|  |
| --- |
| ГКУ «Ставропольский СИКЦ»***МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ******Технология выращивания томатов в условиях малых форм хозяйствования.*** |

1. **Преимущества выращивания помидоров как бизнеса.**

Фермерские хозяйства с грамотной организацией производства и наработанной клиентской базой приносят стабильный, хотя и не совсем высокий доход. Как и в любой области, в агроиндустрии есть продукция, приносящая наибольшую прибыль. Помидоры относятся к этой категории, и их привлекательность для бизнеса формируется следующими факторами:

- даже в летнее время, когда у многих людей на дачах созревает собственный урожай, цена на помидоры остается выше, чем на другие овощи.

В зимний период стоимость увеличивается в несколько раз, давая предпринимателям возможность заработать еще больше денег;

- свежие овощи пользуются стабильным спросом у населения. В среднем потребитель тратит около 30% своего дохода на продукты;

- первоначальные затраты на организацию производства такие же, как и при выращивании других тепличных растений, но с продажи томатов получается максимальная маржа.

После помидоров выгодными продуктами для последующего производства и продажи могут стать клубника, голубика, а также различная зелень: укроп, петрушка, сельдерей и т.п.. Однако помидоры, хоть и стоят дешевле, являются частью ежедневного рациона и целевая аудитория потребителей этого продукта значительно шире.

1. **Биологические особенности**

Томат относится к семейству пасленовых. Растения имеют сильно разветвленные стержневые корни, прямостоячие стебли высотой до 2,5м, известны также низкорослые, карликовые растения до 30 см и штамбовые прямостоячие. Листья и стебли покрыты железистыми волосками, которые выделяют смолистое липкое вещество темно-зеленого цвета, неприятного запаха. Соцветие - кистевидный завиток. В практике его обычно называют плодовой кистью. Цветки мелкие, желтые различных оттенков. Пыльников обычно пять, но иногда и больше. Рыльце может находиться ниже верхнего края тычинок, на уровне конуса тычинок или выступать над тычинками. Первые два типа рылец обычно опыляются пыльцой своего цветка, а последний может опыляться и перекрестно. Плод - сочная двух - или многогнездная ягода массой 20-200г и более, различных форм, чаще всего округлой или сливовидной и окраски (красной, розовой, малиновой, лимонной, желтой).

Семена мелкие светло - или темно-желтые. Сохраняют всхожесть 6-8 лет.

Культура требовательна к теплу. Оптимальная температура для прорастания семян +20 - +25° С, минимальная +10 - +12°С. Для роста растений оптимальная температура днем +22 - +24°, ночью +16 -+18°С. При температуре ниже 15°С растения не цветут, а при 10°С рост прекращается, пыльца не созревает, завязи опадают. Однако проростки и молодые растения устойчивы к низким температурам и способны выдерживать довольно длительное понижение температуры до 0-0,5°С. Прорастающие семена до появления ростков выдерживают низкие температуры, вплоть до -10°С. На этом свойстве семян и растений основаны приемы закалки семян и растений к холоду, но заморозки до -1, -2°С губительны для растений. При 0,-5°С погибают цветки и плоды. Молодые растения, выращенные из закаленных к холоду семян, могут переносить заморозки до -4°С.

По требовательности к влаге томат можно отнести к относи­тельно засухоустойчивым растениям, особенно при безрассадном выращивании. В Новоалександровском и Предгорном районе Ставропольского края можно получать довольно высокие урожаи и без полива. При достаточной влажности почвы растения расходуют много воды, повышая при этом урожайность, поэтому орошение - важный резерв повышения урожайности томата, особенно в засушливых районах края. Вместе с тем, эти растения чувствительны к избытку увлажнения почвы и воздуха. В таких условиях они резко снижают устойчивость к различным заболеваниям: рассада заражается черной ножкой, взрослые растения - фитофторой. Потребность к влаге в различные фазы роста и развития растения меняется; наибольшая - в середине вегетации.

Очень требовательна культура к свету. При недостатке света резко снижается процесс ассимиляции углекислоты, рост растений ослабляется, развитие задерживается. Опадают цветки, ухудшается вкус и качество плодов. Растения различных сортов плодоносят как при длинном дне, так и при коротком. Решающим является не длина дня, а освещенность. Большая потребность в воздухе. Недостаток его в почве бывает при затоплении участка, при сильном уплотнении, разрушении структуры почвы, образовании корки. Все это должно быть устранено рациональной технологией.

1. **Технология возделывания томата**

Способы выращивания томата:

1. Выращивание сверхраннего рассадного томата под пленочными укрытиями.
2. Выращивание рассадного томата.
3. Выращивание безрассадного томата.

Выбор способа выращивания томата зависит от наличия теплиц и желаемых сроков поступления продукции.

*Предшественники.* Томат не размещают после культур одного с ним ботанического семейства (перец, баклажан, картофель). Возвращать томат на прежнее место или после других пасленовых культур можно не ранее, чем через три-четыре года. Нежелательно размещать томат близко с картофелем, так как он раньше поражается грибными болезнями, повреждается колорадским жуком, являясь дополнительным источником заражения.

*Подготовку почвы* начинают осенью. С участка убирают растительные остатки, равномерно разбрасывают по поверхности органические и минеральные удобрения (на 1 м2 вносят полведра перегноя или компоста, 80 г суперфосфата и 20 г хлористого калия) и перекапывают на глубину 28–30 см.

*Подготовка семян к посеву*. Посев проводят только высококачественными семенами. Их необходимо приобретать только в специализированных магазинах. На упаковке должен быть указан производитель и срок хранения семян.

Семена томата можно заготовить и в домашних условиях. Но заготавливать семена имеет смысл только с сортовых растений, не гибридных. Растения, выращенные из семян гибридных растений, дают низкий урожай, неравномерные плоды, происходит расщепление признаков.

Для получения дружных всходов и активного роста растений, особенно в первый период вегетации, делается предпосевная подготовка семян. Для посева необходимо использовать выполненные семена. В этих целях их разделяют по массе в 3%-ном растворе поваренной соли или аммиачной селитры (3 г на 100 мл воды). В раствор помещают семена, хорошо перемешивают и оставляют на

3–5 мин. Щуплые семена всплывут, а плотные осядут на дно. Их извлекают, промывают несколько раз чистой водой, высушивают до сыпучести и используют для посева. При недостатке семян для посева можно использовать и всплывшие семена, но высевать их надо отдельно. Против вирусных болезней семена выдерживают 20 мин в 1%-ном растворе марганца (2 г на стакан воды) или 30 мин в 20%-ном растворе соляной кислоты с последующей промывкой чистой водой (в обоих случаях). Из биологических препаратов для обработки семян используется ризоплан. Против грибных болезней используют препарат колфуго-супер, тигам, фундазол (из расчета 4 г на кг семян).

Эффективны замачивания семян в течение суток в растворах микроэлементов и ростовых веществ: борной кислоты, янтарной кислоты, сульфата цинка, ивина, иммуноцитофита, гумата натрия, силка, мивал агро РП, эпин экстры Р и других (режим замачивания дается в аннотациях к каждому препарату). Замоченные семена можно прорастить в мокрой ткани при температуре +22…+25°С до появления единичных семян с белыми корешками. Затем семена высушивают до сыпучести и высевают. Применение стимуляторов роста и микроэлементов сокращает время появления всходов, усиливает рост растений, ускоряет созревание плодов, увеличивает ранний урожай, однако замачивание достаточно в двух–трех препаратах.

Против вирусов применяется сухое прогревание семян при температуре +50…+52°С в течение 2 сут (температура поднимается постепенно), затем третьи сутки при температуре 78°С.

Для повышения холодостойкости растений томата применяют закалку замоченных в воде семян. В течение 10– 15 суток чередуют температуру среды: ночью – от 0 до –2…–5° (используя холодильник), днем – +15…+20°С.

Семена некоторых иностранных фирм перед реализацией проходят сортировку и доработку, термическую обработку. Их можно обработать ростовыми веществами и против грибных болезней препаратами колфуго-супер, тигам, фундазол.

1. **Способы выращивания рассады**

На юге России рассаду томата для открытого грунта выращивают в парниках, весенних пленочных теплицах и малогабаритных тоннельных укрытиях.

Выращивать рассаду можно безгоршечным, горшечным и кассетным способом с пикировкой и без нее.

*Безгоршечный способ выращивания рассады в парниках без пикировки*. Почвенную смесь для выращивания рассады готовят из равных частей перегноя и дерновой земли. На 10 кг смеси добавляют 10 г аммиачной селитры, 40 г суперфосфата, 10 г сернокислого калия. Перед посевом почву увлажняют и маркируют по схеме 6×8 см. В лунки высевают семена на глубину 1–1,5 см. Норма высева семян 2–3 г/м2.

После посева поливают теплой (+20…+25°С) водой, закрывают парники рамами и укрывают их матами.

До появления всходов температуру поддерживают на уровне +22…+27°С.

При появлении единичных всходов снимают маты и на 5–7 суток снижают температуру воздуха в парниках до 10°С. Это способствует лучшему росту корней и предотвращает вытягивание сеянцев. В последующие сутки в пасмурную погоду температура воздуха поддерживается +14…+16°С, в солнечную +20…+25°С, ночью +12…+15°С. Температура почвы +18…+20°С.

Уход за рассадой заключается в поливах и подкормках минеральными удобрениями. Для первой подкормки используют 10– 15 г аммиачной селитры, 50 г суперфосфата, 10–20 г калийной соли на 10 л воды, которую расходуют на 1 м2; при второй подкормке норму удобрений удваивают. Первый раз рассаду подкармливают при появлении одного-двух настоящих листьев, второй раз – через 7–10 суток. Третью подкормку проводят фосфорно-калийными удобрениями незадолго до высадки рассады, чтобы повысить ее устойчивость к неблагоприятным условиям открытого грунта.

После применения подкормки рассаду поливают чистой водой, смывая раствор с листьев, чтобы не допустить ожогов. В фазу семядольных и 2–4 настоящих листьев растения опрыскивают 0,5%-ным раствором бордоской жидкости или 0,4%-ным раствором хлорокиси меди; за 2–3 суток до высадки – 1%-ным раствором бордоской жидкости или 0,6%-ным препаратом ХОМ.

За 12–15 суток до высадки проводят закаливание, уменьшают поливы и снижают температуру, чтобы рассада не вытягивалась и не перерастала. Температуру снижают постепенно, продолжительность вентиляции увеличивают; когда среднесуточная температура воздуха достигнет 10°С, рамы снимают совсем.

Качественная рассада должна иметь толстый стебель длиной 20–25 см, 7–8 листьев темно-зеленой окраски, хорошую мочковатую корневую систему и полураскрытые бутоны на первой цветочной кисти.

Рассаду 40–45-суточного возраста высаживают на участок в третьей декаде апреля – первой декаде мая.

*Выращивание рассады в пленочных теплицах.* В грунтовые пленочные теплицы вносят на 1 м2 20–30 кг перегноя, 20 г аммиачной селитры, 40–50 г суперфосфата и 20–30 г сернокислого калия. Затем почву перекапывают на глубину 15 см.

Лучшего качества рассада получается при выращивании ее в питательной смеси, насыпанной слоем 10 см на бывшую в употреблении пленку, которая должна иметь надрезы для стока воды. Корневая система при этом не проникает в глубину и при выборке рассады полностью сохраняется.

Температурный режим при выращивании рассады в пленочных теплицах поддерживают такой же, как и в парниках. Рассаду поливают редко, но обильно (8–10 л воды на 1 м2 площади). При быстром высыхании почвы поливают чаще, но меньшими нормами (5–6 л/м2). Температура поливной воды должна быть +24…+25°С, во время закалки рассады – +16…+17°С. Уход за рассадой такой же, как и в парниках. Возраст рассады 40 суток.

Из-за повышенной влажности воздуха в пленочных теплицах в целях предупреждения грибных заболеваний растения необходимо опрыскивать 0,6%-ной бордоской жидкостью. Полив проводят в первой половине дня с последующим проветриванием теплицы. Приступать к закалке рассады необходимо с фазы 4– 5 настоящих листьев.

*Выращивание рассады под пленочными малогабаритными укрытиями*. Сеянцы выращивают в теплых сооружениях (отапливаемых теплицах или на подоконнике). Семена высевают в первой декаде марта, вразброс, расходуя по 10–15 г/м2.

Через 18–20 суток проводят пересадку сеянцев под пленочные тоннельные укрытия. На гряды шириной 100–200 см устанавливают дуги высотой 50–60 см и укрывают пленкой за 10– 15 суток до пересадки сеянцев для прогревания почвы. Перед этим почву под каркасами засыпают перегнойно-земляной смесью (1:1) слоем до 5 см, пикируют сеянцы в последней декаде марта – начале апреля в фазе 2–3 настоящих листьев с площадью питания 8×8 см.

Подкармливают рассаду так же, как и в теплицах. При низкой наружной температуре воздуха увеличивают дозу фосфорно-калийных удобрений для повышения холодостойкости рассады.

В солнечную погоду температура в пленочных укрытиях повышается до 40°С, поэтому их необходимо проветривать.

Через 30–35 суток после пересадки под пленку рассада готова к высадке. Закаливать ее начинают за две недели до высадки; за 10 суток пленку снимают и на ночь, если не ожидается заморозков.

*Выращивание горшечной рассады*. Наиболее раннюю продукцию получают при выращивании рассады в горшочках. Состав смеси для горшочков может быть разный (в частях): перегной, дерновая земля, опилки 3:1:1; перегной, торф, дерновая земля 7:2:1; перегной, дерновая земля 9:1; можно использовать и готовый грунт из магазина. Размер горшочков 7×7, 6×6 см.

Выращивание рассады в кассетах. Выращивание рассады кассетным способом имеет свои особенности. В связи с тем, что объем для развития корневой системы небольшой, необходимо постоянно поддерживать оптимальный водный и питательный режим. Используют кассеты с ячейкой 5×6; 6,5×6,5 см. Грунт для кассет – торфяная смесь или выше названные субстраты, чистые от возбудителей болезней и семян сорняков. Перед посевом кассеты хорошо промывают чистой водой, заполняют влажным субстратом, делают по центру углубление 0,5–1,0 см, раскладывают в лунки по 1–2 семени, присыпают грунтом и слегка увлажняют.

Кассеты накрывают акрилом для предохранения от высыхания и перегрева. Кассеты устанавливают на выровненную поверхность. Обязательно соблюдение температурного режима. При кассетном способе выращивания необходимо чаще делать подкормки, но меньшей концентрацией раствора – 0,1–0,2%. Поливы проводят мелким дождеванием 2–3 раза в день, в зависимости от погодных условий. При появлении 4–5 настоящих листьев начинают закалку рассады. Нельзя допускать перерастания кассетной рассады. Возраст такой рассады 35–40 суток. Следовательно, семена необходимо посеять за 38–43 суток до высадки ее в грунт. Перед высадкой горшечную и кассетную рассаду поливают умеренно.

1. **Технология возделывания томата раннего рассадного**

*Весенняя подготовка почвы.* По мере подсыхания почвы проводят рыхление и выравнивание почвы граблями.

Желательно провести рыхление почвы на 10–12 см 2 раза: первый – по спелой почве, второй – перед высадкой рассады.

*Высадка рассады в открытый грунт*. Рассаду раннего томата высаживают в открытый грунт, когда среднесуточная температура воздуха достигнет 12°С. Перед высадкой рассаду обильно поливают, чтобы лучше сохранилась корневая система. Выбирают рассаду с комом земли и сортируют по высоте. Коренастую рассаду сажают вертикально в лунки до семядольных листьев, на глубину 10–12 см, во влажную почву. Переросшие растения высаживают наклонно, укладывая в бороздку глубиной 12–15 см, присыпая часть стебля в два междоузлия. Недоразвитые оставляют для подгонки и используют для подсадки. При посадке в каждую лунку вносят 3–5 г кальциевой селитры.

Размещают растения с шириной междурядий 70 см или двухстрочными лентами с расстоянием между лентами 90 см, между строчками в ленте 50 см, расстояние между растениями в ряду 25– 30 см в зависимости от сорта. При проведении пасынкования растения высаживают гуще, через 10–15 см.

*Уход за растениями.* Вслед за посадкой растения поливают по 2 л на растение для лучшей приживаемости рассады. Через 6–7 суток после посадки поливают вторично по 3 л на растение с одновременной подсадкой растений в местах выпадов. После подсыхания почвы междурядья рыхлят на глубину 8–10 см. Последующие рыхления проводят на глубину 6–8 см по мере появления сорняков. За период вегетации проводят три-четыре рыхления и окучивания с прополкой в рядах.

Для получения более раннего урожая проводится пасынкование растений, т. е. удаляют боковые побеги при длине их 5– 7 см. При этом общий урожай с одного растения снижается. Для получения нормального урожая с единицы площади растения в ряду высаживают гуще.

За время выращивания применяют пять-семь поливов в зависимости от количества выпавших осадков, смачивая почву на глубину залегания корневой системы.

В период формирования плодов дают три подкормки: первую в начале формирования завязей на первой цветочной кисти – 10 г мочевины, 10 г суперфосфата двойного, 5 г хлористого калия на 10 л воды; вторую при массовом наливе плодов – 15 г мочевины, 15 г суперфосфата и 10 г хлористого калия и третью при созревании плодов в тех же дозах. Хорошие результаты дают некорневые подкормки кристаллонами или плантафолом, которые выпускаются определенного состава для каждой фазы развития растений.

Для предупреждения заболевания растений грибными болезнями проводят профилактические обработки медьсодержащими препаратами. В начале вегетации применяют 0,4%-ную суспензию хлорокиси меди (ХОМ, ОКСИХОМ) или другие препараты. В период массового плодообразования применяют только 1%-ную бордоскую жидкость.

Для повышения иммунитета растений их опрыскивают препаратами эпин экстра Р, иммуноцитофит ТАБ, новосил ВЭ.

Профилактические обработки против комплекса заболеваний следует начинать через 7–10 суток после высадки рассады в открытый грунт или в фазу бутонизации у посевных томатов. Последующие обработки следует проводить через 2–3 нед. При появлении первых признаков заболеваний или при угрозе массового их развития, обработки проводят чаще. Для профилактики вирусных заболеваний рекомендуется периодически (2–3 раза за вегетацию) поливать растения растворами марганца, медного купороса и буры – по 5 г каждого на 10 л воды. Посевные томаты, начиная с фазы бутонизации, необходимо 2–3 раза с интервалом 7–10 суток, опрыскивать микроудобрениями: 7 г медного купороса + 4 г кобальта + 4 г молибдена + 4 г буры на 10 л воды.

Большой вред с образованием первых плодов томата приносит хлопковая совка. При обнаружении первых признаков проводят обработки инсектицидами, которые повторяют через 7–10 суток. Применяют фуфанон КЭ, кемифос КЭ, искра М КЭ, актелик КЭ. Эти препараты действуют и против тли и клещей.

*Уборка урожая.* Различают четыре степени спелости плодов: молочная спелость – плоды, достигшие нормального размера для данного сорта, со светло-зеленой с беловатым оттенком окраской поверхности, светло-зеленой мякотью, с твердой кожурой; убранные в такой спелости плоды могут дозревать при температуре 18– 30°С за 10–17 суток. Бурая спелость – плоды плотные, с глянцем, с частично или полностью бурыми разливами по поверхности плода и с признаками розовой окраски у его вершины, мякоть белесовато-бурая со светло-розовыми пятнами; при такой спелости плоды могут дозревать при температуре 18–30°С через 7–9 суток после уборки. Розовая спелость – переходная от бурой к полной спелости; плоды созревают за 3–6 суток. Красная спелость – биологическая спелость, когда плоды становятся красными (розовыми или желтыми в зависимости от сорта) и сразу пригодны для употребления.

Ранние томаты начинают убирать в конце июня – начале июля в различной спелости. Для ускорения созревания плоды первой кисти убирают в бурой спелости.

Собирают плоды томата через каждые 4–5 суток, а в период массового плодоношения через 3–4 суток. Если перезревшие плоды оставлять на растении, то общий урожай снижается, и наоборот, если регулярно убирать бурые плоды, то общий урожай намного увеличивается.

Плоды, закладываемые на длительное хранение, целесообразно убирать с плодоножкой.

1. **Технология возделывания томата среднего рассадного**

При выращивании томата среднего рассаду выращивают так же, как раннего томата. Возраст 40–45 суток. Для создания конвейера поступления продукции высаживают ее через 7–10 суток после посадки раннего томата в одном поле. Посадку необходимо завершить до 20 мая, так как при более поздних сроках растения плохо приживаются из-за жаркой погоды. Схема посадки, как и раннего томата, ленточная двухстрочная 90 + 50 см. Расстояние между растениями в ряду 30–35 см. Особое внимание надо уделить поливу в период приживаемости рассады.

Уход за растениями аналогичен уходу за ранним рассадным томатом.

1. **Безрассадная культура томата**

Выращивание томата безрассадным способом позволяет продлить потребление свежих плодов. Используют при этом ранне- и среднеспелые сорта.

Особое внимание уделяют подбору предшественника и подготовке почвы. Размещать безрассадный томат следует по раноубираемым культурам: ранней капусте, огурцу, луку, овощному гороху, озимым колосовым.

Участок должен быть чистым от сорняков, выровненным, желательно орошаемым, не заплывающим и не образующим корки при высыхании. Нежелательно использовать участки, засоренные корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.

*Предпосевное рыхление почвы* проводят на глубину 3–4 см.

*Посев.* Оптимальным сроком посева является первая половина апреля. Сеют семена в «спелую» почву, так как в переувлажненной трудно добиться хорошей заделки семян и получения дружных всходов.

Схема посева – широкорядная с междурядьем 70 см или двухстрочная лента 90 + 50 см. Глубина заделки семян для штамбовых сортов (Волгоградский 5/95, Новинка Кубани) не более 3 см, для остальных – 3–4 см. При более глубокой заделке семян проросток не может достигнуть поверхности почвы и погибает. Одновременно с посевом семян томата раскладывают и семена редиса через 0,5 м ряда, всходы которого появляются раньше томата и обозначают рядки посева. Редис удаляется при формировании корнеплода во время прополок.

После посева почву слегка уплотняют для улучшения контакта семян с почвой.

Желательно провести легкий довсходовый полив (2–3 л/м2).

*Уход за посевами*. Очень важными являются первая прополка после всходов и своевременная прорывка растений. Дружные всходы в фазе одного-двух настоящих листьев прореживают, оставляя растения томата через 10–12 см в ряду. Вторая расстановка проводится в фазе 5–6 листьев через 25–30 см. Запаздывание с прореживанием заметно снижает урожайность.

После второй расстановки проводят подкормки минеральными удобрениями. С фазы бутонизации проводят внекорневые подкормки сложными водорастворимыми удобрениями (дозы и сроки удобрений описаны на томате раннем).

При выращивании безрассадным методом растения томата формируют мощную корневую систему, проникающую глубоко в почву, поэтому поливают его меньше, чем при рассадочной культуре. За вегетацию проводят четыре-пять поливов по 3,5–4,5 л воды на 1 м2, поддерживая влажность почвы.

Большая густота стояния растений требует особого внимания в защите растений от болезней (описано на томате раннем). Первое опрыскивание проводят через три-четыре недели после появления всходов, затем с интервалом 10–14 суток.

Очень важно при появлении всходов еще в фазе семядольных листочков провести опрыскивание против колорадского жука один-два раза препаратами анкара, децис профи, карате, калипсо и др.

1. **Выращивание томата под элементарными пленочными укрытиями.**

Для получения сверхраннего урожая томат выращивают в простейших пленочных сооружениях тоннельного типа. Для этого используют раннеспелые сорта томата.

Участок готовят с осени, вносят перегной и минеральные удобрения, рыхлят, выравнивают.

Весной, за неделю до посадки, на подготовленном с осени участке нарезать борозды по схеме 100 + 40 см. Затем до посадки над двумя рядами, расположенными через 40 см, расстанавливаются дуги. Дуги делаются из проволоки-катанки толщиной 6– 8 мм, нарезанной прутьями длиной 160–180 см. Края дуги заглубляют в почву на 15–20 см. Высота тоннелей 50–60 см. Сверху дуги связывают шпагатом, концы которого по торцам прикрепляют к кольям, наклонно вбитым в землю. Шпагат можно пропустить и по бокам, что укрепляет каркас тоннеля. На дуги натягивают пленку, ширина ее 120–160 см. Один край ее с наветренной стороны присыпают землей, другой – плотно прижимают к почве рейками или шпильками, что позволяет быстро его поднять или опустить при уходе за растениями. С торцов пленку прочно крепят к кольям, чтобы лучше держалась, а сверху через 3–5 м прижимают дугами, чтобы ее не срывало ветром.

Рассаду высаживают на 3–4 недели раньше по сравнению с рассадой раннего томата в открытый грунт, примерно в первой декаде апреля. Если есть возможность во время заморозков укрыть тоннели матами или рогожкой, можно рассаду высадить в конце марта.

Возраст рассады 55–60 суток, желательно ее выращивать в горшочках. В ряду рассаду размещают через 20–25 см. Глубина посадки не больше 20 см, так как ниже земля холодная. Высаженную рассаду поливают теплой водой (22–25°С) 1,0–1,5 л под растение. В солнечные дни необходимо тоннели проветривать, приподнимая пленку с южной стороны. В случае ожидаемых заморозков необходимо провести полив растений и поверхности почвы под укрытием.

Вместо полиэтиленовой пленки для укрытия тоннелей можно использовать нетканые укрывные материалы: лутрасил, спандбонд, агрил, агротекс. Эти материалы выпускаются различной толщины. По физическим показателям нетканные материалы превосходят полиэтиленовую пленку.

Для получения раннего урожая под тоннелями проводятся формировки растений в 2–3 стебля, оставляя на растении 1–2 пасынка и 6–9 соцветий (по 2–3 на стебель). Остальные пасынки удаляют по мере их появления.

*Уход:* проветривания, поливы, опрыскивания против болезней и вредителей, подкормки, внекорневая обработка растений ростовыми веществами, удаление нижних листьев после уборки плодов. Для повышения завязываемости плодов применяют обработку соцветий стимуляторами роста. Опрыскивают только соцветия томата раствором препарата ивин (завязь, бутон) из пульверизатора или ручным опрыскивателем дважды – первый раз при раскрытии на соцветии 50% цветков, второй – при полном цветении соцветия. При второй обработке предыдущего соцветия одновременно опрыскивают раскрывшиеся цветки следующего соцветия. Аналогично выполняют все последующие обработки. Расход раствора – около 1 см3 на соцветие. Обработку цветков стимуляторами роста проводят в пасмурную погоду в течение дня, в солнечные дни – утром, до 10–11 часов перед проветриванием, или вечером, после 18 часов.

Под тоннелями температура воздуха выше, чем в открытом грунте на 10–15 и более градусов днем и на 2–3°С – ночью.

После посадки растения защищают от переохлаждения, поливая теплой водой (не ниже 25°С), так как почва еще недостаточно прогрелась. Поливы позволяют также защищать растения от заморозков.

Очень важно правильно проветривать тоннели, поднимая края пленки на высоту 20–30 см через каждые 11–15 м, иначе температура под пленкой быстро поднимется до +40…+50°С, а относительная влажность воздуха будет 90–100%, что вредно для растений. В солнечную погоду температура в тоннелях не должна превышать 24–26°С, в пасмурную – 18–20°С. Через 1–1,5 мес после посадки пленку снимают.

Плоды томата при выращивании под пленочными укрытиями созревают на 6–10 суток раньше, а ранний урожай получается в 1,5– 2 раза вышеоткрытом грунте – по 5–8 кг/м2 зрелых плодов

****

**www.stav-ikc.ru, e-mail:** **gussikc@yandex.ru**

**ГКУ «Ставропольский СИКЦ»**

**355035, РФ, г. Ставрополь, ул. Мира 337, каб. 912,908**

**Тел:35-30-90; 75-21-08; 75-21-05.**