

**СЕЛЕКЦИЯ НА ТЕХНИЧЕСКИ И ДРУГИ КУЛТУРИ  
INDUSTRIAL and OTHER CROPS BREEDING**



**СОРТ ИК - 1263 – НОВО ПОСТИЖЕНИЕ В СЕЛЕКЦИЯТА  
НА ЗАХАРНО ЦВЕКЛО В БЪЛГАРИЯ**

**Илия Учкунов, Кулка Учкунова**  
Земеделски Институт, Шумен

**Резюме**

*Илия Учкунов, Кулка Учкунова 2012. Сорт ИК – 1263 – ново постижение в селекцията на захарно цвекло в България, FCS 8(1):85-89*

Сортът 1263 е диплоиден есноплоиден хибрид на мъжкостерилна остнова. Средно за тригодишен период на изпитване във Държавното сортоизпитване превишава стандарта по добив кореноплоди с 6,7% и по добив бяла захар с 7,2%. Сорта се отличава и с по – висока чистота на сока, което е показател за по – високи технологични качества.

**Abstract**

*Iliia Uchkunov, Kulka Uchkunova, 2012. IK – 1263 – new achievement of sugar beet Breeding in Bulgaria FCS 8(1):85-89*

The variety IK – 1263 is a diploid monogerm hybrid on male sterility basis. For a 3 – years period of State varieties trials it has exceeded the Standard with 6,7 % higher root yield and with 7,2 % higher white sugar yield. The variety difers with higher purity of juice, which indicates better technological qualities.

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Ролята на сорта в растениевъдството е много точно и ясно формулирана. Това е средство за производство, което при определени почвено – климатични условия и подходяща технология гарантира определени добиви.

Захарното цвекло е една пластична култура, но въпреки това в южните страни се напада в значителна степен от гъбни болести, а в северните райони условията благоприятствуват стрелкуване. Поради тази и не на последно място икономически причини, както и специфичните почвено – климатични условия почти всяка страна, която отглежда захарно цвекло има организирана собствена селекция за създаването на собствени високо продуктивни сортове.

Отглеждането на захарно цвекло у нас започва през 1898г. с откриването на първата захарна фабрика в София. Първите семена се внасят от чужбина. С откриването на втората захарна фабрика в Г. Оряховица се слагат основите на организираната селекционна работа на базата на чужди сортове. През 1934г. е регистриран първият български оригинал Ендже.

Целенасочената научно – изследователска работа в областта на хетерозиса, полиплоидността, мъжката стерилност и селекцията на толерантност и устойчивост на болести доведоха до създаването на 23 сорта захарно, кръмно и салатно цвекло в нашата страна.

В момента, селекционната програма на Земеделския институт в Шумен разполага с една от най – богатите колекции на едноплоидни и многоплоидни цвекла, които са оценени по достойнство в ЕС.

Целта на настоящата публикация е да представим един нов сорт захарно цвекло защитен със сертификата № 10804 на Патентно ведомство на Република България като нов сорт растение.

Сортът е признат за оригинален след три годишно изпитване в екологичната мрежа на ИАСАС за биологични стопански качества, хомогенност и стабилност и за устойчивост на икономически важни болести.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Сортът ИК – 1263 е триплоиден еднокълнов хибрид създаден на мъжкостерилна основа.

Майчиният компонент на сорта е диплоидна едноплодна мъжкостерилна линия №225, получена след индивидуален отбор и насищане с фертилния аналог ( “ О “ тип ) 31225. Индивидуалните комбинации и последващите насищащи кръстоски са извършвани на изолирани участъци при непрекъснат отбор по стерилност и едноплоидност, хабитус на храста и осемененост.

Стерилността на МС 225 достига 97,8% а еднокълняемостта на семената е над 96%.

Проведен е целенасочен отбор по опазване на капачките на семето. Отбрани са генотипове където този негативен признак е сведен до нула. Майчиният компонент на новият сорт ИК – 1263 притежава относително добра устойчивост на церкоспороза и брашнеста мана. Линията притежава много добра устойчивост на стрелкуване.

Бащиният компонент на ИК – 1263 е с многоплоидна тетраплоидна популация създадена след индивидуален отбор по добивност и високи технологични качества.

През първата година от вегетацията е проведена селекционна работа по форма на кореноплода и нападение от болести. В условията на изкуствена зараза от болестта церкоспороза е проведен двукратен индивидуален отбор. Отбраните биотипове притежават много добра устойчивост на церкоспороза. Ежегодно е провеждан отбор за устойчивост на брашнеста мана. Успоредно в лабораторията за определяне на технологичните качества на кореноплодите се провежда индивидуален отбор. Отборът е бил насочен към висока захарност и ниско пепелно съдържание.

Контролираните кръстоски са извършени на изолирани участъци от слънчоглед при съотношение на майчините и бащини компоненти 3 : 1. Жътва е извършвана ръчно, а семената са почиствани със семечистачни машини. Кълняемостта на суровите семена е над 80%.

Изпитването на продуктивните и стопански качества на сорт ИК – 1263 е провеждан в сортови опити по метода на двуместната решетка ( Шанин 1997 ) в четири повторения с големина на реколтната парцелка 10, 8 м<sup>2</sup>. За сравнение е използван групов стандарт от сортовете Ендже – 316, Елит и Раднево. Оценявани са показателите кореноплоди – кг/дка, захарно съдържание в %, разтворима пепел в %, рандеман бяла захар в %, чистота на сока % и добив бяла захар в кг/дка.

В опитните полета на Института е извършвано наблюдение за нападение от болестите церкоспороза и брашнеста мана. Оценката е извършвана по шест бална скала. С нула са оценявани растенията чийто листна розетка е напълно поразена, а с пет напълно здравите растения.

Държавното сортоизпитване е извършвано в шест пункта на ИАСАС през периода

2004 – 2006г. по утвърдена методика и резултатите са обсъждани от Експертна комисия.

## РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Сортът КИ - 1263 е триплоиден генетичен едносеменен хибрид.

Резултатите от предварителното изпитване на хибрид 1263 е показано на табл. 1. Опитът е изведен успешно и математически обработен по метода на Шанин. Точността на опита Р е в рамките на допустимите стойности за добро извеждане на опита.

Таблица 1 Представително изпитване на хибриди захарно цвекло – 2003г. Стандарт: Ендже – 316, Елит, Раднево = 100

Хибриди	Добив кореноплоди Kg/da	Зах. съдържание %	Добив биолог. захар Kg/da	Разтворима пепел %	Ранде-ман %	Добив бяла захар Kg/da	Нападение от церкоспороза бал
ИК -1251	104,3	101,1	105,4	104,9	100,6	104,8	120,2
ИК - 1252	106,8	105,1	112,2*	102,6	105,8	112,9	120,1
ИК - 1254	100,8	103,6	104,4	99,6	104,4	105,2	128,2
ИК - 1257	104,0	104,9	109,0	99,7	106,0	110,2	119,3
ИК - 1259	105,1	102,3	107,5	103,2	102,3	107,5	110,9
ИК - 1260	106,0	96,9	102,7	103,2	95,8	101,5	120,9
ИК - 1261	100,6	101,6	102,3	102,2	101,6	102,2	119,4
ИК - 1262	101,1	94,7	95,7	104,0	92,9	93,9	116,7
ИК - 1263	106,4	105,7	112,4*	101,2	106,7	113,5**	108,7
ИК - 1264	104,5	99,5	103,9	101,7	99,1	103,5	104,6
ИК - 1265	106,3	102,8	109,3	104,8	102,7	109,1	116,1
ИК - 1268	102,3	100,4	102,7	96,5	100,9	103,2	113,7
ИК - 1269	103,0	100,4	103,5	102,4	100,2	103,3	110,7
ИК - 1270	108,5*	99,8	108,3	100,0	99,8	108,2	110,4
ИК - 1271	100,5	100,1	100,5	104,4	99,4	99,9	106,2
ИК - 1272	106,3	98,4	104,6	106,5	97,2	103,4	113,3
средно	102,0	100,6	102,7	102,9	100,3	102,3	112,8
за стандарта	6557	12,78	8,39	0,386	10,73	7,03	3,64
Р - %	3,33	2,35	4,07	3,10	2,86	4,30	5,63

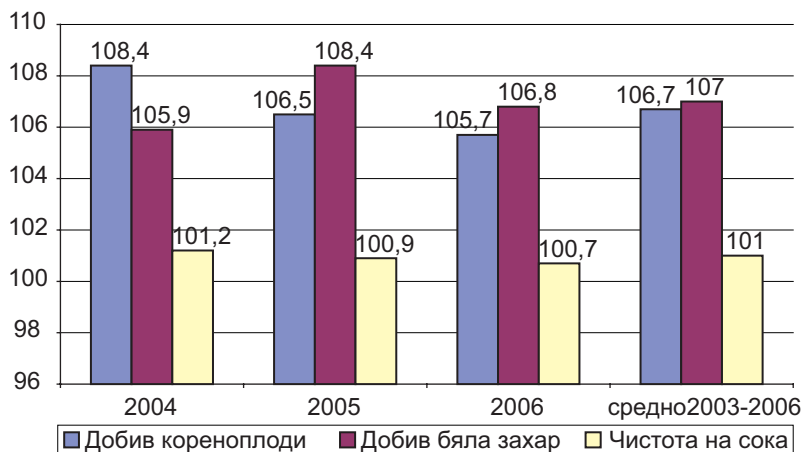
По добив кореноплоди хибрид ИК - 1263 превишава груповия стандарт с 6,4 %. По отношение на захарното съдържание превишението е с 2,8%. Добивът кореноплоди и захарното съдържание определят добива бяла захар, който представлява резултативна величина от двата показателя. Стойността на този показател е 798 кг/дка, за хибрида 1263 и превишението над стандарта е 13,5%.

От държавното сортоизпитване резултатите са представени средно за 3 години – 2004, 2005 и 2006г. По показател добив кореноплоди средно за 3 години хибрид - 1263 показва превишение спрямо стандарта с 6,7%. По добив бяла захар като резултативна величина от добив кореноплоди и захарно съдържание, превишението е средно с 7%.

Едно от качествата, с които се отличава новия сорт с по – високата чистота на сока, което влияе положително на технологията за извличане на захарта. Средно за трите години при това превишение с 1 %, което е добра технологична характеристика.

Съпътстващо направление в селекцията на захарното цвекло е оценка и отбор

на родителските компоненти и хибриди за устойчивост на икономически важните гъбни болести – церкоспороза и брашнеста мана.



**Фиг.1** Държавно сортоизпитване на Сорт ИК-1263, Стандарти Ендже- 316,Елит , Раднево=100%

На фиг. № 2 са показани резултатите от оценката на хибрида за нападение от церкоспороза и брашнеста мана. Оценките се извършват по 5 бална система, която включва: 0 – 100% нападнати растения в опитната парцелка, а бал 5- без видими признаци на болестта, 100%. В сравнение със стандарта, хибрид 1263 показва по – висока устойчивост с 17 % към церкоспороза и с 16,6 % по – висока устойчивост към брашнеста мана.



**Фиг.2.** Устойчивост на церкоспороза и брашнеста мана на Сорт ИК-1263. Стандарт Ендже-316,Елит, Раднево=100%

## ИЗВОДИ

Сортът ИК – 1263 средно за три годишен период в Държавното сортоизпитване превишава стандартните сортове Ендже – 316, Елит и Раднево по добив кореноплоди с 6,7 %, а по добив бяла захар – 7,2 %.

Сортът се отличава с по – висока чистота на сока – 1,0 %, което е показател за високи технологични качества.

ИК – 1263 притежава по – висока устойчивост на церкоспороза и брашнеста мана в сравнение със стандартните сортове.

## ЛИТЕРАТУРА

**Балков, И. Я., 1999.** Прошлое, настоящие и будущие сахарная свёкло. Селекция и свекловодство Руси № 3, 3-4.

**Кикидонов, Г. и Ц. Кикидонов, 2006.** Нов сорт захарно цвекло – Ком. Растениевъдни науки, 43 (1)

**Кикидонов, Ц., 1999.** Използване на флоуцитометричен анализ за определяне плоидността при захарното цвекло. Св. доклади от Юбил. научна сесия на ШУ: 133 – 136.

**Kikindonov, G. and Tz. Kikindonov, 2003.** Test of spontanconus tetrahaploid lines used as pollinators in the sugar beet hybrid breeding. *Bulg.d. Agric. Sci.*, 9 53 -57.

**Учкунов, И., 2005.** Селекция на едносеменни сортове захарно кърмно цвекло. Дисертация за научна степен Доктор на селскостопанските науки.

**Учкунова, К., 2003.** Проучване и използване на многосеменни опрашители в селекцията на захарно цвекло. Дисертация.