

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ЧС ЛІНІЙ І ЗАПИЛЮВАЧІВ ЯЛТУШКІВСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

В.В. Литвинюк, О.Г. Кулік, В.А. Яковець

**За весь період дії програми «Бетаінтеркрос» оцінку пройшли 83 ЧС лінії та 17 багатонасінних запилювачів ялтушківської селекції. За їх участі створено 90 гібридів, що перевищили стандарт за збором цукру 102,8 – 117,0 %, виходом цукру – 104,4 – 120,3 %.**

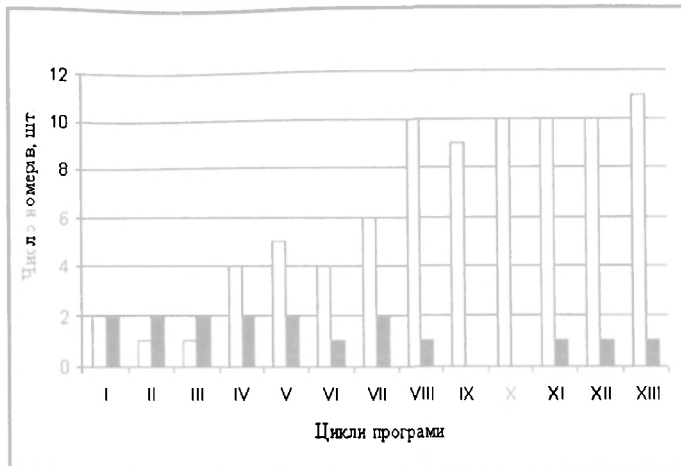
Створення гібридів цукрових буряків на даний час йде по шляху лінійної селекції. Дані підходи вимагають створення великої кількості добре інцухтованих та вирівняних за однонасінністю, стерильністю та інших показниках ЧС ліній і багатонасінних запилювачів як на диплоїдному так і тетраплоїдному рівні. Після одержання гібридів проходить перевірка їх за комбінаційною здатністю, але оцінка матеріалів лише у станційному сортовипробуванні не дає повністю оцінити гібриди та перевірити їх продуктивність. Оцінка ЧС ліній і багатонасінних запилювачів у програмі «Бетаінтеркрос» дозволяє все-сторонньо оцінити матеріал у 7 точках країни, що різняться своїми ґрунтово-кліматичними умовами. Екологічне сортовипробування нових ЧС гібридів цукрових буряків дозволяє оцінити ступінь їх стабільності й пластичності до умов вирощування. Тобто воно дає змогу визначити реакцію гібрида на ґрунтово-кліматичні умови регіону та певні зміни технології вирощування [1]. Головне завдання програми є мобілізація генетичного потенціалу селекційних матеріалів науково-дослідних установ ІЦБ, а також вітчизняних і зарубіжних фірм з метою максимального використання ефекту гетерозису для отримання високопродуктивних гібридів [2].

**Матеріал та методика.** Для одержання гібридів використовували ЧС лінії власної селекції та запилювачі інших наукових установ, а також ЧС лінії, що одержані станцією за програмою «Бетаінтеркрос» та запилювачі ялтушківської селекції. Оцінка створених гібридів проводилася у сортовипробуваннях дослідно-селекційних станцій системи Інституту цукрових буряків та його філіалу (нині Інститут коренеплідних культур), що включала 7 різних еколого-географічних пункти. Програма досліджень включає три етапи проведення робіт: розмноження компонентів гібридів, одержання експериментальних гібридів та їх сортовипробування.

Схрещування, розмноження, сортовипробування проводилося за загальноприйнятими методиками [3, 4]. Математичний обробіток достовірності даних проводили в інституті цукрових буряків під керівництвом О.Г. Куліка.

**Результати досліджень.** Передумовою створення гібридів цукрових буряків слугувала велика і кропітка робота зі створення вихідних матеріалів. При їх використанні створено низку ліній О типу та їх ЧС аналогів, багатонасінні запилювачі з числа яких виділені найбільш перспективні лінії, що були залучені до створення гібридів за програмою «Бетаінтеркрос» (рис. 1).

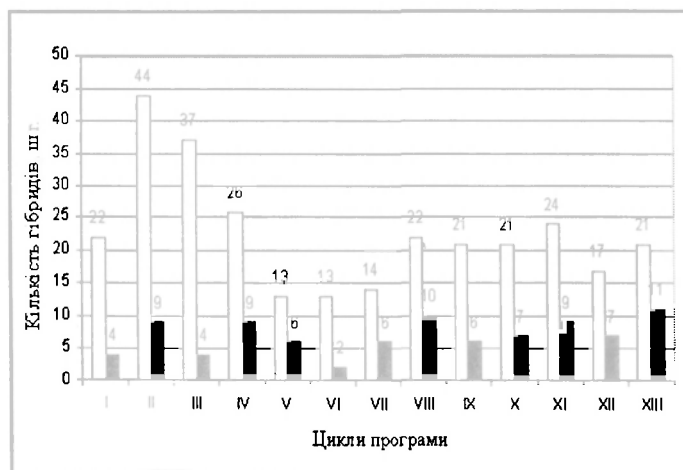
За період дії програми «Бетаінтеркрос» станцією було заявлено найбільшу кількість ЧС ліній, що складає загалом 83 лінії. Запилювачі станції кожного циклу приймали участь у кількості 1 – 2, за виключенням 9 і 10 циклу коли отримання гібридного насіння за програмою на станції не проводилося.



**Рис. 1— Кількість номерів заявлених станцією до програми**  
Примітка. □ ЧС лінії ■ запилювач

Залучення кращих селекційних матеріалів дозволило створити достатню кількість експериментальних гібридів, компонентами яких були або ЧС лінія, або запилювач станції, що перевищували істотно груповий стандарт за показниками збору та виходу цукру (рис. 2).

За всі цикли програми було виділено 295 кращих гібридів, які рекомендовано для передачі до державного сортовипробування, в тому числі 90 гібридів (30,5 % від усієї кількості), що створені за участю станції. Найвищий ефект гетерозису забезпечували при гібридизації ЧС лінії ялтушківської селекції, стійких до гнилей коренеплодів, з запилювачами Білоцерківської, Верхняцької, Веселоподільської дослідно – селекційних станцій та філіалу Інституту цукрових буряків (нині ІКК). Ураженість комплексом збудників гнилей коренеплодів на інфекційному фоні в кращих гібридах становила 76,7 – 86,9 %. Кращі гібриди перевищували груповий стандарт за врожайністю коренеп-



**Рис.2 — Кращі рекомендовані гібриди за збором та виходом цукру**  
Примітка. □ Всього гібридів ■ гібридів, створених за участю станції

лидів на 3,0 – 12,7 %, цукристістю – на 0,9 – 4,6 %, збором цукру – на 7,4 – 15,1 % і виходом цукру на – 7,2 – 16,0 % [5](табл.1).

**Таблиця 1 – Показники продуктивності кращих гібридів, що створені за участю Ялтушківської ДСС**

Цикли програми	Створено гібридів, що перевищили стандарт, шт.		Продуктивність рекомендованих до держсортвипробування гібридів, % до St.	
	всього	в т.ч. з участю станції	за збором цукру	за виходом цукру
1	22	4	105,3 - 106,7	
2	44	9	102,8 - 112,6	105,5 - 112,1
3	37	4	107,6 - 112,5	109,3 - 113,2
4	26	9	105,7 - 112,4	105,4 - 115,9
5	13	6	107,9 - 111,3	106,6 - 112,6
6	13	2	109,7 - 110,7	108,5 - 111,9
7	14	6	107,6 - 111,9	108,0 - 112,6
8	22	10	109,2 - 117,0	105,2 - 120,3
9	21	6	111,6 - 116,0	111,1 - 115,8
10	21	7	109,4 - 112,6	111,0 - 114,8
11	24	9	111,2 - 115,1	113,2 - 119,0
12	17	7	106,4 - 109,6	104,4 - 115,8
13	21	11	108,7 - 114,9	108,6 - 115,1

Гібриди, одержані в результаті схрещування стійких ЧС ліній, не уражувалися гнилями в період вегетації незалежно від рівня стійкості батьківського компонента, тоді як ураження гібридів, створених за участю сприйнятливих матеріалів, ураженість досягала 11,3 – 24,7 % [6]. Гібриди, що створені за участю ялтушківських матеріалів характеризуються також стійкістю до хвороб листкового апарату, що обумовлено багаторічною ціленаправленою роботою зі створення стійких до хвороб матеріалів на станції [7, 8, 9].

Всі гібриди, що створені за участю станції, мали гарантовану прибавку за збором та виходом цукру. Їх збір цукру становив 102,8 – 117,0 % до стандарту, а вихід цукру залежав від технологічних якостей компонентів гібриду і становив 104,4 – 120,3 %.

Використовуючи результати оцінки гібридів у програмі та подальшому вивчення їх у державному сортовипробуванні, до Реєстру сортів рослин України внесені гібриди Ялтушківський ЧС 72, Білоцерківський ЧС 57, Ворскла, Максим, Анічка, Ромул, Яхіл, Смарагд, Етюд, Ольжич, Явір, Шевченківський, Гарант, стійкий до ризоманії вітчизняний гібрид Ризольт, КВ-Дніпро, КВ-Десна, КВ-Ялтушків, КВ-Збруч, КВ-Вар, КВ-Вінниця, КВ-Буг та ін.

#### Список літератури

1. Шевченко І.Л., Ермантраут Е.Р., Кулік О.Г. та ін.. Екологічна стабільність і пластичність нових ЧС гібридів цукрових буряків // Цукрові буряки. – 2003. - № 5. – С. 8 – 10.
2. Лейбович А.С., Кулік О.Г., Борисов Д.В. Вивчення ЧС ліній та запилювачів – компонентів гібридів цукрових буряків за програмою «Бетаінтерк-

- рос» // Зб. наук. пр. ІЦБ. – В.8. – К.: ПоліграфКонсалтинг, 2005. – С. 46 – 55.
3. Методика исследований по сахарной свекле. – К.:ВНИС, 1988. – 292 с.
  4. Методика і техніка проведення робіт у селекційній сівоzmіні / Роїк М.В., Ермантраут Е.Р., Борисюк В.О. та ін. – К.: Науковий світ, 2000. – 29 с.
  5. Роїк М.В., Яковець В.А., Литвинюк В.В. Ефективність селекції на стійкість до гнилей коренеплодів // Цукрові буряки. – 2006. - №6. – С. 14, 22.
  6. Роїк М.В., Яковець В.А., Литвинюк В.В., Кулік О.Г. Гібриди, стійкі до гнилей коренеплодів // Цукрові буряки. – 2006. - №3. – С. 5 – 6.
  7. Роїк М.В., Яковець В.А. Стійкість до хвороб перспективних гібридів // Цукрові буряки. – 2000. - №6. – С. 12 – 13.
  8. Яковець В.А. Ефективність селекції на стійкість до церкоспорозу // Цукрові буряки. – 2004. - №2. – С. 12 – 13.
  9. Яковець В.А. Селекція на стійкість до гнилей // Цукрові буряки. – 2002. - №6. – С. 18 – 19.

#### **Аннотация**

За весь период действия программы «Бетаинтеркросс» оценку прошли 83 МС линии и 17 многосемянных опылителей ялтушковської селекції. За их участия создано 90 гибридов, которые превысили стандарт за сбором сахара 102,8 - 117,0 %, выходом сахара - 104,4 - 120,3 %.

#### **Annotation**

Over the whole period of action of the "Betaintercross" program, 83 MS lines and 17 multigerm pollinators of Yaltushky origin were examined. By using them, there were developed 90 hybrids which exceeded the standard in sugar yield by 102.8-117.0% and in sugar recovery by 104.4-120.3%.