою спадковою мінливістю [1, 4].

Для створення рослин з бажаними властивостями, в першу чергу високою врожайністю та вмістом цукру, а також стійкістю до таких найбільш шкочинних хвороб, як церкоспороз, еризифоз, парша, кагатна гниль та і використовують гібридизацію. При цьому вона використовується як д перекомбінації ознак, так і для одержання гетерозисних генотипів.

У роботі з гібридизації рослин з метою одержання гетерозису *сами* найважливішим є підбір батьківських пар комбінаційноздатних (КЗ) біотип Селекціонерам Верхняцької ДСС у результаті багаторічної праці вдал створити такі лінійні багатонасінні матеріали, гібриди яких поєднують в високу врожайність і цукристість та відносну стійкість до комплексу хвороб.

Крім цього, створені однонасінні ЧС матеріали як власної селек (ВЧС 635/73), так і одержаних за програмою обміну з селекціонера Болгарії (ВБ 8524), на основі яких були виведені і зареєстровані однонасі ЧС гібриди ВЧС 63 і Весто.

Розвиваючи гібридну селекцію зі створення нових одностигмих ЧС гібридів в рамках селекційної програми „Бетаінтеркрос" в циклі 2000-2001-2002 (00-01-02) були проведені дослідження з вивчення широкого набору багатонасінних запилювачів дослідної мережі ІЦБ з ЧС лініями ВДСС.

При підборі батьківських пар для схрещувань ми керувались не лише наявністю в них корисних властивостей, потрібних для поєднання їх в новому гібриді, але і враховували їх КЗ.

Матеріали і методика досліджень. Для гібридизації в якості материнської форми була використана ЧС лінія - компонент гібрида ВЧС 63. Батьківськими формами служили багатонасінні запилювачі дослідно-селекційних станцій та Філіалу Інституту цукрових буряків.

Створені комбінації вивчали у міжстанційному випробуванні за програмою „Бетаінтеркрос" на Верхняцькій, Ялтушківській, Уладово-юлинецькій та Веселоподільській ДСС.

При цьому вирішувалися наступні завдання:

- вивчення впливу КЗ на продуктивність ЧС лінії;
- вивчення стійкості до хвороб новостворених пробних гібридів;
- добір комбінаційноцінних форм.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведена оцінка продуктивності ЧС лінії верхняцької селекції залежно від запилювачів різного походження та стійкості до хвороб в циклі випробувань 00-01-02 (2000-2002 рр.) за програмою «Бетаінтеркрос», головним завданням якої є створення та вивчення селекційних матеріалів в різних кліматичних зонах України.

В табл. 1 наведені результати випробування.

Таблиця 1

Продуктивність пробних гібридів, створених на основі ЧС лінії - компонента ВЧС 63, залежно від походження запилювача (цикл випробування 00-01-02), % до групового стандарту

Запилювач		Врожайність		Цукристість		Збір цукру	
шифр ММ	оригіна тор	запилю вач	компонент ВЧС 63	запилю вач	компонент ВЧС 63	запилю вач	компонент ВЧС 63
0101	БЦ ДСС	100,8	100,8	101,7	101,2	102,5	102,3
0102	БЦ ДСС	98,7	92,5	101,5	101,3	100,3	93,9
0103	БЦ ДСС	97,1	99,7	100,4	99,7	97,5	99,4
0104	Ве ДСС	100,3	98,3	101,9	103,0	102,3	101,5
0105	Вп ДСС	97,4	98,4	101,6	103,7	98,9	101,9
0106	Вп ДСС	101,4	98,2	102,1	100,3	103,5	98,4
0107	Ів ДСС	96,4	92,9	101,4	100,0	97,7	92,8
0108	Ул ДСС	99,1	95,3	101,2	98,8	100,2	94,1
0109	ФІЦБ	101,7	99,4	103,2	102,7	105,0	101,9
0111	Ялт ДСС	102,9	108,8	99,4	99,3	102,3	108,3
НІРо.05		1,64	0,65	2,09	0,20	2,78	0,16
Кореляція, г		0,66		-0,36		0,25	
Регресія, b _{yx}		0,31		•0,01		0,37	

На рис.2, представлені дані з ураження пробних гібридів паршею.

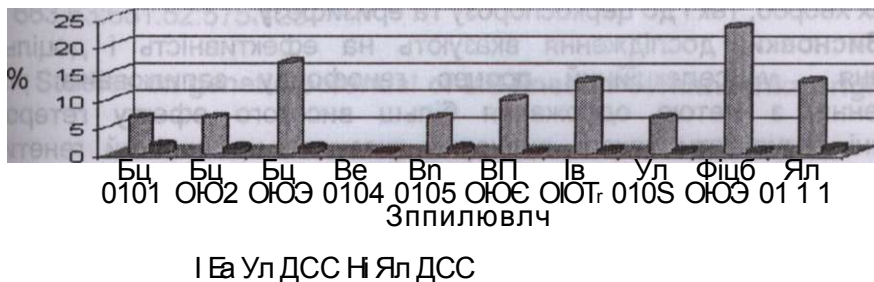


Рис.2. Ураження гібридів паршею, %

За роки проведення досліджень (2000-2002) вивчення питання ураження ЧС матеріалів верхняцького походження церкоспорозом та еризифозом проводили на Веселоподільській ДСС. Дані ураження цукрових буряків церкоспорозом представлені в табл.2.

Таблиця 2
Показники стійкості цукрових буряків до ураження церкоспорозом цикл випробовувань (00-01-02), % ураження

Місце спостережень	Шифр запилювача									
	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0111
ВП ДСС	11.9	9.4	11.3	11.3	9.4	9.4	13.8	9.4	110.6	9.4
НР _{0.05}										0.87
F ₄										159.4
IF ₀₅										3.14

Дані ураження цукрових буряків еризифозом церкоспорозом наведені на рис.3.



Рис. 3. Ураження гібридів хворобами (ВП ДСС, 2000-2002 рр.), %

Таким чином, краща гібридна комбінація за продуктивністю (ЧС лінія верхняцького походження та запилювача 0111 Ялтушківської ДСС) виявляє відносну стійкість до захворювань кагатною гниллю та паршею. Комбінація

ЧС лінії верхняцького походження та запилювача 0105 Веселоподільської ДСС (гібрид цукристого напрямку) також виявила відносну стійкість як до вказаних хвороб, так і до церкоспорозу та еризифозу.

Висновки, дослідження вказують на ефективність і доцільність залучення у селекційний процес генфонду запилювачів різного походження, з метою одержання більш високого ефекту гетерозису. Одержані результати такого вивчення вказують на високий генетичний потенціал ЧС компоненту ВЧС 63. Кращі комбінації будуть рекомендовані до передачі в Державне випробування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева Л.С. Вплив багатонасінних запилювачів на продуктивність гібридів на ЧС основі. //Висновки науково - дослідних робіт ІЦБ за 1993 рік. - К.: ІЦБ,- 1993. -С. 16-17.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1979.-416 с.
3. Оцінка селекційних матеріалів цукрових буряків на стійкість до гнилей на ранніх етапах онтогенезу: Метод, рек. / М.В. Роїк, В.А. Яковець, Е.Р. Ермантраут та ін. -К.: Науковий світ, 2003. -17 с.
4. Роїк М.В., Корнєєва М.О., Ермантраут Е.Р. Формування елементів продуктивності у цукрових буряків залежно від типу генних взаємодій. // Вісник аграрної науки.- 1997. - № 9. - С. 53-56.
5. Роїк М.В., Перетятко В.Г. Селекція і генетика цукрових буряків за 100 років // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. - К: Логос.-2001. — Т.3. — С. 11-22.
6. Роїк М.В., Нурмухаммедов А.К., Корнієнко А.С. Хвороби коренеплодів цукрових буряків. - К.: ПоліграфКонсалтинг, 2004. -224 с.

Аннотация

УДК 663.63:631.52:575.125

Изучение генетического потенциала МС линий верхняцкого происхождения

О.В. Дубчак

Ведение гетерозисной селекции требует использование в качестве компонентов скрещивания линейных материалов, которые должны проходить комплексную оценку за элементами продуктивности, устойчивости к болезням и неблагоприятных условий окружающей среды.

Испытание линейных материалов с помощью создания на их основе пробных гибридов в разных агроклиматических зонах позволяет провести отбор исходных материалов не только по показателям продуктивности, но и учитывать их реакцию на условия среды и устойчивость к болезням.

Annotation

UDC 663.63:631.52:575.125

Studies on genetic potential of MS lines of Verkhnachka origin

0. Dubchak

For heterosis breeding, it is essential to use, as components of crossing, line materials which are to undergo a complex evaluation for productivity elements, disease resistance and resistance to adverse environment conditions.

Testing line materials with the help of development on their basis of experimental hybrids in different agroclimatic zones makes it possible to carry out selection of initial materials not only for their characters of productivity but also by taking into account their reaction to environment conditions and their disease resistance.