

СЕЛЕКЦІЯ ГІБРИДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

М.В.Роїк, О.Г.Кулік, В.А.Яковець,
В.В.Литвинюк, Й.М.Федорошак,
Н.В.Гарматюк, О.К.Лободін, В.О.Рибак

Гібриди **Смарагд**, **Етюд**, **Ольжич**, створені на основі компонентів Ялтушківської і Білоцерківської дослідно-селекційних станцій, характеризуються підвищеною стійкістю до комплексу хвороб. Вони перевищують стандарт за збором цукру на 7,4 – 8,9 %, виходом цукру - на 7,3 – 10,6 %. Прибавка за збором цукру склала 3,81 – 4,04 %. Ці сорти визначаються підвищеною стійкістю до борошнистої роси (28,2 – 41,8 %), церкоспорозу (28,9 – 37,0 %), вірусної жовтяниці (17,9 – 23,6 %), гнилей коренеплодів (6,8 – 17,1 %) порівняно із стандартом.

Вступ. Після створення перших однонасінних цукрових буряків Білоцерківський однонасінний і Ялтушківський однонасінний на станціях було створено низку однонасінних сортів – популяцій [1]. Другим напрямом в селекції цукрових буряків було створення спільних гібридів на основі ЧС компонентів ялтушківського походження та запилювачів білоцерківського походження. Перші спільні гібриди на стерильній основі Білоцерківський ЧС 57 та Анічка характеризуються відносною стійкістю до хвороб листового апарата [2, 3]. Результативною співпрацею селекціонерів обох станцій останнім часом стало створення ряду нових районованих та перспективних гібридів.

Матеріал та методика. Схрещування компонентів, розмноження, сортовипробування гібридів проводилося за загальноприйнятими методиками [1, 2, 5, 6]. Нові гібриди цукрових буряків після їх вивчення в станційному та за програмою «Бетаінтеркрос» випробуваннях порівняно з груповим стандартом, представленим гібридами Ялтушківський ЧС 72, Український ЧС 70, Гала, Роберта, Лена та ін., передавалися для оцінки у Держсортвипробування.

Результати досліджень. Спільні гібриди Ялтушківської та Білоцерківської дослідно-селекційних станцій вивчались у сортовипробуванні програми «Бетаінтеркрос» у 2001 р. в умовах розвитку природних епіфітотій церкоспорозу і гнилей коренеплодів. За результатами сортовипробування 448 гібридів було виділено 5 спільних гібридів двох станцій, які рекомендовані до державного сортовипробування. З їх числа до Реєстру сортів рослин України на 2006 р. внесено 3 нових гібриди (табл. 1).

Таблиця 1 — Оцінка гібридів в екологічному сортовипробуванні

Гібриди	Ураженість, % до St.			Оцінка, % до St. за:			
	борошнистою рососою	церкоспорозом	вірусною жовтяницею	врожайністю	цукристістю	збором цукру	виходом цукру
Смарагд	58,2	69,8	75,0	105,8	102,7	108,9	110,6
Етюд	63,9	65,6	82,1	106,7	100,9	107,4	107,3
Ольжич	67,3	78,1	71,4	105,2	102,1	107,6	108,0

Гібриди відзначаються підвищеною стійкістю до борошнистої роси, церкоспорозу, вірусної жовтяниці та гнилей коренеплодів, що забезпечують їм високі оцінки на всіх точках сортовипробування як в екологічному, так і в державному сортовипробуванні.

В екологічному сортовипробуванні прибавка врожайності коренеплодів до стандарту складала 5,2 – 6,7 %, цукристості – 0,9 – 2,7 %, збору цукру – 7,4 – 8,9 % і виходу цукру – 7,3 – 10,6 %.

За даними Держсортслужби, нові гібриди достовірно перевищили за основними показниками стандарт, що забезпечило прибавку за збором і виходом цукру 3,0 - 18,0 % (табл. 2).

Таблиця 2 – Оцінка гібридів у системі сортовипробування Держсортслужби

Гібриди	Зона	Врожайність, ц/га	Цукристість, %	Збір цукру	
				ц/га	% до St.
Смарагд	С*	569	17,6	100,3	118,0
	Л	446,0	17,0	75,8	103,0
Ольжич	С	516	17,6	91,3	107,4
	Л	450	17,0	76,7	104,1
Етюд	С	564	17,6	99,8	117,4

Примітка. * С - Степ, Л - Лісостеп

Середні дані оцінки нових гібридів в дослідях Ялтушківської дослідно – селекційної станції представлені у табл. 3

Таблиця 3 – Стійкість до хвороб гібридів в умовах Ялтушківської ДСС

Гібриди	Ураженість хворобами, % до Ялтушківського ЧС 72				
	борошнистою росою	церкоспорозом	вірусною жовтяницею	коренеїдом	на інфекційному фоні збудників гнилей
Смарагд	61,5	71,9	75,3	85,0	85,1
Етюд	67,9	63,0	79,6	70,1	82,9
Ольжич	71,8	66,0	78,3	80,6	93,2

Гібриди відзначаються відносною стійкістю до комплексу хвороб листків і кореневої системи завдяки підвищеній стійкості до комплексу хвороб ЧС компонентів ялтушківського походження та стійкості до церкоспорозу багатонасінного запилювача білоцерківського походження. Їх ураженість борошнистою росою порівняно із стандартом Ялтушківський ЧС 72 складає 61,5–71,8 %, церкоспорозом – 63,0–71,9 %, вірусною жовтяницею – 75,3–79,6 %. В дослідях відмічено незначне (4,7–5,7 %) ураження коренеїдом, що складає 70,1–85,0 % від стандарту. Гнилі коренеплодів під час вегетації в роки досліджень не спостерігались, а при зберіганні – були в межах 4,5–6,5 %, що складає 52,7–71,4 % від стандарту. Ураженість основними збудниками гнилей коренеплодів на інфекційному фоні менша ніж у стандарту на 6,8–17,1 %, що забезпечує стійкість до загнивання в період вегетації. Відсутність

ураження коренеплодів гнилями під час вегетації, майже відсутнє ураження під час зберігання та високі технологічні якості роблять дані гібриди досить ефективними при переробці їх на цукрових заводах.

Оцінка базових компонентів нових гібридів надана у табл. 4.

Таблиця 4 – Оцінка ЧС компонентів гібридів (Ялтушківська ДСС, 2005 – 2007 рр.)

Материнський компонент гібридів	Ураженість хворобами, % до Ялтушківського ЧС 72					
	борошнис-тою росю	церкоспо-розом	вірусною жовтяницею	коренеїдом	паршою корене-плодів	на інфекційному фоні збудників гнилей
Смарагд	56,7	61,8	75,0	82,1	72,2	97,4
Етюд	50,8	54,9	77,5	69,2	66,7	82,0
Ольжич	61,9	53,7	78,8	90,6	88,9	89,2

Компоненти гібридів значно перевищують стандарт за стійкістю до основних хвороб, поширених в зоні діяльності станції. Наявність значної кількості насінневого садивного матеріалу високої якості свідчить про перспективу швидкого їх розмноження та впровадження у виробництво нових вітчизняних гібридів, що є конкурентоздатними щодо зарубіжних аналогів.

За результатами сортовипробування за програмою «Бетаінтеркрос» в 2007 р., до сортовипробування Держсортслужби рекомендовано низку нових спільних гібридів Ялтушківської і Білоцерківської дослідно – селекційних станцій, створених на основі компонентів з підвищеної стійкості до церкоспорозу. Кращими з них є гібриди під умовними номерами СЦ 070518, СЦ 071017, СЦ 071326, СЦ 070518 та інші, що перевищили груповий стандарт за врожайністю коренеплодів 7,1–13,0 %, цукристістю – 1,7-6,3, збором цукру 8,7–14,9 і виходом цукру - 8,6–20,3 %. Кращі спільні гібриди відзначаються підвищеною (на 15–46 %) стійкістю до церкоспорозу та інших хвороб в усіх пунктах сортовипробування, що свідчить про перспективність їх подальшого використання.

Висновки. Районовані і перспективні гібриди створені за участю Ялтушківської та Білоцерківської дослідно-селекційних станцій за показниками продуктивності і стійкості до хвороб є конкурентоздатними кращим аналогам провідних фірм світу. Їх впровадження у виробництво є одним із важливих факторів для одержання високих і стабільних урожаїв цукрової сировини підвищеної якості.

Список літератури

1. Роїк М.В., Балков І.Я., Кулік О.Г. Розвиток селекційно-генетичних досліджень по цукрових буряках за 75 років // Зб. наук. праць ІЦБ УААН. – К.: Аграрна наука, 1997. – С. 10–21.
2. Роїк М.В., Яковець В.А. Стійкість до хвороб нових гібридів // Цукрові буряки. – 1999. - №3. – С. 6–7.
3. Роїк М.В., Яковець В.А., Литвинюк В.В., Кулік О.Г. Конкурентоздатні вітчизняні гібриди // Цукрові буряки. – 2004. - №3. – С. 18–19.

4. Методика исследований по сахарной свекле. – К.:ВНИС, 1988. – 292 с.
5. 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.
6. Роїк М.В., Левович А.С., Кулік О.Г., Борисов Д.В. Ромул - гібрид цукрових буряків нового покоління // Цукрові буряки. – 2005. - №3. – С. 16–17.

Аннотация

Гібриди Смарагд, Етюд, Ольжич, створені на основі компонентів Ялтущовської і Белоцерковської експериментально-селекційних станцій, характеризуються підвищеною стійкістю до комплексу захворювань. Вони перевищують стандарт по збиранню цукру на 7,4-8,9 %, по виходу цукру – на 7,3-10,6 %. Прибавка по збиранню цукру становила 3,81-4,04 %, а по стійкості до мучнистої роси – 28,2-41,8 %, до церкоспорозу – 28,9-37,0 % до вірусної жовтухи – 17,9-23,6 %, до гнилі коренеплодів 6,8-17,1 %.

Annotation

The hybrids Smaragd, Etude, Olzhych, produced on the basis of components of Yaltushky and Bila-Tserkva Experimental-breeding Stations are characterized with higher resistance to a complex of diseases. They exceed the standard for sugar yield by 7.4-8.9%, sugar rendement – by 7.3-10.6% / The increase for sugar yield amounted to 3.81-4.04%, for resistance to mildew – to 28.2 – 41.8%, to Cercospora leaf spot – 28.9-37.0%, to virus yellows – to 17.9-23.6%, to root rots – to 6.8-17.1%.