УДК 633.15:631.526.325(571.61)

КУКУРУЗА САХАРНАЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРИАМУРЬЯ

Косицына О.А. *– кандидат с.-х. наук, доцент кафедры биологии и методики обучения биологии*
Кирсанова В.Ф. *– кандидат с.-х. наук, доцент, кафедра биологии и методики обучения биологии*

ФГБОУ ВПО «Благовещенский государственный педагогический университет»
E-mail: ivanolga2005@mail.ru

В статье представлены результаты оценки коллекции гибридов F_1 кукурузы сахарной Бонус, Спирит, НОА и Трофи на скороспелость и урожайность. Для выращивания сахарной кукурузы в агроклиматических условиях южной сельскохозяйственной зоне Амурской области рекомендованы гибриды НОА и Бонус.

Ключевые слова: *кукуруза сахарная, гибриды F_1, сортоиспытание.*

Амурская область – регион с благоприятными условиями для выращивания многих сельскохозяйственных культур. Однако близость Китая является сильным тормозом в развитии овощеводства, т.к. именно китайские производители овощей являются главными конкурентами в поставках свежих овощей на прилавки наших магазинов. Высокая конкуренция несколько ослабевает в сезон выращивания овощей в нашем регионе. Именно в этот период и необходимо максимально удовлетворить потребности населения в местных овощах, которые, несомненно, являются более высококачественными. Нами в предыдущие годы была успешно начата работа по выделению и внедрению в производство высокоурожайных сортов и гибридов овощных культур, которая продолжается и в настоящее время.

Одним из направлений этой работы является подбор высокоурожайных и раннеспелых сортов и гибридов кукурузы сахарной для выращивания местными КФХ, что в наше не стабильное время является очень актуальным. Всем известно, что величина урожая зависит от применяемого уровня агротехники, однако важность выращивания высокоурожайных сортов и гибридов никто также не отменял, поэтому цель исследования заключалась в оценке коллекции гибридов сахарной кукурузы на скороспелость и урожайность в агроклиматических условиях южной сельскохозяйственной зоны Амурской области.

Для достижения цели нами были поставлены и решены следующие задачи:

1) проведение фенологических и биометрических исследований;
2) учёт урожая и определение его структуры;
3) выделение и рекомендация высокоурожайных гибридов для выращивания в КФХ южной зоны Амурской области.

Рис. 1. Початки сахарной кукурузы гибрида F_1 Бонус

Рис. 2. Початки сахарной кукурузы гибрида F_1Спирит

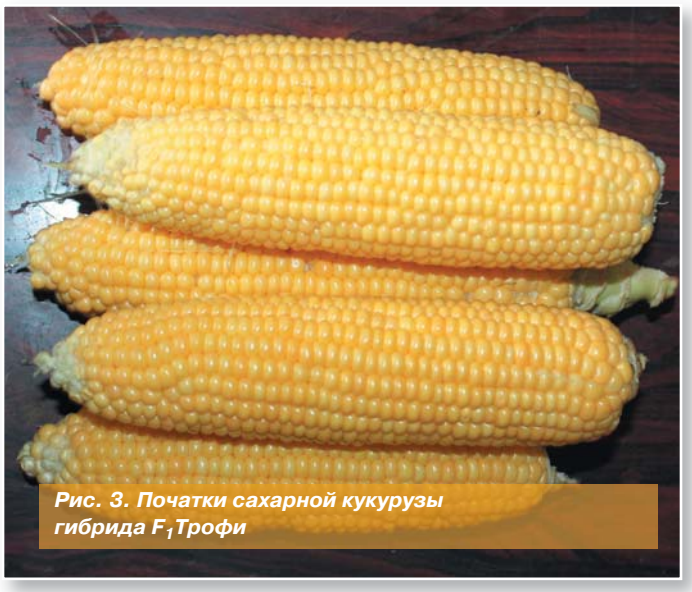


Рис. 3. Початки сахарной кукурузы гибрида F_1Трофи

Рис. 4. Початки сахарной кукурузы гибрида F_1 НОА

Материал и методика

Исследования проводили на агробиологической станции ФГБОУ ВПО «БГПУ», расположенной на западной окраине г. Благовещенска.

Материалом в опыте послужили четыре гибрида сахарной кукурузы зарубежной селекции, включенные в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ. За стандарт взят гибрид Трофи, т.к. он возделывается в южной зоне Амурской области более 3 лет. Опыт закладывали по следующей схеме:

1. Бонус F1
2. Спирит F1
3. НОА F1
4. Трофи F1 – st.

В опыте проводили следующие учеты и наблюдения [2]:

1) фенологические наблюдения: отмечали массовые всходы, полное появление метелки, начало появления пестичных нитей, молочная спелость зерна;

2) определяли густоту стояния растений в фазу полных всходов и перед уборкой;

3) учет урожая и определение его структуры проводили в фазу молочной спелости. В пробе определяли: высоту растений (см), количество листьев (шт.), длину початка (см), диаметр початка (см), количество рядов в початке (шт.), общую массу початков (г).

4) статистическую обработку результатов опыта проводили по методике Б.А. Доспехова [1].

Повторность в опыте трехкратная, размещение вариантов систематическое. Площадь учетной делянки 21 м2. Агротехника в опыте общепринятая для кукурузы на зерно в южной зоне Амурской области [3].

Результаты и их обсуждение

Массовые всходы гибридов сахарной кукурузы появились через 6 суток после посева, быстрому появлению всходов способствовала теплая и влажная погода, установившаяся в конце мая. На 51 день после массовых всходов полное появление метелки отмечали у гибридов Спирит и НОА, у гибрида Бонус и Трофи полное

1. Наблюдения за ростом и развитием сахарной кукурузы изучаемой коллекции

Вариант опыта	Даты					Период от массовых всходов до молочной спелости зерна, дн.
	посева	массовых всходов	полного появления метелки	начала появления пестичных нитей	молочной спелости зерна	
Бонус F_1	20.05	26.05	21.07	26.07	22.08	86
Спирит F_1	20.05	26.05	16.07	16.07	08.08	73
НОА F_1	20.05	26.05	16.07	16.07	15.08	80
Трофи F_1 – st.	20.05	26.05	20.07	22.07	09.08	75

2. Биометрические показатели гибридов сахарной кукурузы испытуемой коллекции

Фенофаза	Вариант опыта	Высота, см	Количество листьев, шт.
Молочная спелость зерна	**Бонус F_1**	187,6	12-13
	Спирит F_1	156,4	11-12
	НОА F_1	156,7	10-11
	Трофи F_1 – st.	164,5	10-11

появление метелки произошло на 55-56 сутки после массовых всходов, что на 4-5 суток позже, чем у других гибридов. Начало появление пестичных нитей у гибридов Спирит и НОА произошло на неделю раньше, чем у гибрида Трофи. У гибрида Бонус появление пестичных нитей нами отмечено на 4 суток позже, чем у гибрида Трофи. Фаза молочной спелости зерна у гибридов Спирит и Трофи нами отмечена на 73-74 сутки после появления массовых всходов. У остальных гибридов начало молочной спелости наступала на 1-2 недели позже.

По классификации Кулешова гибриды Спирит, НОА и Трофи относятся к раннеспелой группе с периодом от всходов до молочно-восковой спелости 73-80 суток и среднеспелой группе – гибрид Бонус у которого период от полных всходов до молочной спелости составил 86 суток (табл. 1).

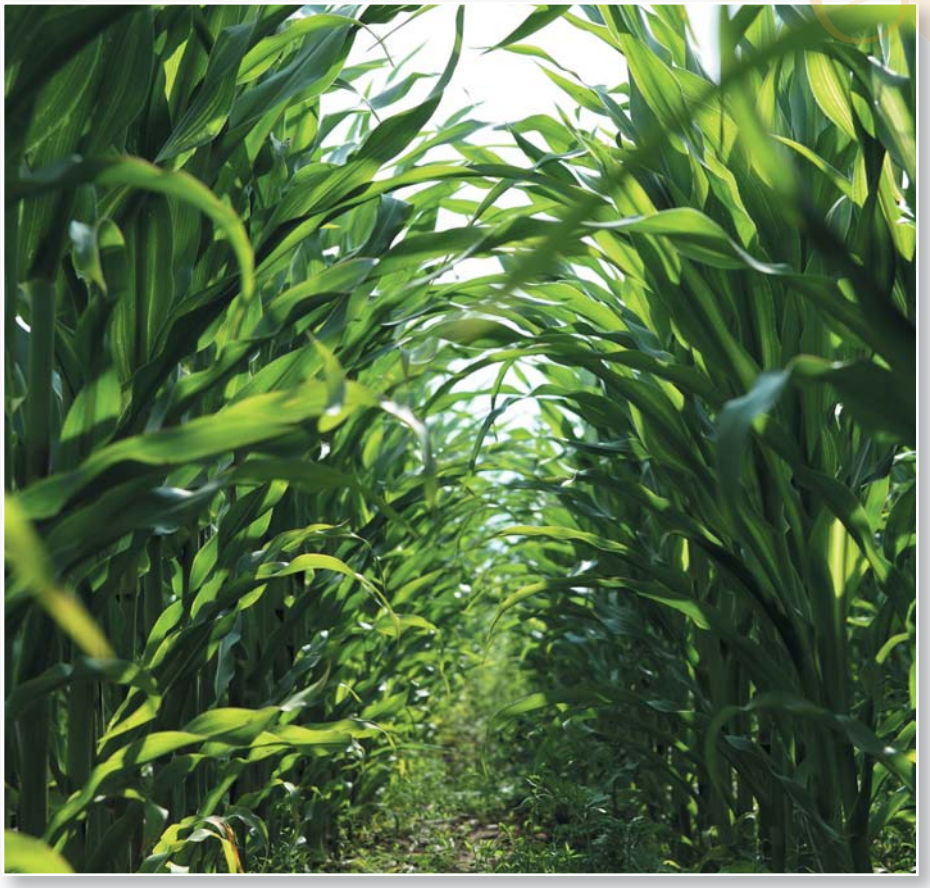
Высота растения и количество листьев напрямую коррелирует с длиной вегетационного периода. Так в нашем опыте высота гибридов Спирит, НОА и Трофи составила в среднем 159,2 см при количестве листьев 10-12 шт. Растения гибрида Бонус на 28,4 см выше, соответственно количество сформировавшихся листьев на 1-2 шт. больше (табл. 2).

В нашем опыте густота стояния растений формировалась вручную и составила 50 тыс. шт./га. Существенную прибавку урожайности початков молочной спелости дают все сравниваемые со стандартом гибриды. Однако следует отметить, что среди раннеспелых гибридов высокоурожайным является гибрид НОА (рис. 4), его урожайность на 28 % превышает стандарт. Высокая урожайность гибрида НОА обеспечивается за счет увеличения массы початка на 23,5 % по сравнению со стандартом.

3. Структура и урожайность початков молочной спелости гибридов сахарной кукурузы изучаемой коллекции

Вариант опыта	Густота стояния, тыс. шт./га	Длина початка, см	Диаметр початка, см	Количество рядов, шт.	Масса початка, г	Вкусовые качества, балл	Урожайность, т/га
Бонус F_1	50,0	20,7	4,5	16,0	471,3	3,5	24,0
Спирит F_1	50,0	19,8	4,3	14,0	375,5	4,0	19,0
НОА F_1	50,0	21,0	3,1	12,0	432,4	4,0	22,0
Трофи F_1 – st.	50,0	21,0	5,6	14,0	350,0	4,0	17,2

$НСР_{05}$=0,7



Урожайность гибрида Спирит (рис. 2) также превышает стандарт. Среди раннеспелой группы сахарной кукурузы менее урожайным является гибрид Трофи (рис. 3), с урожайностью 17,2 т/га. Урожайность гибрида Бонус на 40 % превышает стандарт. Высокая урожайность гибрида Бонус (рис. 1) обусловлена крупными початками, формирование которых связано с более длительным вегетационным периодом. Однако вкусовые качества данного гибрида являются не высокими (табл. 3).

Выводы

1. Фенологические и биометрические исследования показали, что гибриды F_1 Спирит, НОА и Трофи относятся к раннеспелой группе, гибрид F1 Бонус – к среднеспелой группе.
2. В агроклиматических условиях южной зоны среди раннеспелой группы наиболее урожайным является гибрид НОА – 22,0 т/га. Урожайность початков молочной спелости гибрида F1 Бонус составила 24,0 т/га.
3. Для выращивания в КФХ расположенных в южной сельскохозяйственной зоне Амурской области рекомендованы гибриды F_1 НОА и Бонус.

SWEET CORN IN CONDITION OF AMUR REGION

Kirsanova V.F., Kositsyna O.A.

Blagoveshchensk State Pedagogical University Amur region, Blagoveshchensk, Lenina street, 104 E-mail: ivanolga2005@mail.ru

Abstract

The results of evaluation of the collection of sweet corn hybrids Bonus, Spirit, NOA, and Trophy for for earliness and yield are presented. The hybrids NOA and Bonuses are recommended for growing of sweet corn in the agro-climatic conditions of southern agricultural zone of the Amur Region.

Keywords: *sweet corn, hybrids, variety trial.*

Литература

1. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований: учеб. для студ. высш. с.-х. учеб. заведений по агрономической спец./ Б.А. Доспехов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1979. – 416 с.
2. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Овощные, бахчевые культуры, картофель и кормовые корнеплоды; под ред. П. Е. Мароинича, Е. И. Ушаковой. – М.: Сельхозгиз, 1956. – 264 с.
3. Система земледелия Амурской области / Агропромышленный ком. Администрации Амурской области; Всероссийский научно-исслед. ин-т сои; ДальГАУ; отв. ред. В.А. Тильба. – Благовещенск: ИПК Приамурье, 2003. – 302 с.