



# **ВЫРАЩИВАНИЕ ПЕРЦА СЛАДКОГО В ТЕПЛИЦАХ И ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ**

*Пышина О.Н. – доктор с.-х. наук  
Мамедов М.И. – доктор с.-х. наук  
Джос Е.А. – кандидат с.-х. наук*

*ГНУ Всероссийский НИИ селекции и  
семеноводства овощных культур  
Россельхозакадемии*

*143080, Московская область, Одинцовский  
район, п/о Лесной городок, п. ВНИИССОК  
Тел.: +7(495)599-24-42, факс: +7(495)599-22-77  
E-mail: mail@vniissok.ru*

**Перец сладкий – один из важнейших природных источников витаминов и антиоксидантов среди овощных культур в питании человека. В статье дано описание сортов и гибридов перца сладкого, предназначенных для выращивания в условиях Нечерноземной полосы России, представлены основные элементы технологии их выращивания**

**Ключевые слова:** перец сладкий, сорт, гибрид F<sub>1</sub>, технология выращивания

## **Введение**

Учитывая значимость перца сладкого как источника комплексно-го содержания натуральных витаминов-антиоксидантов для населения и перерабатывающей промышленности, объем его использования на качественно новом уровне должен возрастать. По данным ФАО (2007 год), мировое товарное производство перца составляет около 27 млн. тонн, площадь – более 1,7 млн.га, средняя урожайность – 15,4 т/га. На сегодняшний день в мире по производству перца лидирует Китай, где производится более половины мирового валового сбора (более 14 млн. т) при урожайности около 25 т/га, Мексика и Турция – около 2 млн. т. И в этом

росте производства первостепенное значение принадлежит селекции.

По России статистические данные отсутствуют. В СССР в 1989 году посевные площади под перцем составляли 8 тыс. га. Валовой сбор достигал 149 тыс. т, средняя урожайность – 18 т/га (ФАО, 1989).

Происхождение перца сладкого из тропических стран определяет его высокую требовательность к условиям выращивания: свету, теплу, влаге, почвенному питанию. В связи с этим основным ареалом его выращивания в нашей стране являются южные регионы, в средней полосе России выращивают в основном в защищенном грунте. В Нечерноземной зоне не всегда складываются благоприятные условия для

роста и плодоношения перца, для него очень важно, чтобы средняя суточная температура воздуха была выше 15°C. Поэтому, чтобы получать гарантированный урожай, целесообразно выращивать скороспелые сорта с дружным плодообразованием.

Селекционная работа во ВНИИССОК направлена на создание скороспелых и холодоустойчивых сортов и гибридов перца сладкого сорта, предназначенных для выращивания в открытом грунте, в пленочных обогреваемых и необогреваемых теплицах в зимних грунтовых теплицах и малообъемной гидропонике..

#### **Сорта перца сладкого селекции ВНИИССОК**

**Очарование F<sub>1</sub>**. Раннеспелый гетерозисный гибрид. Растение высокорослое, полураскидистое. Плоды конусовидные, гладкие, глянцевые, окраска в технической спелости светло-зеленая, в биологической спелости – красная, средняя масса плода – 95-100 г. Длина плода – 12-15 см, диаметр – 5-6 см, толщина стенки перикарпия – 5,5-6,5 мм. Гибрид отличается высокой завязываемостью плодов и устойчивостью к резким перепадам температуры.

**Очарование F<sub>1</sub>**



**Сибиряк F<sub>1</sub>**. Среднеранний гетерозисный гибрид, период от всходов до технической спелости плодов 115-118 суток. Растение густооблиственное. Плоды кубовидные, гладкие, окраска в технической спелости темно-зеленая, в биологической – красная. Длина плода – 10-12 см, диаметр – 6,5-8,0 см, толщина стенки перикарпия 6,5-7,5 мм. Средняя масса плода 110-115 г. Гибрид обладает комплексной устойчивостью к вирусным заболеваниям перца и хорошей завязываемостью плодов до конца вегетации. Отличается высоким содержанием витамина С – 131 мг% (техническая спелость). Плоды можно использовать для употребления в свежем виде и для переработки.

**Адепт F<sub>1</sub>**. Среднеранний гетерозисный гибрид, от всходов до технической спелости плодов проходит 110-115 суток. Растение полураскидистое, среднеоблиственное. Плоды цилиндрические, гладкие, пониклые, окраска в технической спелости зеленая, в биологической – оранжевая. Средняя масса плода 150 г. Длина плода 8-10 см, диаметр 6-7 см, толщина стенки

**Сибиряк F<sub>1</sub>**



перикарпия 6,0-6,5 мм. Плоды предназначены для использования в свежем виде и для переработки. Отличается высоким содержанием биологически активных веществ селена в плодах 643 мкг/кг и β-каротина – 32 мг%. Гибрид адаптирован к неблагоприятным условиям выращивания, особенно к пониженной температуре и освещенности при выращивании в защищенном грунте.

**Желтый букет**. Среднеранний сорт. Растение полураскидистое, среднеоблиственное. Плоды кубовидные, гладкие, пониклые, окраска в технической спелости зеленая, в биологической – лимонно – желтая, со средней массой плода 150 г. Длина плода – 9-10 см, диаметр 6-7 см, толщина стенки перикарпия – 5,5-6,5 мм. Кожица нежная, мякоть сочная, вкусная. Урожайность в пленочных теплицах 6-7 кг/м<sup>2</sup>. Предназначен для использования в свежем виде и для переработки. Рекомендуется для выращивания в обогреваемых и необогреваемых пленочных теплицах и зимних теплицах в продленном и весенне-летнем обороте.

**Желтый букет**



**Екатерина F<sub>1</sub>**



**Екатерина F<sub>1</sub>**. Раннеспелый гетерозисный гибрид, период от всходов до технической спелости плодов 108-110 суток. Растение высокорослое, полураскидистое. Плоды цилиндрические, слегка волнистые, гладкие, глянцевые. Окраска в технической спелости светло-зеленая, в биологической – красная. Длина плода – 12-15 см, диаметр – 6,5-7,5 см, толщина стенки перикарпия 6,5-7,0 мм. Средняя масса плода 120-150 г. Гибрид отличается высокой пластичностью, хорошей завязываемостью плодов и дружным созреванием.

**Княжич F<sub>1</sub>**. Раннеспелый гетерозисный гибрид, период от массовых всходов до технической спелости плодов составляет 105-107 суток. Растение индетерминантное, полураскидистое. Плод цилиндрический, гладкий, глянцевый, окраска в технической спелости белая, в биологической – красная, средняя масса плода 200 г. Длина плода – 9-10 см, диаметр – 7-8 см, толщина стенки перикарпия – 7-9 мм. Урожайность в пленочных теплицах 7 кг/м<sup>2</sup>, в продленном обороте зимних теплиц с малообъемной технологией – до 20 кг/м<sup>2</sup>. Гибрид от-

**Княжич F<sub>1</sub>**



личается высокой завязываемостью плодов и устойчивостью к резким перепадам температуры. Хорошо зарекомендовал себя в жарких условиях юга.

**Оранжевое наслаждение F<sub>1</sub>**. Скороспелый гибрид, период от массовых всходов до технической спелости плодов составляет 100 суток. Растение индетерминантное, полураскидистое. Плод цилиндрический, длиной 12-14 см, диаметром 6-7 см. Толщина стенки перикарпия 6-7 мм. Средняя масса плода 150-180 г. Окраска плода в технической спелости светло-зеленая, в биологической – оранжевая. Кожица нежная, мякоть сочная, сладкая. Гибрид отличается хорошей завязываемостью плодов и дружным созреванием. Предназначен для выращивания в продленном обороте зимних остекленных теплиц, малообъемной гидропонике и пленочной теплице. Средняя урожайность в малообъемной культуре около 16 кг/м<sup>2</sup>.

**Казачок**. Скороспелый сорт, предназначен для выращивания в открытом грунте Нечерноземной зоны РФ. Растение компактное, высотой 35-45

**Оранжевое наслаждение F<sub>1</sub>**



см, не требует формировки. Плоды конусовидные с округлой вершиной, гладкие, глянцевые, ровные желтоватые в технической спелости и красные в биологической. Средняя масса плода 110 г. Толщина стенки – 7 мм. Длина плода 10-11 см, диаметр 6-6,5 см. Урожайность товарных плодов 4,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Сластена**. Скороспелый сорт, предназначен для выращивания в открытом грунте Нечерноземной зоны РФ. Растение компактное, высотой до 50 см, не требует формировки. Плоды конусовидные гладкие, глянцевые, ровные желтоватые в технической спелости и красные в биологической. Средняя масса 90 г. Толщина стенки – 6 мм. Длина плода – 11-13 см, диаметр – 5-6 см. Урожайность товарных плодов – 4,8 кг/м<sup>2</sup>.

**Памяти Жегалова**. Скороспелый сорт, предназначен для выращивания в открытом грунте Нечерноземной зоны РФ. Растение компактное, высотой до 60 см, не требует формировки. Плоды конусовидные гладкие, глянцевые, ровные светло-зеленые в технической спелости и красные в биоло-

Сластена



Казачок



Памяти Жегалова



гической. Средняя масса 75 г. Толщина стенки – 5-5,5 мм. Длина плода – 10-12 см, диаметр – 5,5-6,5 см. Урожайность товарных плодов – 4,0 кг/м<sup>2</sup>.

#### Рекомендации по возделыванию перца сладкого

Залог успеха хорошего урожая перца – это не только правильно выбранный сорт, но и качество рассады. Рассаду перца выращивают двумя способами – с пикировкой и без нее. Способ без пикировки более привлекательный, так как экономит труд овощевода, ускоряет рост молодых растений, которые к тому же лучше приживаются. Посев семян для выращивания рассады следует проводить за 50-60 суток до ее высадки на постоянное место при выращивании с пикировкой и за 45-50 – без пикировки. В связи с этим оптимальным сроком посева для дальнейшего выращивания в обогреваемых теплицах является середина февраля, в необогреваемых теплицах и парниках – первая половина марта, в открытом грунте – начало апреля. Перед посевом проводят обеззараживание семян 1% раствором марганцевокислого калия

(1 г/л воды) в течение 20-25 минут с последующей промывкой в чистой, проточной воде. Семена высевают на глубину 0,5-1 см, засыпают сверху питательной смесью, слегка уплотняют. При глубокой заделке семян всходы получаются слабыми, с длинным подсемядольным коленом, а при мелкой заделке – пересыхают, появляются в растянутые сроки и зачастую не раскрываются семядоли. Посев поливают теплой водой и накрывают полиэтиленовой пленкой или стеклом, чтобы земля не пересыхала и обеспечивают температуру на уровне 25-28°C днем и ночью. Сухие семена в таких условиях дают всходы на 6-7 сутки, а подготовленные – через 1-3 суток.

После появления массовых всходов температура должна быть понижена до 15...17°C. Через несколько суток, (обычно 4-6), когда сеянцы окрепнут и укоренятся, температуру следует поддерживать на уровне 24...28°C в солнечные дни, 18...20°C – в пасмурную погоду и 15...17°C – ночью. Важное значение имеет оптимальная влажность питательного грунта, которую необходимо поддерживать на уровне – 75-80 %.

Если способ выращивания рассады требует пикировки, то с ней нельзя запаздывать, так как переросшие сеянцы хуже приживаются при пересадке. В дальнейшем у растений задерживается рост и развитие. Пикировку проводят на 15-20-е сутки после появления всходов, когда у сеянцев образуется 1-2 настоящих листочка. Площадь питания должна быть 6 x 8 см или 8 x 8 см для получения 45-50-суточной рассады. Для 50-60-суточной рассады и выше, имеющей 8 листьев, лучшим будет расстояние 8 x 8 и 10 x 10 см. Чрезмерно высокая температура и влажность воздуха нежелательны, так как они способствуют изнеживанию и вытягиванию растений, заболеванию их «черной ножкой» и замедлению развития корневой системы. Поэтому в теплые солнечные дни рекомендуется чаще проводить проветривание. Умеренное или ограниченное водоснабжение рассады придает ей большую устойчивость к низкой температуре. Однако это не означает, что смесь в горшочках должна быть сухой, при подсушивании перцы плохо растут, у них

преждевременно одревесневают стебель, что приводит к снижению урожая. Следует проводить расстановку рассады, так как слишком тесно расположенные растения будут вытягиваться, и рассада будет низкого качества. Перцы требуют высокой интенсивности света на протяжении роста и развития растений, а особенно в период закладки генеративных органов (160 Вт/м<sup>2</sup>). У рассады в это время сформировано примерно 3-4 настоящих листа.

Перец – культура короткого дня, для нормального роста и развития ему достаточно 12-13 часов светлого времени. Но реакция на короткий день у перца наблюдается лишь в первое время после всходов – примерно с 20-х суток на протяжении 2-3-х недель, а затем она становится нейтральной. Нужно отметить, что при 12-13-часовом дне фаза бутонизации наступает на 10-15 суток раньше, чем при длинном.

Существенное влияние на качество рассады оказывают условия почвенного питания. В период выращивания рассады желательно провести не менее двух подкормок. Первую подкормку проводят через 7-10 суток после пикировки, когда растения приживутся, а при выращивании рассады без пикировки – уже в фазе 1-2 пар настоящих листьев. При внесении подкормок вначале рассаду поливают чистой водой, в небольшом количестве, затем питательным раствором (50-100 мл на одно растение) и затем опять небольшим количеством чистой воды, чтобы смыть удобрение с листьев. Интервал между подкормками должен быть 10-12 суток.

За неделю до посадки рассаду опрыскивают 0,5-0,7% раствором бордоской жидкости (50-70 г на 10 л воды); раствором хлорокиси меди или медным купоросом (15 г на 10 л воды) для защиты от грибных болезней.

К моменту высадки рассады растения достигают высоты 20-25 см, имеют 7-10 настоящих листьев и небольшие бутоны.

В остекленные теплицы рассаду высаживают в апреле (в зависимости от системы обогрева), в пленочные теплицы и парники – 10-25 мая (после прогрева почвы до 18°C), в открытый грунт – в начале июня (когда минует опасность заморозков).

Схема посадки зависит от типа теплицы и выращиваемых сортов. В блочных теплицах рассаду высаживают двухстрочной лентой 100+60, в ангарных – 80+40. В пленочных теплицах ее размещают на ровной поверхности или на грядах шириной 100 см. Площадь питания растений зависит от сорта. На гряде рассаду среднерослых сортов высаживают в два ряда с расстоянием между ними 40 см, между растениями в ряду 30 см. Высаживать рассаду на постоянное место лучше в пасмурный день, а в жаркую, солнечную погоду – только во второй половине дня. Растения не заглубляют, но при этом плотно обжимают корни почвой.

Полив проводят один раз в неделю – большими дозами, но в период формирования урожая чаще – 2 раза. Перец не переносит даже кратковременного недостатка почвенной влаги, вреден и ее избыток: рост растений замедляется или совсем приостанавливается. На плановый полив почвы сладкий перец реагирует сразу же, причем, чем ниже исходная влажность, тем заметнее усиление роста растений при поливе. Расход воды за один полив в феврале-марте – 4-6 л/м<sup>2</sup>, в апреле-июне – 8-10 л/м<sup>2</sup>.

Температурный режим в обогреваемых теплицах после высадки рассады меняют в зависимости от освещенности и возраста растений. До плодоношения в ясный

солнечный день, когда наиболее интенсивно идет ассимиляция, необходимо поддерживать температуру на уровне 24...28°C. В пасмурную погоду ее снижают до 20...22°C, а ночью – до 17...19°C. В период плодоношения в солнечный день перцу нужна температура 24...30°C, в пасмурную погоду – 20...22°C, ночью 18...20°C.

В пленочных теплицах не допустимы большие перепады температуры и высокой относительной влажности воздуха, так как это приводит к потере урожая. В период роста и развития растений оптимальной температурой воздуха в теплице является 20...22°C, кратковременно до 26°C, при более высокой температуре растения активно увеличивают вегетативную массу, но цветки не опыляются и опадают. Для снижения температуры теплицы необходимо проветривать. Оптимальная температура грунта, способствующая дружной отдаче урожая 20°C.

Растения перца очень отзывчивы на внесение удобрений, и правильно разработанная система питания является основой высоких и устойчивых урожаев. По выносу элементов минерального питания на 1 кг урожая плодов используется 60 мг азота, 15 мг фосфора, 80 мг калия. Общая потребность растений перца в удобрениях зависит от содержания их в почве, усвояемости и выноса с урожаем. Поэтому необходимо помнить, что использование питательных веществ из удобрений в теплицах составляет: азотных – 70%, фосфорных – 35-45%, калийных – 80%. Однако закрепление грунтом элементов питания из удобрений составляет: азота – 10%, фосфора – 60%, калия – до 30%.

Подкармливают перец через месяц после посадки или спустя 15 суток после укоренения высажен-

ной рассады. В дальнейшем подкормку проводят через каждые 10-15 суток, чередуя внесение удобрений. Один раз в месяц необходима внекорневая подкормка 0,2% раствором кальциевой селитры для предотвращения заболевания плодов вершинной гнилью.

Рыхление почвы проводят несколько раз за сезон, после каждого влагозарядкового полива, до полного смыкания крон растений в рядах.

Формирование растений зависит от выбранного сорта и условий выращивания. Растения, выращиваемые в пленочной теплице или укрытии, не требуют специальной формировки растения, так как за время вегетации могут вырасти примерно на один метр. В данном случае необходимо всего лишь удалить неплодоносящие побеги, а также боковые побеги и пожелтевшую листву, располагающиеся ниже первого разветвления главного стебля. Эти операции не трудоемки, а растения будут чувствовать себя лучше. Всегда нужно помнить, что перец – культура светолюбивая, и чем лучше освещенность растения, тем выше урожай. В густой тени цветки не опыляются и опадают.

В пленочной теплице растения подвязывают к шпалере, а в начале фазы плодоношения делают круговую подвязку, так, чтобы при наливе плодов ветви не обломались. В простых пленочных укрытиях, тоннелях и открытом грунте подвязку не делают.

Для обеспечения лучшего водно-воздушного и температурного режима на посадках перца в открытом грунте лучше использовать мульчирование, что особенно важно на тяжелых почвах, которые весной позже прогреваются, а летом из-за образования почвенной корки теряют много влаги. В качестве

мульчи можно использовать черную, белую полиэтиленовую пленку или нетканый материал – полипропилен. Для этого грядку покрывают выбранным материалом, проделывают круглые отверстия, через которые высаживают рассаду. Как правило, растения, высаженные под мульчей, в росте и развитии опережают растения, размещенные на грядах без мульчи. При мульчировании совершенно отпадает необходимость уничтожать сорняки и рыхлить почву, влага в этом случае хорошо сохраняется, почва не уплотняется. Температура воздуха под мульчей (в качестве которой используют черную пленку) на 1...3°C выше, чем на открытых местах, т.к. она больше поглощает солнечного тепла, которое согревает прикорневую зону и окружающий растения воздух. Последние результаты специалистов показали, что на рост растений существенно влияет свет, не только падающий сверху, но и отраженный от почвы и попадающий на нижнюю сторону листа. Белая пленка обладает повышенным отражением света – 64%, против 6-12% на открытой почве. Перец, выращенный при лучшей освещенности (на белой пленке), дает значительную прибавку урожая (до 20%).

Однако растения перца можно выращивать и без мульчирования, используя сорта, специально предназначенные для выращивания в открытом грунте, которые менее требовательны к теплу и хорошо переносят резкие колебания

температурного режима, особенно в начале и в конце вегетации. Во ВНИИССОК создан ряд сортов специально для выращивания в условиях открытого грунта Подмосковья.

Плоды сладкого перца убирают как в технической, так и в биологической спелости. Но следует помнить, что при уборке плодов перца в стадии технической спелости, урожайность в 2 раза выше, чем при срыве в биологической.

Необходимо помнить, что успех получения гарантированного урожая перца зависит от правильного выбора сорта или гибрида, способного обеспечивать высокую продуктивность в зависимости от агроклиматических условий конкретного региона и способа возделывания.

