

Сахарная кукуруза

А.А. Капустин,

Крымский селекционный центр «Гавриш»,
факс (86131)516-93

Фото автора

Описаны морфологические особенности растений сахарной кукурузы и их требования к условиям произрастания.

Дана технология возделывания сахарной кукурузы на юге России и описания перспективных гибридов.

Сахарная кукуруза (*Zea mays saccharata* (Koern) Zhuk) — перспективная овощная культура. В пищу используют зерна в молочной (технической) спелости отваренными или консервированными. По вкусовым качествам сахарная кукуруза занимает одно из первых мест среди овощных культур, а по питательной ценности и химическому составу даже превосходит большинство из них.

По сравнению с другими подвидами кукурузы (зубовидной, кремнистой, лопающейся и др.) сахарная, согласно своему названию, отличается высоким содержанием водорастворимых полисахаридов (5-10%), сахаров (4-9%), а также протеинов (до 3%), жира и витаминов. В белковой фракции зерна сахарной кукурузы преобладают незаменимые для организма человека аминокислоты — лизин и триптофан, а желтозерные сорта, кроме того, накапливают каротин (провитамин А).

Сахарная кукуруза — однолетнее, травянистое, перекрестноопыляющееся растение. Стебель прямостоячий, цилиндрический, заполненный сердцевинной, высотой от 0,5 до 3,5 м, склонен к образованию боковых побегов (пасынков). Листья поочередно расположенные, широколанцетовидные. В зависимости от продолжительности вегетационного периода и сортовых

особенностей их количество варьирует от 8 до 20.

Мужское соцветие (верхушечная развесистая метелка) зацветает, как правило, на 2-4 дня раньше початка. При высоких температурах этот разрыв может значительно увеличиваться. Средняя продолжительность цветения метелки 6-7 дней. Максимальная интенсивность цветения наблюдается с 8 до 10 ч утра.

Женские цветки собраны в початки, находящиеся в пазухах листьев. Початок покрыт листовой оберткой. Наружные слои ее состоят из более толстых и грубых листьев, на которых очень часто формируются листовые пластинки — ушки. На стержне початка попарно вертикальными рядами размещены женские двухцветковые колоски, из которых впоследствии нормально развивается и плодоносит только один цветок. Из каждой завязи цветка выходят длинные нитевидные столбики с раздвоенным рыльцем на конце. Пестичные нити способны воспринимать пыльцу по всей длине.

Из-под кроющих листьев обертки первыми появляются столбики цветков, расположенных в нижней трети початка, а последними — из верхней части. При оптимальных погодных условиях выход столбиков заканчивается на 4-5-й день. В самом начале появления пестичные нити и рыльца

способны к восприятию пыльцы. Попав на рыльце, она начинает прорастать уже через 6 ч.

Из оплодотворенных цветков начинают формироваться зерна. Налив зерна обычно продолжается 18-20 дней. В технической спелости зерно сахарной кукурузы достигает наибольших размеров и имеет характерную окраску по всей длине початка.

Растения сахарной кукурузы более нежные, чем таковые у других подвидов, склонны к кустистости и многопочатковости, резко реагируют на неблагоприятные факторы внешней среды. Гарантированный урожай можно получить только на орошаемых участках.

Сахарная кукуруза теплолюбива. Семена прорастают при 10 °С, а всходы появляются при температуре почвы на глубине залегания семян 10-12 °С. Растения легче переносят заморозки весной, чем осенью. После кратковременных весенних заморозков до -3 °С всходы способны восстанавливаться и отрастать, поскольку точка роста находится в почве и не повреждается. Осенние же заморозки более опасны и губительны. При тех же -3 °С листья отмирают, а невызревшие зерна повреждаются, загнивают и теряют пищевую ценность еще на растении. Эту биологическую особенность кукурузы следует учитывать при выборе гибридов и определении сроков посева и уборки. Оптимальная температура для роста и развития кукурузы — 18-24 °С, а влажность почвы в пахотном слое — 75% от ППВ.

У сахарной кукурузы слабая корневая система, поэтому она по сравнению с другими подвидами наиболее требовательна к влаге, причем на протяжении вегетационного периода потребность во влаге меняет-

Для достижения фазы молочной спелости сахарной кукурузе необходим период эффективных (> 10 °С) температур продолжительностью не менее 120 дней, в том числе около 70 дней со среднесуточной температурой > 15 °С. В период наибольшего наращивания биомассы (от появления метелок до фазы молочной спелости) кукуруза требует достаточного обеспечения влагой.

ся. Для набухания семенам кукурузы необходимо 44% воды от их массы. В начальные фазы развития (первые 30-40 дней от появления всходов) сеянцы растут медленно и нуждаются в сравнительно небольшом количестве воды, по мере формирования листьев потребность во влаге возрастает. Водный режим кукурузы резко изменяется в период активного роста надземной массы. Установлено, что в этот период растение кукурузы испаряет в течение суток (в зависимости от температуры воздуха) от 2 до 4 л воды, что в расчете на 1 га посадок составляет 80-100 т. Наибольшее количество влаги сахарная кукуруза использует в период цветения и формирования початков, который начинается за неделю до выбрасывания метелок и длится около месяца. Дефицит влаги в почве в это время приводит к увеличению разрыва в сроках цветения мужских и женских соцветий, что ухудшает условия опыления и оплодотворения. Вместо 2-3-х дней, как это наблюдается при оптимальной влажности, разрыв может достигать 20 дней и более. Следствием этого будет череззерница, т.е. неполное завязывание семян.

Следует также учитывать мутантное происхождение сахарной кукурузы. Переопыление сахарной кукурузы пылью растений других подвидов приводит к образованию зерен в початках с существенно худшими вкусовыми качествами. Поэтому при

посадке сахарной кукурузы нужна пространственная изоляция не менее 100 м от посевов обычной, зерновой.

Особенно большое влияние на величину и качество урожая сахарной кукурузы оказывает достаточное увлажнение в период образования и налива зерна. Недостаток влаги приводит к резкому снижению продуктивности за счет уменьшения озерненности початков и к ухудшению технологических и вкусовых качеств зерна. Высокие и стабильные урожаи эта культура дает на орошаемых участках с плодородными, хорошо дренированными почвами.

Чтобы получать высокие урожаи и продлить сроки поступления початков сахарной кукурузы, рекомендуется высевать сорта и гибриды, внесенные в Государственный реестр селекционных достижений. Ниже приводится краткая хозяйственно-биологическая характеристика перспективных гибридов F_1 сахарной кукурузы, выведенных на Крымской опытно-селекционной станции.

F_1 Октава. Гибрид позднего срока созревания, от всходов до цветения початков проходит 72-74 дня, до технической спелости зерна — 91-96 дней.

Растение высокорослое, мощное, слабокустящееся. Высота главного стебля 220-270 см, высота прикрепления товарного початка 75-96 см.

Початок крупный, слабоконусовидный, длиной 19-21 см, диаметром

в средней части 4,4-5,2 см, массой 240-280 г.

Зерно желтое, удлиненное. Выход зерна в молочной спелости 65-68%.

Урожайность початков в технической (молочной) спелости — 8,9-9,6 т/га, товарность — 85-90%. Пригоден для всех видов переработки и употребления в отваренном виде.

Внесен в Госреестр в 1982 году.

F_1 Фаворит. Гибрид среднераннего срока созревания. От всходов до цветения 57-59 дней, до технической спелости — 75-79 дней.

Растение среднерослое, хорошо облиственное, слабокустящееся.



Растение и початки гибрида F_1 Фаворит





Растение гибрида Атлет



Растение и початки гибрида Утренняя песня

Сахарная (овощная) кукуруза — *Zea mays saccharata* — эволюционно молодая разновидность кукурузы, отличающаяся тем, что превращение сахаров в крахмал протекает очень медленно и поэтому в стадии молочной спелости она обладает высоким содержанием сахаров и отличными вкусовыми качествами. Культура пользуется большим спросом как на рынке свежей продукции, так и для перерабатывающей промышленности. Початки используют в пищу после кратковременной варки в соленой воде.

Высота главного стебля 166-175 см. Початки расположены на высоте 38-45 см, они крупные, цилиндрические, длиной 18-19 см, диаметром 4,5 см. Средняя масса товарного початка 200 г.

Зерно желтое, удлиненное. Выход зерна в технической спелости высокий (65-68%).

Урожайность початков — 6,7 т/га, товарность — 85-88%. Початки пригодны для консервирования, заморозки и употребления в отваренном виде.

Внесен в Госреестр в 2001 году.

F₁ Атлет. Позднеспелый гибрид. От всходов до цветения початков 69-72 дня, до наступления молочной спелости зерна 92-95 дней.

Растение высокорослое, мощное. Высота главного стебля 243-286 см, высота прикрепления товарного початка — 76-95 см.

Початки крупные, цилиндрической или слабоконусовидной формы, длиной 20-21 см, диаметром в средней части ~ 5 см. Средняя масса в технической спелости 280 г.

Зерно желтое, удлиненное. Выход зерна 64-67%.

Урожайность початков в технической спелости очень высокая (11,5 т/га), товарность — 92-94%. Гибрид предназначен для консервирования, заморозки и употребления в отваренном виде.

Внесен в Госреестр в 2001 году.

F₁ Утренняя песня. Раннеспелый гибрид. Продолжительность периода от всходов до цветения початков 50-52 дня, до технической спелости зерна 70-74 дня.

Растение слаборослое, среднеоблиственное, слабокустящееся. Кусти-

стость 1,2-1,3. Высота главного стебля до верхушки метелки 130-145 см, высота прикрепления нижнего, хорошо развитого, початка 26-36 см.

Початок крупный, цилиндрической формы. Масса товарного початка 180-196 г, длина 16-17 см, диаметр в средней части 4,2-4,5 см. Количество рядов зерен на початке 12-14. Листья обертки хорошо прикрывают вершину початка.

Зерно желтое, широкое. Выход зерна в технической спелости 60%. Вкусовые и технологические качества очень хорошие.

Продуктивность гибрида в молочной спелости зерна очень высокая (4,5-5,3 т/га). Гибрид отличается скреспелостью, выравненностью растений и дружным созревaniem початков. Зерно в молочной спелости пригодно для всех способов переработки и использования в пищу в отваренном виде.

Внесен в Госреестр в 2002 году.

F₁ Государь. Среднеспелый простой межлинейный гибрид. Продолжительность периода от всходов до цветения початков 62-65 дней, до технической спелости зерна 81-86 дней, до полной (биологической) спелости 118-124 дня.

Растение среднерослое, хорошо облиственное, слабо- или среднекустящееся. Высота главного стебля до верхушки метелки 172-189 см, кустистость 1,2-1,5. Высота прикрепления нижнего хорошо развитого (кондиционного) початка 48-55 см.

Початок крупный, слабоконусовидной формы. Степень прикрытия верхушки початка оберткой хорошая. Длина початка 16-18 см, диаметр в средней части 4,2-4,6 см.



F₁ Симпатия



F₁ Государь

Стержень белый. Число рядов зерен 12-14. Масса товарного початка 185-200 г.

Зерно сахарное, желтое, удлиненной формы. В молочной спелости высокий выход зерна и хорошие вкусовые и технологические качества. Дегустационные оценки свежотваренных початков 4,4-4,6 балла.

Урожайность початков в технической спелости зерна высокая (7,5 т/га). Гибрид предназначен для консервирования, заморозки и употребления в отваренном виде.

Внесен в Госреестр в 2009 году.

F₁ Симпатия. Гибрид раннего срока созревания. Продолжительность периода от всходов до цветения 51-54 дня, до технической (молочной) спелости зерна 70-74 дня.

Растение среднерослое, среднеоблиственное. Высота главного стебля до верхушки мужского соцветия 156-175 см, кустистость 1,2-1,3. Высота прикрепления нижнего хорошо развитого початка 35-42 см.

Початок цилиндрический или слабokonусовидный, крупный. Длина — 16-17 см, диаметр в средней части 4,0-4,5 см. Масса товарного початка 182-200 г.

Зерно сахарное, желтое, широкое. Длина зерна в технической спелости 10,6 мм, ширина 8,8 мм. Вкусовые и технологические качества зерна в молочной спелости очень хорошие.

Урожайность товарных початков высокая (5,2-7,4 т/га). Гибрид отличается скороспелостью, дружным созреванием и высокой товарностью початков в молочной спелости (85%). Початки пригодны для всех способов переработки и употребления в отваренном виде.

Внесен в Госреестр в 2009 году. ●

Уважаемые овощеводы,

теперь у вас есть возможность расширить свои знания о такой любимой всеми культуре как огурец. Представляем вашему вниманию новую книгу

«Огурец: от посева до урожая»

Ее авторы, известные селекционеры тыквенных культур А.Е. Портянкин и А.В. Шамшина, доходчиво и подробно раскрывают азы и тонкости технологии выращивания различных сортов и гибридов огурца. На страницах книги вы найдете описания наиболее перспективных гибридов и рекомендации по их выбору, технологии возделывания в открытом грунте, в пленочных и остекленных теплицах, с использованием капельного полива, а также получите необходимую информацию по борьбе с вредителями и болезнями, узнаете историю культуры огурца в России, оригинальные рецепты огуречных блюд и косметических средств.

Одно из главных достоинств этой книги — полезные советы, которыми авторы щедро делятся с читателем, и богатый иллюстративный материал к ним.

Книга снабжена справочным материалом по видам удобрений и регуляторов роста, разрешенных к применению, описанием болезней растений огурца. Издание хорошо иллюстрировано — более 200 оригинальных фотографий.



«Огурец: от посева до урожая» можно заказать в ООО «ОвощЦвет»,
т/ф.: (495) 604-18-70, 604-18-71 (многоканальные).

Подробности на сайте www.gavrish.ru

Надеемся, что эта книга станет вам хорошим подспорьем!