

ПРОУЧВАНЕ НА НЯКОИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ХИБРИДИ ЗАХАРНА ЦАРЕВИЦА

Люба Глогова, Монко Нанков
Институт по царевицата – Кнежа, 5835
lubaglogova@abv.bg

STUDY OF SOME INDICATORS HYLRIDS SWEET CORN

Luba Glogova, Monko Nankov
Maize Research Institute – Kneja, 5835
lubaglogova@abv.bg

ABSTRACT

Experience is made in the Maize Research Institute - Kneja for the period 2009-2010 were studied six experimental hybrid sweet corn. It was found that the growing season is amended from 75 to 83 days. The number of standard cobs range from 52000 to 67000 pieces / ha. Grain yield in the range between 7580 and 10850 kg / ha. The change of the yield of dry matter, sugars, carbohydrates, fat and protein in the range of 86% to 124%.

Keywords: hybrid sweet corn, productivity, standard cobs

УВОД

Характерна особеност на зърното на захарната царевица е високото съдържание на водоразтворими белтъци и мазнини, което повлиява значително неговите характерни свойства в сравнение с останалите царевични повдвидове. Този вид царевица се характеризира с хранителни и вкусови качества на зърното във фаза млечна зрялост (Беликов Е. и др., 2002; Глогова Л., М. Нанков, 2005; Йорданов Г., 2003; Тошева Т., 1997; Trasy W., 1990). Захарната царевица е добре позната в много страни по света и в България. Трябва да се отбележи, че научните изследвания по отношение на селекцията и производството на хибриди захарна царевица на този етап са минимални. От съществено значение е създаването на хибриди, устойчиви на болести и неприятели и неблагоприятни условия, с подобрени стопански и вкусови качества (Глогова Л., 2010; Йорданов Г., 2010; Климова О., 2006; Новоселов С. и др., 1999; Сотченко Д. и др., 1997).

На българския пазар отсъстват съвременни високопродуктивни и качествени хибриди захарна царевица родна селекция, което прави особено актуална селекционната дейност в тази насока. С успех захарната царевица може да се отглежда като втора култура и се използва за фураж на животни.

Целта на експерименталната работа е да се направи проучване на някои показатели на хибриди захарна царевица.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването е проведено на опитното поле на Институт по царевицата – Кнежа за периода 2009-2010 г. Обект на експерименталната работа са следните хибридни кръстоски:

- Зах 2/46 x Наслада 3 (Е-1)
- Зах 20/4-2 x Наслада 3 (Е-2)
- Зах 2/55 x Наслада 3 (Е-3)
- К3 17/13 x Зах 1/2 (Е-4)
- К3 1/3-2 x Наслада 3 (Е-5)
- К3 21/1 x Наслада 3 (Е-6)

Растенията са отглеждани при гъстота 45000 р/ха в три повторения. Приложена е възприетата за района агротехника. Проучени са следните показатели: вегетационен период,

брой стандартни кочани, добив на зърно, сухо вещество, захари, въглехидрати, мазнини и протеин. Данните за сухо вещество, захари, въглехидрати, мазнини и протеин са осреднени от направен на инфрализер анализ и от ИАСАС данни на хибрид Кнежа Захарна 1и по данни на (Тошева, Т 1997)

Резултати и обсъждане

От представените данни в таблица 1 се вижда, че по отношение на вегетационния период проучваните хибриди са с близки помежду си стойности. С най-голям период 83 дни до консумативна зрялост се отличава комбинация Е-4, а с най-малък – 75 дни – е вариант Е-5.

Продуктивните възможности на хибридите, обект на изследване, са в пряка зависимост от генетичния им потенциал и агрометеорологичните условия на отглеждане. Интерес представляват данните за получения брой стандартни кочани. Този показател се изменя в диапазон от 52000 бр/ha до 67000 бр/ha съответно за хибридни комбинации Е-6 и Е-1. Същата хибридна кръстоска превишава с 11% получената от всички хибриди средна стойност.

Таблица 1. Резултати за вегетационен период (дни), стандартни кочани (бр/ha), добив зърно и сухо вещество (kg/ha) на хибриди захарна царевица средно за периода 2009-2010 г.

Хибриди	Вегетационен период	Стандартни кочани		Добив зърно		Сухо вещество	
		Бр/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%
Е-1	82	67000	111	10850	123	3250	123
Е-2	80	64000	106	9220	105	2770	105
Е-3	80	61000	101	8270	94	2480	94
Е-4	83	60000	99	9000	102	2700	103
Е-5	75	58000	96	7580	86	2270	86
Е-6	80	52000	86	7800	89	2340	89
Средно	80	60330	100	8790	100	2630	100
CV%	4	10		15		15	

Подобна тенденция на изменение се наблюдава и за добива зърно. С най-висока продуктивност се отличава отново комбинация Е-1. Полученият добив стандартни кочани от тази хибридна кръстоска е 10850 kg/ha. От резултатите, представени в таблицата, се вижда, че този хибрид превишава с 23% получения среден добив. С най-ниска продуктивност се характеризира вариант Е-5, съответно 4580 kg/ha. Този резултат е по-малък с 14% в сравнение със средната стойност.

Подобно изменение се наблюдава и по отношение на добива сухо вещество. Данните убедително показват, че най-добър резултат е получен от първия хибрид. Численият израз на добива сухо вещество от него е 3250 kg/ha. Почти с еднакви стойности са вариантите Е-2 с 2770 kg/ha и Е-4 с 2700 kg/ha. От анализа в същата таблица се вижда, че първият хибрид превишава с 3224 kg/ha получената средна стойност. На второ място се нарежда кръстоската Е-2 със 140 kg/ha и на трето е хибрид Е-4 със 70 kg/ha.

На таблица 2 са представени резултати от проучването на показателите: добив на захари, въглехидрати, мазнини и протеин. От получените данни се установява, че добивът на захари варира в границата от 230 kg/ha до 320 kg/ha. С по-ниски стойности се характеризират хибриди Е-1 и Е-6, които са с 12% под средния добив на захари, а максималната е за вариант Е-1, чието превишение е с 23%.

Въглехидратите са голяма група органични вещества, изпълняващи важни биологични функции в живите организми. В сравнение с получената средна величина от 1670 kg/ha

първата хибридна комбинация е с 390 kg/ha повече. Изразено в процент то е 23. От представения материал се установява, че добивът на въглехидрати варира от 1440 kg/ha за комбинация Е-5 до 2060 kg/ha за първия хибрид. Динамиката на проученото изменение е от 86 до 123%.

Таблица 2. Резултати за добив (kg/ha), на захари, въглехидрати, мазнини и протеин на хибриди захарна царевица средно за периода 2009-2010 г.

Хибриди	Добив на захари		Добив на въглехидрати		Добив на мазнини		Добив на протеин	
	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%
Е-1	320	123	2060	123	130	130	360	124
Е-2	280	108	1750	105	110	110	300	103
Е-3	250	96	1570	94	100	100	270	93
Е-4	270	104	1710	102	110	110	300	103
Е-5	230	88	1440	86	90	90	250	86
Е-6	230	88	1480	89	90	90	260	90
Средно	260	100	1670	100	100	100	290	100
CV%	15		15		18		15	

От направения анализ за добива на мазнини се констатира, че най-голям резултат от 130 kg/ha отново е получен от хибрид Е-1, което е в повече с 30 kg/ha от този, получен средно от проучваните шест експериментални хибридни комбинации. На второ място са варианти Е-2 и Е-4. Тяхната числена стойност съответно е 110 kg/ha.

Подобна закономерност на изменение на получените данни се наблюдава и при добива на протеин. С най-висока стойност на този показател се отличава хибридна кръстоска Е-1 с добив от 360 kg/ha. Изразено в процент той е с 24 повече от получената средна величина. От представените в таблицата резултати се установява, че както при останалите показатели, така и при този, на второ място по добив на протеин с еднакви стойности са хибриди Е-2 и Е-4 с 300 kg/ha.

От така представените в таблиците резултати се установява, че коефициента на вариране е най-нисък $CV\%=4$ за продължителността на вегетационния период. На второ място е варирането на броя стандартни кочани със $CV\%=10\%$ и на трето е добива на мазнини, съответно със $CV\%=18$. С еднакъв коефициент на вариране $CV\%=15\%$ се характеризират: добива на зърно, сухо вещество, захари, въглехидрати и протеин.

Изводи:

- С най-добри продуктивни възможности се отличава хибрид Е-1 с получен добив зърно 10850 kg/ha, а с най-нисък е хибридна кръстоска Е-4 – 7580 kg/ha.
- Изменението на добива сухо вещество, захари, въглехидрати, мазнини и протеин е в диапазона от 86% до 124% за варианти Е-5 и Е-1.
- На проучваните хибриди вегетационният период до консумативна зрялост се изменя от 75 до 83 дни.
- Коефициентът на вариране е с най-ниска стойност $CV\%=4$ за вегетационния период и с най-висока $CV\%=18$ за мазнините.

Литература

1. Беликов Е. И., О. Е. Климова, 2002. Кукуруза и сорго, № 3, 15-21.

2. Глогова Л., М. Нанков, 2005. Сравняване продуктивните възможности на експериментални хибриди захарна царевица. Растениевъдни науки № 2, 118-120.
3. Глогова Л., 2010. Юбилейна научна конференция с международно участие „65 години АУ-Пловдив“, Научни трудове 14-17.X., стр. 163-168.
4. Йорданов Г., 2003. Селекция на нови линии захарна царевица, Научна конференция с международно участие Ст. Загора, т. I, ч. 2, стр. 87-89.
5. Йорданов Г., 2010. Кнежа 2Su – нов български хибрид захарна царевица, Растениевъдни науки № 6, стр. 512-514.
6. Климова О. Е., 2006. Генетическая ценность самоопыленных линий сахарной кукурузы, Кукуруза и сорго № 4, с. 20-24.
7. Новоселов С. Н., Хамокаев Р. Е., 1999. Эффективность II цикла модифицированной программы рекуррентного реципрочного отбора в селекции сахарной кукурузы, Майкоп РУПО, Агыгея, с. 101-106.
8. Сотченко В. С., С. Н. Новоселов, 1997. Использование рекуррентного реципрочного отбора в селекции сахарной кукурузы, Кукуруза и сорго № 5, с. 13-16.
9. Тошева Т., 1997. Захарна и пуклива царевица, София.
10. Trasy W. F., 1990. Potential of field corn genoplasm for the improvement of sweet corn, Crop science, 30: 1041-1045.