

# ПОДГОТОВКА РАССАДЫ ТОМАТА К ВЫРАЩИВАНИЮ В ТЕПЛИЦАХ

**М. Высоцка-Овчарек**  
(Польша)

*Одним из основных факторов, обуславливающих развитие растений после высадки на постоянное место, является качественная рассада. Она должна быть выровненной по величине, с правильно сформированным конусом роста, без механических, физиологических и химических повреждений, а также здоровой и чистой от вредителей.*

Растения правильно сформированной рассады характеризуются не очень толстым, но сильным стеблем с хорошо развитыми и нормально окрашенными листьями. Нежелательно высаживать растения с бледными листьями, так как этот признак (бледность листьев) свидетельствует о неправильном поливе (чаще всего избыточном) и недостаточной подкормке, а также с листьями слишком интенсивной окраски, вызванной передозировкой удобрений и недостатком влаги.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫРАЩИВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОЙ РАССАДЫ**

Производство качественной рассады требует поддержания оптимальной температуры воздуха и грунта на разных фазах развития, интенсивности освещения, которая должна составлять не менее 4 тыс. лк. Оптимальный рост растений наблюдается при освещенности более 8 тыс. лк.

Обязательным условием выращивания качественной рассады является подготовка грунта с хорошими физическими параметрами и оптимальным содержанием составляющих компонентов, а также систематическая подкормка минеральными удобрениями с соответствующей для определенной фазы роста концентрацией.

## **ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА**

Оптимальные температуры воздуха при выращивании рассады томатов для теплиц, как стеклянных, так и пленочных, приведены в таблице. Данные диапазоны температур касаются традиционных методов производства рассады при средних условиях освещения. Слишком низкая температура после высадки семян приводит к за-

держке их прорастания (порой даже более чем на 2 недели).

От температуры воздуха после появления всходов и формирования листьев зависит высота расположения первой и второй кистей, а также количество цветков в соцветиях первых кистей. На первой кисти завязи образуются примерно через 10 дней после появления всходов, а на второй – еще через 8 дней. Если в течение 2 недель после появления всходов удерживается низкая температура, то первое соцветие формируется ниже 9-го листа, а при температуре выше 22 °С – выше 11-го. Следует помнить, что при выращивании ультрараннего томата первая кисть должна располагаться не ниже 9-го листа.

Кстати, высота, на которой формируется первая кисть, зависит не только от температуры, но и от освещенности. Чем освещенность выше, тем ниже располагается кисть.

Температура в течение 2 недель после прорастания семян влияет также на количество листьев между первым и вторым соцветиями: если она достаточно высокая, то образуется более 3 листьев.

Температура во время развития рассады оказывает большое влияние на количество цветков в первом соцветии. Если после появления листьев в течение 14–21 дня понижать температуру воздуха днем до 10–12 °С (в солнечные дни – до 14 °С), а ночью до 8–10 °С, то первое соцветие будет расположено низко, хорошо развито и с большим количеством цветков. Однако не следует переохлаждать рассаду, предназначенную для получения раннего урожая, поскольку большое количество плодов в первой кисти ослабляет рост растений. Переохлаждение нежелательно и

Таблица

*Диапазоны оптимальных температур при производстве рассады томатов традиционным методом*

Период (фаза развития)	Температура воздуха, °С	
	день	ночь
После высева семян до всходов	Приблизительно 25	
После всходов и появления листьев	20	16
<b>После пикирования:</b>		
без досвечивания	16	14
с досвечиванием	18	16
Первые дни после высадки в горшочки	15...16	14
<b>В период роста горшечной рассады:*</b>		
в пасмурные дни	13...15	13
в солнечные дни	16...18	14...15

\* При досвечивании температура на 2 °С выше.

при выращивании мясистых сортов томата – технологией предусмотрено удаление части цветков. Кроме того, при низких температурах образуется больше деформированных цветков.

### ТЕМПЕРАТУРА ГРУНТА

Температура грунта так же важна, как и температура воздуха.

После высева семян температура грунта должна быть не ниже 15 °С и не выше 25 °С. В течение первых 5 дней после высева оптимальная температура грунта составляет 23–25 °С. После появления всходов и формирования листьев крайне важно понизить ее до 16 °С. Более высокая температура в этот период может вызвать чрезмерное вытягивание стебля. Такую рассаду – «переросток» – потом очень трудно пересадить в горшочки.

Одновременно возрастает опасность поражения почвенными патогенами нижней части стебля – как в процессе производства рассады, так и после пересадки растений на постоянное место.

### ОСВЕЩЕННОСТЬ

Не менее важным фактором при выращивании рассады является освещенность.

Томат на стадии рассады весьма чувствителен к интенсивности освещенности, которая имеет большое влияние на длительность выращивания

рассады и ее качество. В начальный период (декабрь или январь) интенсивность освещенности зачастую значительно ниже требуемой. С целью получения рассады высокого качества необходимо компенсировать недостаток естественного освещения искусственным. При посеве в марте и позднее возможно производство рассады без досвечивания.

При недостаточной освещенности и поддержании высокой температуры соцветия получают небольшими, высоко расположенными, с малым количеством плохо сформировавшихся цветков.

### ГРУНТ

Для приготовления грунта чаще всего используются верховой торф и его смеси. Грунт должен быть свежим или прошедшим дезинфекцию. Состав питательных элементов в грунте зависит от его вида и сроков производства рассады.

Зимой, независимо от вида грунта, содержание азота в нем должно составлять 150–200 мг/л (при хорошей освещенности может быть и выше); фосфора – 100–120 мг/л в торфяном субстрате или грунтовых смесях; калия – 300 мг/л и магния – около 60 мг/л.

Содержание микроэлементов в 1 л грунта (в зависимости от степени разложения торфа) надо приводить к следующим величинам: железо –

10 мг, медь – 6–12 мг, марганец и бор – по 2 мг, молибден – 3 мг, цинк – 1 мг. Оптимальное содержание кальция в грунте при производстве рассады составляет примерно 2000 мг/л. В грунте, предназначенном для подготовленной к пересадке рассады, содержание магния увеличивается до 200 мг/л, кальция – до 2200 мг/л.

Для высева семян наиболее пригоден торф с мелкими фракциями. Если же его состав неоднороден, то грунт следует просеять через сетку с ячейками 5–7 мм. Для горшечной рассады торфяной субстрат можно заменить грунтовой смесью, добавляя к верховому торфу тепличный грунт, песок, молотую кору. При использовании различных компонентов в качестве составляющих грунта необходимо произвести их анализ и на основании его результатов приступить к приготовлению грунтовых смесей.

Приготовление субстратов для производства рассады способны облегчить готовые питательные грунтовые смеси.

#### **ПОДГОТОВКА, ОБОРУДОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ**

Помещения для высева семян, рассадные отделения и теплицы для производства рассады должны быть чистыми, продезинфицированными, обеспечивающими поддержание оптимальных температур и оборудованными аппаратурой досвечивания. В них не должно быть запахов краски, средств защиты растений и прочих хи-

мических средств. Лучше отложить высев на несколько дней и тщательно проветрить помещение, одновременно прогревая его, чем нанести хотя бы малейший урон растениям. Кроме того, растения могут пострадать и в результате выделения вредных веществ из искусственных материалов (например, невымытых трубопроводов и шлангов).

Энергосберегающие шторы, монтируемые в рассадных отделениях, не только ограничивают потребление лучистой энергии, они прежде всего позволяют поддерживать оптимальные температуры. При полном раскрытии штор должно быть обеспечено минимальное затенение помещений.

Весьма существенен способ раскрытия штор. Очень медленное раскрытие в утреннее время предохраняет растения от термического шока – слишком велика разница температур под и над шторами.

Для производства рассады томата, кроме высоковольтных содовых ламп на 400 или 600 В, для досвечивания рассады могут быть использованы лампы с увеличенной эмиссией голубой части спектра.

Обязательна подготовка оптимальной поверхности помещений, обеспечивающая требуемую густоту стояния растений в различных фазах производства рассады. Например, после высадки в горшочки она должна находиться в пределах 70–80 шт/м<sup>2</sup>, а после расстановки горшочков – 40 шт/м<sup>2</sup> (при диаметре горшочка 10 см).

---

### **Коротко о важном**

#### **ГОЛЛАНДИЯ – КРУПНЕЙШИЙ В МИРЕ ЭКСПОРТЕР ОВОЩЕЙ**

В 2009 г. Голландия экспортировала 4,3 млрд кг свежих овощей (что на 4% больше, чем в 2008 г.) и в третий год подряд стала крупнейшим экспортером свежих овощей в мире. Стоимость экспорта составила 3,5 млрд евро (это на 4% меньше, чем в 2008 г.). Самыми популярными продуктами на экспорт в 2009 г. стали лук (2,4 млрд кг), томат (0,9 млрд кг), перец (0,4 млрд кг) и огурец (0,4 млрд кг). Голландия в 2009 г. экспортировала 2,4 млрд кг свежих фруктов (это на 2% меньше, чем в 2008 г.) на общую сумму 2,4 млрд евро. Наиболее популярными фруктами на экспорт стали яблоки (0,4 млрд кг), груши (0,4 млрд кг) и виноград (0,2 млрд кг). Реэкспорт обретает для Голландии все большее значение, в 2000 г. 34% от общего объема экспортируемых фруктов были иностранного происхождения, в 2009 г. этот объем вырос до 52%. Среди экспорта свежих овощей реэкспорт составил 32%, свежих фруктов – 87%. В 2008 г. во всем мире было экспортировано 30,8 млрд кг овощей на общую сумму 28,8 млрд долл. США (включая реэкспорт). Ведущими экспортерами после Голландии стали Мексика, Испания, Китай и США. В 2008 г. Голландия заняла 11-е место по объему экспорта фруктов. Крупнейшими экспортерами фруктов были Эквадор, Испания и США. В целом, в 2008 г. во всем мире было экспортировано 62,5 млрд кг фруктов на общую сумму 50,8 млрд долл. США.