ПОСОБИЕ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТУРКМЕНИСТАНА

ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

ПОСОБИЕ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Утверждено решением 8-го заседания Научно-технического совета Министерства сельского хозяйства и экологии Туркменистана от 17 октября 2020 года и вынесена на печать.

Ашхабад Туркменская государственная издательская служба 2021

UOK

Пособие по выращиванию овощных культур. А .: Туркменская государственная издательская служба, 2021.

В пособии результаты исследований и передовой производственной практики Сельскохозяйственного научно-производственного центра Туркменского сельскохозяйственного института основаны на агрономических мероприятиях по выращиванию овощей в почвенно-климатических условиях страны, правилах и нормах по выращивание овощей.

Пособие издается для специалистов сельского хозяйства, частных землевладельцев, землевладельцев, фермеров, предпринимателей, арендаторов, учителей, студентов высших и средних профессиональных учебных заведений, а также широкой общественности.

Рецензенты:

- М. Пирлеков заведующий кафедрой Туркменского сельскохозяйственного университета имени С. Ниязова, кандидат сельскохозяйственных наук.
- Г. Новрузов заведующий отделом сельскохозяйственного научнопроизводственного центра Туркменского сельскохозяйственного института, кандидат сельскохозяйственных наук.

ТДКП №2021	КБК №

© Издательство Наука, 2021.

[©] Министерство сельского хозяйства и окружающей среды Туркменистана, 2021.

[©] Туркменский сельскохозяйственный институт, 2021.

[©] Сельскохозяйственный научно-производственный центр, 2021.

ВВЕДЕНИЕ

Благодаря усилиям уважаемого Президента, в период процветания нашего Суверенного государства сельскохозяйственный сектор нашей страны быстро растет и меняется. В отрасль широко внедряются достижения в области науки и технологий, передовой опыт и новые технологии.

словам Президента, большой задачей является укрепление продовольственной безопасности страны обеспечения населения И необходимыми овощами в течение года. Для успешного решения этой ответственной задачи важно широкое внедрение в производство новых научно обоснованных сортов овощей технологий качественных выращивания.

Чтобы получить высокий урожай овощей, важно выбирать участки с плодородной почвой, богатой органическими веществами, глубокими грунтовыми водами и запускать их в производство, создавая раннюю высокоурожайность.

Широкое применение достижений сельскохозяйственной науки производстве, своевременное и качественное выполнение агротехнических мероприятий, правильное использование удобрений на научной основе, правильный подбор и правильное ведение семеноводства для создания изобилия богатых витаминами овощей проведение работ против вредителей. Среди основных овощей, используемых в нашей стране, есть помидоры, баклажаны, капуста, морковь и диетическая свекла, огурцы, перец, пользующиеся большим спросом у населения. Поэтому основной задачей фермеров является обеспечение нашего населения разнообразными овощами, произведенными В нашей стране. Это пособие ПО овощеводству предназначено для фермеров, землевладельцев, арендаторов дайханских объединений, предпринимателей. Пособие также поможет студентам, преподавателям высших и средних учебных заведений освоить курсы земледелия.

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОМИДОРОВ, ПЕРЦА, БАКЛАЖАН

Выращивание рассады в теплицах и уход за ними

Посев на рассаду проводят после подготовки заранее подготовленного питательного грунта. При посеве следует следить за тем, чтобы семена аккуратно раскладывались на глубину 0,5-1,0 см. Возможно использование сеялки с ручным управлением для посева. Деревянный инструмент ручной работы 6-8 дюймов также можно использовать для борозды. Тогда вам придется вручную посеять семена. Семена закапывают в почву, выравнивая всходы. Двери или окна в теплице временно оставляют открытыми после того, как саженцы прорастут. Это потому, что саженцы, которые растут в душном месте, разрастаются и слабеют.

Выращивание рассады в разное время, которые требует разных погодных условий. При выращивании рассады в теплице температура воздуха должна быть 12-15°C днем и 10-12°C ночью через 3-6 дней после появления всходов. Если днем солнечно, температура в теплице должна быть 20-26°C, а в пасмурную - 18-20°C. При посеве оптимальная температура почвы должна достигать 18-25°C для ее прорастания.

Климатические условия нашей страны также позволяют выращивать овощи без семян, то есть с выращиванием семян. Но возможность выращивания томатов, перца, баклажана и капусты без рассады не отменяет необходимости выращивать их рассадой. Основная цель выращивания этих культур из рассады - получение раннего урожая в июне.

Урожай ранних и высокоурожайных овощей во многом зависит от качества выращиваемых саженцев и их хорошей всхожести. Ранний посев семян этих раннеспелых сортов в теплицах (в январе) с последующей пересадкой саженцев позволяет собрать урожай раньше.

Согласно исследованиям и опыту ведущих промышленных хозяйств, выращивание овощей в горшках с навозом ускоряет их рост на 10-15 дней и значительно увеличивает их ранний и общий урожай. Поэтому выращивать рассаду скороспелых и среднеспелых сортов нужно только в горшках с навозом. Когда выращенные в горшке саженцы пересаживаются в открытый грунт, корневая система сохраняется, что обеспечивает ее хорошее укоренение и достаточное количество питательных веществ на ранних этапах развития.

На практике установлено, что состав смеси, пригодной для изготовления гнилого навоза в горшках в местных условиях, должен быть следующим (в зависимости от размера горшка: 6x6 или 8x8 сантиметров):

1. Гнилой навоз 70%, несоленая измельченная почва предгорий 25%, новый навоз коровы 5%;

- 2. 80% гнилых навозов, 15% полученных от почвы люцерны и 5% новых навозов коров;
- 3. Навоз 70%, почва, взятая из земли, где удалена люцерна, почва 15%, древесина 10% и новый навоз коровы 5%;

Чтобы еще больше повысить содержание питательных веществ в смеси, на каждый кубический метр минерального удобрения добавляют 20 килограммов суперфосфатного удобрения. Из 1 тонны приготовленной смеси можно приготовить 2,5–3 тысячи банок массой 300–400 грамм. Банки изготавливаются на специализированном ручном или механизированном оборудовании. Рассаду зеленых культур начинают пересаживать, когда в горшках вырастают один-два настоящих листочка.

В период вегетации саженцы следует регулярно поливать, регулярно пропалывать их дно. Саженцы следует поливать через день вручную, распыляя воду, и если поливать слишком часто, влажность повысится, что приведет к заболеваниям (черные ноги и т. д.).

Во время развития саженцев обеспечение корневой гниющей почвы способствует укреплению их корневой системы и хорошему качеству.

Посадка саженцев овощей в открытых площадях

Начальные сроки высадки рассады помидоров, перца и баклажана в открытые площади определяются с учетом весенних погодных условий. Начальные сроки высадки рассады зеленых культур в открытые помещения обычно 10-15 апреля для южных районов страны и 15-20 апреля для северных районов. В благоприятное весеннее время опытные фермеры время от времени открывают теплицы и пересаживают саженцы, хорошо приспособленные к преобладающей погоде на открытом воздухе, на 10-15 дней раньше. На ранних стадиях пересаженные саженцы хорошо приживаются, их рост ускоряется, и в результате урожай созревает рано.

Как и другие овощи, помидоры являются важным условием для выращивания хорошего и качественного урожая, когда они имеют длину 90 х 35-40 сантиметров. Вопрос питания растений, то есть количества растений на гектар, должен решаться исходя из необходимости механизации выращивания помидоров и полного использования ими питательных веществ в почве.

Уход за зелеными овощами, высаженными в открытых площадях

В открытом пространстве необходимо следить, чтобы саженцы сидели прямо на 6-8 сантиметрах гряды. Эти действия предотвращают прямую

посадку борозды и повреждение корневой системы при механической обработке.

Влага задерживается, чтобы растения хорошо укоренились перед посадкой саженцев. Ямы расположены немного выше направления разлива хребтов. Помимо воды, которую посадили саженцы, важно поддерживать за ней ростовую воду, которую следует повторять каждые 2-3 дня, пока растения не укоренится. В то же время необходимо заменить других на тех, кто этого не делает. После этого воду для выращивания следует держать каждые 7-8 дней до начала прорастания растений, а после того, как они начнут прорастать, растения поливают каждые 5-6 дней. Норма полива для выращивания должна быть в пределах 600-700 кубометров на гектар в зависимости от погоды, механического состава почвы и степени увлажнения почвы. Ускоренный и эффективный полив по трубам считается хорошим методом. От первых стадий роста овощей до достижения ими полной зрелости культивирование проводят 3-4 раза культиваторами. смягчаются не только борозды для орошения, но и междубороздовые подстилки. По мере того, как начинают формироваться цветы и плоды, необходимо размягчить корни растений и выполнить комнатную работу вручную. Чтобы не допустить загнивания зародышей растения, необходимо укрыть семена помидоров вместе с черенками.

Опытные фермеры используют метод, исключающий ручное закрытие корней помидоров, то есть корни их остаются на месте, а борозды для полива переносятся на середину грядки, бывшие борозды для полива закапываются и заменяются новыми. Только после этого борозды собираются вместе.

Потребность овощей в питательных веществах сохраняется на протяжении всего вегетационного периода. Минеральные удобрения следует сочетать с водой для выращивания, поскольку питательные вещества важны для них, особенно в периоды быстрого роста. Каждый раз при подкормке овощных культур минеральными удобрениями предусматривается гнилой навоз по 500-600 килограмм на гектар.

Подкормка помидоров, перца и баклажана в период вегетации осуществляется по следующим правилам и срокам: впервые через 10-15 дней после посадки рассады в поле 100 килограммов суперфосфата на гектар, 150 килограммов углеводов и дается 50 кг хлорида калия, 150 кг суперфосфата и 150 кг аммиачной селитры.

При третьей уборке урожая (август, сентябрь) рекомендуется вносить 100 кг аммиачной селитры на гектар, 100 кг суперфосфата и 500-600 кг гнилого навоза гектар при необходимости.

При последней подкормке азотные удобрения вносятся с заданной нормой, а частая задержка воды способствует формированию дополнительных урожаев в условиях высоких температур.

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОМИДОРОВ

Биология томатов

Помидоры (Lycopersicum esculentum Mill.) Относятся к семейству виноградных (Solanaceae Juss.), Местом происхождения считается Перу. Он начал распространяться в европейские страны в 18 веке и в Российское государство в 19 веке. Среди овощей помидоры являются культурой с высоким содержанием питательных веществ и используются по-разному. Свежие помидоры содержат большое количество сахаров, кислот и лимонной кислоты, необходимых для человеческого организма, витаминов А1, В1, В2, S, PP, калия, натрия и магния.

Помидоры - теплолюбивое растение. Его семена начинают прорастать при $10\text{-}12^{0}$ С. Температура, подходящая для роста и роста растений, составляет 250 ° С. При температуре воздуха ниже 150С цветение помидора прекращается, а ниже 10^{0} С прекращается рост рассады.

Помидоры - растение светолюбивое. По мере уменьшения света его рост прекращается. Многие сорта прекрасно себя растут в течение 10-12 часового солнечного дня.

Саженцы помидоров крупные, с множеством листьев. Таким образом, вода из листьев испаряется быстро, поэтому во время сбора урожая требуется 80% влаги в почве. Недостаток влаги в этот период приводит к опадению его цветков. При средней влажности 45-60% растение хорошо растет, при более 60% цветение помидора и сбора урожая уменьшаются, и есть риск получить грибковое заболевание. Потребность помидора во влаге зависит от его выращивания, т. е. когда саженцы высаживаются в поле, их корни находятся близко к земле и требуют много воды. Корень помидоров, посаженных в семена открытого помещения, опускаются глубоко, поэтому повышается его засухоустойчивость.

Вегетационный период у помидоров продолжительный. Его продолжительность определяется благоприятными условиями после выпуска рассады в открытых площадях. У раннеспелых растений помидора урожай появляется на 5-7 листьях, а у поздних сортов - на 10-11 листьях. Цветение помидора зависит от его сорта и условий развития и зацветает через 50-70 дней после посева. Через 35-50 дней после цветения его плоды начинают краснеть. Период цветения мелких плодовых помидоров после цветения короткий, в то время как период цветения крупных плодовых помидоров длится. Срок созревания помидора, выращенного саженцами, составляет 100-130 дней и более.

Характеристика сортов помидоров

В настоящее время в Сельскохозяйственном научно-производственном центре помидоров в производстве широко используются сорта Копетдаг, Гок Яйла, Балкан, Сердар, Ватан, Ранний Ашхабад и гибриды Сена F1, Сагертан F1, Хапинез F1 и Топспорт F1.

Копетдагский сорт. Этот сорт создан в нашей стране путем объединения сортов Гойыгызыл и Алпатьев 905 и введен в производство в 1990 году. От массовых всходов до сбора урожая проходит 107-110 дней. Раннеспелый сорт с ягодами среднего размера. Цвет листьев светло-зеленый, среднего размера. Строение цветка простое, первый набор цветков формируется на 6-7 листочках.



1-ый рисунок. Копетдагский сорт помидоров

Плод весит в среднем 70-90 грамм, на вид круглый, гладкий, красного цвета. Содержание сахара - 3,0%, витамина С - 21,1 миллиграмма /%, а вкус - 4,0-4,5 балла. Из 1,0 т плодов получают 2,0-2,5 кг семян. Средняя урожайность 450-600 центнеров с гектара. Плод подходит для употребления в пищу свежими, для получения сока и для сушки.

Сорт Гок яйла. Этот сорт создан в нашей стране путем проведения непрерывного селекционного процесса путем объединения сортов томатов Хоумстаг и Подарок105. Сорт выведен в 1994 году. От массовых всходов до сбора урожая проходит 116-120 дней. Среднего размера, созревает в

промежуточный период. Листья средней окраски и светлые. Букет простой, первый букет формируется на 7-8 листочках.



2-ой рисунок. Сорт помидоров Гок яйла

Плод округлый, гладкий, красивый, красного цвета, массой в среднем 65-80 грамм. Содержание сахара в томатном соке составляет 3,5%, витамина С - 24,0 миллиграмма /%, а вкусовые качества - 4,2-4,6 балла. С 1,0 т плодов получают 2,0-2,5 кг семян, средняя урожайность 550-600 ц / га. Фрукт подходит для употребления в пищу в свежем виде, для получения сока и для сушки.

Балканский сорт. Этот сорт помидоров создан путем случки сорта Волгоград 5/95 с сортом Кримсонвелл. Сорт введен в производство в 2000 году. От массовых всходов до сбора урожая проходит 125-130 дней. Созревает сорт поздно. Листья нормальные, темно-зеленого цвета, слегка переросшие. Букет простой, первый букет формируется на 8-9 листочках.

Плоды округлые, темно-красного цвета, многоклеточные, массой 80-90 г. Содержат сахар 3,0%, кислотность 0,6%, витамин С 23,15 мг /%, вкус 4,0-4,2 балла. Из 1 тонны плодов дают 2,0-2,4 кг семян, средняя урожайность 400-540 центнеров с гектара.



Рисунок 3. Балканские сорта томатов.

Сердар сорти. Помидоры созданы путем случки сорта Волгоград 5/95 с сортом Узбекский. Сорт введен в производство в 2007 году. От массовых всходов до сбора урожая проходит 118-122 дня. Урожай начинает созревать в середине июня. Засухоустойчивый, жаростойкий, умеренно устойчивый к болезням. Семена среднего размера, а лист среднего размера. Цвет листьев темно-зеленый, среднего размера, поверхность слегка кремовая. Строение цветка простое, первый набор цветков формируется на 7-8 листочках.

Плоды округлые, темно-красного цвета, снаружи гладкие, диаметром 4-6 ячеек, массой в среднем 135-145 грамм. Содержание сахара 3,5%, кислотность 0,7%, витамин С 21,4 мг /%, вкусовые качества 4,4-4,6 балла, средняя урожайность 400-450 ц / га. Этот сорт подходит для перевозки на дальние расстояния.Плод подходит для употребления в свежем виде, для сока.

Сорт Ватан. Этот сорт помидоров создан в нашей стране путем случки сортов Волгоград 5/95 и Рояль. Саженцу сорта требуется 125-128 дней от массового прорастания до созревания урожая. Его ботва среднего размера. Держится аккуратно, а его многогранность защищает зародыши растения от

жарких солнечных лучей. Поверхность листа слегка кремовая, цвет темнозеленый, придает ему более темный оттенок. Строение цветка простое, из каждой горсти образуется по 3-4 помидора. Плодородие листьев могут быть чрезмерными.

Плоды округлые, темно-красного цвета, гладкие семена, средней массой 85-105 грамм, многоклеточные. Сухое вещество содержит 6,7%, сахар 3,4%, кислотность 0,45%, витамин С 21,4 миллиграмма /%, уровень вкуса 4,0-4,4 балла. Средняя урожайность составляет 400-440 ц / га, из 1 тонны плодов получается 2,0-2,5 кг семян.

Ранний ашхабадский сорт. Этот сорт помидоров создан в нашей стране путем сочетания сортов Факел и Гок яйла. Листья светлые и светло-зеленые. Букет простой, первый букет формируется на 6-7 листочках.

Плод округлый, гладкий, красного цвета, массой в среднем 65-70 грамм. Его сок содержит 3,0% сахара, 6,6% сухого вещества, 0,54% кислотности, 19,8 мг /% витамина С и 4,0-4,4 балла вкуса. Из 1,0 тонны фруктов получается от 2,0 до 2,3 кг семян. Урожайность в среднем 450-500 ц / га с гектара. Плод употребляется в свежем виде. Этот сорт может долго сохранять свежесть, поэтому подходит для перевозки на дальние расстояния.



Рисунок. 4. Гибрид томата Sena F1

Рио Гранде F1 - гибрид, созревающий через 80 дней после прорастания. Плод удлиненной формы, красноватый, красивый, массой в среднем 140-170

грамм, вкусовыми качествами 4 балла. Высокоурожайный, пригоден для вторичной переработки. Урожайность 216-324 ц / га с гектара.

Sena F1 - гибрид, высокоурожайный, пригодный для выращивания в открытой площади. С 2020 года введен в производство для выращивания в открытом пространстве в Ахалском велаяте. Средний вес плода - 150-158 грамм. От всходов до первого урожая проходит 98-99 дней, фруктовый вкус 4,6 балла.

Гибрид Сагертан F1. Высокоурожайный, рано созревающий. Урожай от сопоставимых гибридов созревает на 7 дней раньше. Общая урожайность составляет 335-378 ц / га с гектара, что на 68,0 ц / га выше, чем у сопоставимых гибридов.

Хапинез - гибрид F1, относится к высокоурожайным, скороспелым гибридам. Урожайность от сопоставимых гибридов созревает на 4 дня раньше. Общая урожайность составляет 373 ц / га, что на 63,4 ц выше, чем у сопоставимых гибридов.

Topsport F1 - гибрид, относится к высокоурожайным, скороспелым гибридам. Урожайность от сопоставимых гибридов созревает на 6 дней раньше. Общая урожайность составляет 294,5 ц / га, что на 24,3 ц / га выше, чем у сопоставимых гибридов.



Рисунок 5. Гибрид Tomatoes Topsport F1

Выращивание помидоров под белыми полиэтиленовыми укрытиями. Использование светоизлучающего белого полиэтиленового покрытия

позволяет выращивать помидоры в открытом грунте на 3-4 недели раньше запланированного срока. Для выращивания под полиэтиленовыми покрытиями следует использовать сорта томатов Копетдаг и Ранний Ашхабад. Их рассаду следует выращивать в горшках с навозом. Саженцы помидоров высаживают на 25-30 дней раньше обычного срока выращивания с полиэтиленовыми покрытиями. Поэтому для выращивания рассады помидоров сеять семена в теплицах следует с 5-20 января.

Есть несколько способов покрыть урожай помидоров полиэтиленовым покрытием. Наиболее удобный из них - туннельный тип диаметром 4-5 миллиметров, стальная проволока, гнутая в виде дуги. его длина составляет в среднем 1,6-1,8 метра по ширине пресса, а концы пробиваются в землю на глубине 10-15 сантиметров. Эти провода должны занять два ряда поливных ящиков и быть проложены на расстоянии 1-1,2 метра друг от друга. Листы полиэтилена скрепляют с трех мест (сверху и с двух сторон), чтобы они не свешивались над растениями, обвязывая концы веревок, постукивая по краям Сформованный концах стыка. каркас покрывает полиэтиленом, и с обеих сторон его закапывают в землю. Одна сторона туннеля временно открыта для вентиляции очень коротких слоев (50-80 метров).

В зависимости от ширины покрытия и проволоки, посевной линии и длины туннеля на гектар наносится следующее количество: 800-1200 кг полиэтилена, 6-7 тысяч изгибов проволоки (1200-1500 кг), 280 -300 кг и 25-30 кг пеньковой веревки. Под полиэтиленовыми покрытиями регулярно должен поддерживаться влажный воздух в пределах 45-55%. При слишком высокой влажности томатные всходы заболевают, затрудняется опыление цветов, замедляется рост и покраснение плодов. Поэтому важно держивать помидоры в хорошем состоянии в период вегетации под полиэтиленовыми покрытиями. Однако, учитывая TOT факт, что выращивание сельскохозяйственных полиэтиленовыми культур ПОД покрытиями (подкормка, умягчение, прополка и т. Д.) Требует больших идополнительных трудозатрат, рекомендуется использовать этот метод на более чистых, более плодородных от сорняков почвах. После снятия полиэтиленовых покрытий кормление этой культуры ничем не отличается от выращивания в открытом пространстве.

Выращивание помидоров без рассад

Методика выращивания рассады томатов предполагает дорогостоящее выращивание. Этот метод приносит большую прибыль только тогда, когда ранние урожаи продаются по высоким ценам.

Его семена удобно высаживать прямо в открытых почвах, чтобы получить чуть более поздний урожай помидоров.

Когда помидоры выращиваются таким образом, общий урожай снижается, затраты, связанные с выращиванием рассады, исключаются, и для выращивания рассады не требуется дополнительных теплиц.

Важным аспектом сочетания методов выращивания без семян и рассады является то, что урожай помидоров созревает непрерывно в течение сезона, то есть созревает в разное время. Целесообразно рассматривать 20% от общей площади посадки помидоров под саженцевые посадки. Для посева семян рекомендуется использовать созревшие в промежуточный период помидоры сорта Балканский, Ватан. Оптимальный срок посева семян томата в открытый грунт - с 15 февраля по 15 марта на юге страны, 15-20 марта на севере, и при задержке урожайность значительно снижается. Томатные всходы, засеянные острыми семенами, в первый период растут медленно, и для того, чтобы очистить ранние сорняки, требуется много затрат. Поэтому выгоднее сажать его на чистых от сорняков участках с чистой плодородной почвой.

Когда семена помидоров высевается в открытый грунт, его сажают на глубину 1,5-2 сантиметра зелеными сеялками, вытаскивая борозды. Норма высева семян помидоров 1,5-2 кг на гектар. Смесь семян добавляется к семенам, чтобы семена томатов адаптировались к почве (сухой суперфосфат можно использовать как трехкомпонентные семена).

Если с момента посадки помидора до появления всходов не было дождя, требуется поливать 1-2 раза. Всходы пропалываются, когда начинают расти 2-3 настоящих листочка. Последний уход за семенами помидоров ничем не отличается от ухода за рассадными помидорами.

Семеноводство помидоров

Одним из условий повышения урожайности сельскохозяйственных культур является подготовка качественных семян и их отправка в производство. Это требует неукоснительного соблюдения методов, помогающих сохранить чистоту сорта. Сортировка и селекция семян для посева - одно из необходимых условий.

Важно поддерживать чистоту сорта, проводить апробацию семенного материала помидоров, регулярно удалять больные, пораженные насекомыми корни, смешанные сорта до начала цветения растений. Все вышеупомянутые работы должны сопровождаться с письмом-актом в соответствии с Положением об утверждении семенных культур. Во избежание перекрестного опыления семенных помидоров расстояние между сортами

должно быть не менее 100 метров в открытом грунте, а на защищенных участках 50 метров - в теплицах.

В условиях многолетней склонности Туркменистана семена помидоров собирают в разное время, поэтому качество полученных семян разное. Качество семян, полученных из плодов, хорошее. Семена плодов помидоров получают с помощью специальных механизмов. Полученные семена сразу промывают в проточной воде, регулярно отращивают и сушат в тени толщиной 1,5-2 сантиметра.

Хранение помидоров

Многие ученые доказали, что помидоры можно долго хранить.

Для того, чтобы помидоры оставались до конца сезона, необходимо высаживать его позднеспелые смешанные сорта. Они подходят для длительного хранения.

Помидоры, которые необходимо держать для длительного хранения, не следует поливать слишком много, а помидоры не следует собирать сразу после продолжительного дождя. Они трескаются.

Помидоры, предназначенные для доставки на дальние расстояния, нужно собирать, когда они только начинают краснеть. Для близлежащих мест или для получения сока, и для приготовления томатной пасты их нужно собирать после хорошего покраснения.



Рисунок 6. Период цветения помидоров

В период сбора урожая необходимо собирать помидоры, не встряхивая его ботву.

Помидоры, собранные для хранения, отбираются в специализированном холодильном помещении в зависимости от степени созревания (синие, высокие, слегка красноватые), а ведра с помидорами выстраиваются в ряд, с бумажной подкладкой или древесной стружкой, засыпанной поверх каждого ряда.

В специальной холодильной камере для хранения ширина ряда должна 2, а высота 8-10 ведер. Длина рядов зависит от площади помещения. Между рядами делается зазор шириной 0,80-1,0 метра, чтобы следить за состоянием помидоров при длительном хранении. Температура в помещении не должна превышать 10–12 ° C, а относительная влажность не должна превышать 75%. Количество помидоров, предназначенных для хранения, не должно превышать 10 килограммов в емкости.

Помидоры, обжаренные при указанной температуре и влажности, хранятся 25-30 дней, а зрелые - 50-60 дней.

Агротехнические меры при выращивании помидоров

Осенние вспаханные участки выравнивают ранней весной. Если механическая структура выровненного участка тяжелая, следует провести легкую вспашку на глубину 18-20 сантиметров, а если песчаная—нужно проводить чизельные, граблевые и бороновые работы.

Одним из основных мероприятий в осеннем земледелии в увязке с осенне-зимними мероприятиями по закладке основы будущего урожая в земледелии является выращивание в теплице здоровых, не сморщенных саженцев. В теплице расходуется 500-600 граммов семян помидоров, чтобы на 1 гектар вырастить достаточно рассады. Когда семена прорастут в течение 8-12 дней после посева и на всходах сформируются 2-3 настоящих листа, их перекладывают в питательные горшки. Питательные горшки изготавливаются в специальных приспособлениях, возможно изготовление 2500-3000 штук питательных горшков массой 300-400 грамм на тонну конечно-почвенной смеси. Саженцы выращивают в горшках 45-55 дней.

Саженцы, выращенные в горшках, высаживают на открытом воздухе в южных районах страны с 25 марта по 15 апреля, а в северных - с 15 апреля по 5 мая в зависимости от погоды.

Схема резкой посадки разнообразна, и все они должны учитываться силой воздействия механизмов на посевы. Саженцы рекомендуется высаживать на расстоянии 180 см друг от друга, а по краю отмелей - от 30 до 35 сантиметров. Потребляет 37 000 саженцев с гектара. Почву регулярно увлажняют, чтобы корни могли нормально прижиться.

Уход заключается в поливе работы, выравнивании рядов с помощью механизмов, укрытии ботвы, выпасе, и внесении в них минеральных удобрений. Воды для выращивания выдерживают 5-6 дней из расчета 700 кубометров на гектар. Помидоры поливают 18-22 раза за сезон.

За период вегетации помидоры 2-3 раза подкармливают минеральными удобрениями. Впервые через 15-20 дней после посадки дается 150 кг карбамида, 100 кг суперфосфата, 50 кг калия, 600 кг на 1 га.

В период разработки меры против болезней и вредителей проводятся в рамках и в сроки, рекомендованные соответствующими химическими веществами.

Урожай помидоров, выращиваемых в пищу, собирают с 5-6 дней в начале созревания и каждые 3-4 дня в период массового созревания.

Агротехника помидоров, выращиваемых на семена, такая же, как и у помидоров, выращиваемых для пищи. Для сохранения чистоты выращиваемых для селекции сортов томатов расстояние их друг от друга должно составлять 100 метров.

В южных районах страны период посева помидоров из семян открытого пространства - с 15 февраля по 15 марта, а в северных районах - с 15 марта по 1 апреля. Тогда на гектар расходуется 2-2,5 килограмма семян.

Основываясь на многолетних исследованиях, рекомендуется брать семена от сеянцев, выращенных из рассады до 25 июля, и от сеянцев, выращенных из семян до 15 августа.

Семена помидоров, полностью выращенные в межсезонье при земледелии, собирают, когда они физиологически созревают.

Семена помидоров сушат на брезенте или тканевых мешках в полях. Высушенные семена очищаются в специальной машине для очистки семян и соответствующим образом подготавливаются.

Своевременное и качественное выполнение этих агротехнических мероприятий позволит вырастить обильный урожай томатов.

ВЫРАЩИВАНИЕ ПЕРЦА

Биология перца

Перец (Capsicum annuum L.) принадлежит к семейству виноградных (Solanaceae). Местомпроисхождения считается Центральная Америка. Есть научные доказательства того, что он распространился в европейские страны в 15 веке. Перец считается однолетним растением, но ученые говорят, что если срезать ветви в субтропических зонах и засыпать соломой до тех пор, пока не пройдет зима, он снова вырастет весной.

Сорта современного окультуренного сладкого перца производятся из дикого горького перца. В результате обтесания перца его плоды растут и горечь начинает уменьшаться. В результате его распространения в более северные страны, в мягкую влажную погоду, на плодородных почвах, вырастает плод перца, внутренние клетки увеличиваются, а горечь уменьшается. Оба вида перца (горький и сладкий) широко используются в народном хозяйстве. Перец играет огромное значение в жизни человека. Его употребляют в различных формах в пищу, для фарше, на закуску, солят, маринуют. Его употребляют в пище, для улучшения вкуса. Когда овощи солят, консервируют, маринуют, их смешивают с острым перцем, а высушенным толченымпорошком присыпают различные блюда.

Перец горький из-за наличия в нем алкалоида капсаицина. Его количество варьируется в зависимости от сорта перца и условий выращивания.

В сортах сладкого перца количество капсаицина невелико. По содержанию витамина С перец занимает первое место среди других овощей. Его зрелая овощ содержит 64,5 миллиграмма /%, а полностью красные плоды содержат 289,4 миллиграмма /% витамина С.

Стебель перца становится нежным в молодом возрасте. Когда он достигает высоты 20-30 сантиметров, его основной ствол твердеет и разветвляется. Растение перца бывает 2-х видов: вертикально растущие и 1-3 низкие ветви, помимо которых есть еще и многоветвистые.

Листья - часто удлиненной формы в виде яйца. У основания листьев образуются один-два цветка. Цветы распускаются сначала на первых ветвях, затем на вторых ветвях, затем цветы на основном стволе. Для цветения перца необходима температура 22-30°C и умеренная влажность, что снижает его цветение, если время от времени не собирать урожай.

Плод перца конус, пирамида, цилиндр и круглая плоско-круглой формы. Внутри плода 3-4 клетки. Он пустой, а семена собираются у основания плода.

Семена светло-желтого цвета, поверхность гладкая, слегка изогнутая. Масса 1000 семян 4-6 грамм в зависимости от сорта, из них 150-200 семян на 1 грамм перца.

Характеристики сортов перца

В настоящее время в нашей стране выращивают два вида перца: горький и сладкий. Высаживают сорта Астрахань-147, Пили холтум 304, Молдавский дар, Капитошка, Ташкент совгады, Набат, Нейтрал-20, а также импортные гибриды Барди F1, Юпитер F1, Блонди F1 и Берекет F1.

Сорт Астрахань-147. Сорт, который уже завезен в Туркменистан и выращивается во многих местах. Этот сорт перца созревает в среднесрочной перспективе, от массового прорастания до сбора урожая требуется 110-118 дней. Плод перца поникающий, длинный конусообразный, при покраснении изогнутый. Плод 8-10 сантиметров в длину, 2 сантиметра в диаметре, красного цвета, толщиной 1,5-2,0 миллиметра. По вкусовым качествам это один из самых острых перцев. Этот сорт перца употребляют в свежем и сушеном виде. Урожайность 150-200 центнеров с гектара (рисунок 9).

Сорт Слоновый хобот 304. Созданв РФ. Он был введен в 1962 году во всех областях нашей страны. Этот сорт созревает в промежуточный период, и от прорастания до сбора урожая проходит 110-120 дней (Рисунок 10).

Плод перца растет книзу, а кончик его спелого плода конической формы загнут. Его длина 12-14 сантиметров, диаметр у основания 3-5 сантиметров. Технически зрелый перец имеет голубовато-зеленый цвет и слегка горький вкус. При хранении на посев цвет становится темно-красным. Урожайность 200-230 ц / га.



Рисунок 7. Астрахань-147 сортгорького перца



Рисунок 8. Перец горький Слоновый хобот 304 сорт

Сорта Подарок Молдовы. Ассортимент раннеспелый, созревает за 120-125 дней. Средний вес плодов при выращивании в овощном виде составляет 50-60 грамм. Количество сухого вещества в плодах - 7,8%, содержание сахара - 3,0%, витамин С - 128 миллиграммов /%, толщина плода - 4,0-5,0 миллиметра, вкус - 4,0-4,5 балла. Урожайность 384-452 ц / га.



Рисунок 9. Сладкий перец сорт Подарок Молдовы

Сорт перца Капитошка. Созревает в промежуточный период, созревает через 94-111 дней после всходов. Средний вес плода 50-80 грамм, толщина мяса 5-6 миллиметров. Плод содержит 5,6% сахара и 220-240 мг /% витамина С.

Сорт Дар Ташкента. Созревающий сорт, от всходов до сбора урожая проходит 100-120 дней. Овощи становятся темно-зелеными, когда они технически спелые. Средний вес плода 90-115 грамм. Толщина мякоти плода достигает 6,0-7,0 миллиметра. Его содержание сахара составляет 5,4%, а витамина С - 220-270 мл /%. Урожайность составляет в среднем 350 400 ц / га с га. Товарный вид плода высокий.

Сорт Нейтралитет 20. РВС-271 из Всемирного центра овощеводов (АСІRO, Тайвань) регулярно выбирался селекционерами. Это раннеспелый сорт, созревает через 117-120 дней после массового прорастания. Плод свисающий, кожица гладкая, темно-зеленая. Плод удлиненный, цилиндрической формы, оболочка состоит из 3-4 штук, семенных ячеек 4-5. Когда плод полностью созревает, он становится красным. Средний вес товарного плода 75-80 грамм, сладость 4,5 балла. Урожайность в среднем 320-350 ц / га с гектара.



Рисунок 10. Сорт сладкого перца Дар Ташкента.

Сорт Набат. Этот сорт также был импортирован из Всемирного центра овощей (ACIRO, Тайвань) в нашей стране и разработан педагогическим методом селекции из поля PP0437-7031, который был протестирован в

Сельскохозяйственном научно-производственном центре. Этот сорт является раннеспелым, и его плоды начинают прорастать через 114-118 дней после массового прорастания. В сезон сбора урожая кожица плода имеет светлолимонный цвет, а оболочка желтая в период своей биологической зрелости. Средний вес товарного плода 75-80 грамм, толщина мяса 4-6 миллиметров, вкус 4,5-5,0 балла. Урожайность 450-500 ц / га.

Барди F1 гибрид. Относится к разряду высокоурожайных, скороспелых гибридов. Урожайность составляет в среднем 388,7 ц / га, что на 62,2 ц / га выше, чем у сопоставимых гибридов, созревающих на 4 дня раньше.

Гибрид Юпитер F1. Относится к разряду высокоурожайных, скороспелых гибридов. Урожайность составляет в среднем 415 ц / га по сравнению с сопоставимыми гибридами 89,0 ц / га, созревает на 3 дня раньше.

Блонд F1 гибрид. Это высокоурожайный скороспелый гибрид. Урожайность в среднем на 410,8 ц / га, что на 84,0 ц / га выше, чем у сопоставимых гибридов.

Благословенный гибрид F1. Это высокоурожайный скороспелый гибрид. Урожайность в среднем 379,7 ц / га, что на 71,0 ц / га выше, чем у сопоставимых гибридов.



Рисунок 11. Сорт сладкого перца Нейтралитет 20.



Рисунок 12. Сорт сладкого перца Набат



Рисунок 13. Сорт сладкого перца Барди F1 гибрид



Рисунок 14. Сладкий Юпитер Юпитер F1 Гибрид



Рисунок 15. Sweet Corn - этогибрид Blessing F1

Агротехника выращивания перца

Для посадки перца необходимо сначала выбрать участки, свободные от капусты, моркови, лука, огурцов и бахчевых культур. При подготовке поля к посадке перца на гектар перед вспашкой засыпают 30-40 тонн гниющего

навоза, 300 кг суперфосфата и 50 кг калийных удобрений с последующей вспашкой на глубину 30-32 сантиметра. После выравнивания, и сгребания в марте рисуются рядки по 70 или 90 сантиметров. Влага хранится из расчета 600-700 кубометров на гектар в ямках, где будут высаживаться саженцы. После того, как земли найдены, в бороздах выкапывают ямы и высаживают их в ряд с сеянцами кукурузы, выращенными в питательных горшках. Посадку рассады в открытые поля начинают в первой декаде апреля. Посев проводят в линию 70х30см или 90х20см, из расчета 47,6-55 тыс. Сеянцев на гектар.

В южных районах страны посев перца и баклажана проводится с 10 по 25 апреля, а в северных - с 15 по 25 апреля.

В период роста перца 2-3 раза подкармливают минеральными удобрениями. Впервые 150 килограммов карбамида, 100 килограммов суперфосфата и 50 килограммов хлорида калия, 150 килограммов аммиачной селитры и 150 килограммов суперфосфата дают второй раз, когда растения начинают массово цвести. На каждый килограмм подкармливают 600 килограммов гнилого навозаа с гектара. Если посевы перца неоднократно обрушивались и уменьшалось цветение и бутонизация, рекомендуется в это время дать ему гнилой навоз массой 400-500 кг с небольшим количеством минеральных удобрений.

В период вегетации кукурузу поливают 15-18 раз на гектар из расчета 600 кубометров на гектар. В период сбора урожая перец нужно поливать часто, т.е. каждые 4-5 дней.



Рисунок 16. Период созревания урожая сладкого перца.

Плоды перца собирают двумя способами, когда они созревают, то есть, когда они используются в пищу, их нужно собирать каждые 5-6 дней в

зеленом виде. Плоды перца собирают после того, как они полностью подрумянятся, для обработки и запечатывания в бутылочные контейнеры. В период созревания, т. е. плоды собирают каждые 3-4 дня, когда они технически созрели.

Для получения семян необходимо высеивать высокоурожайные семена, собранные в предыдущие годы, из лучших семян. Семена, подлежащие посеву за месяц до посева, следует растворить в 3-5% растворе поваренной соли, а погруженные семена промыть и снова просушить в чистой воде.

Агротехника прорастания семян такая же, как у обычного перца. Чтобы гарантировать, что полезные экономические признаки и другие биологические характеристики перца, сорта баклажан передаются из поколения в поколение, процесс отбора должен проводиться хорошо во все периоды первого сезона размножения, а выращивание сортов проводить качественно и своевременно. Это:

- семена перца нужно выращивать в теплице и переложить в пищевые банки;
- незасеянные, слаборазвитые, малоурожайные, больные растения, не являющиеся разнообразием в период роста растений, следует удалять с поля с корнями;
- в открытом пространстве расстояние между посевами должно быть не менее 100 метров в соответствии с рекомендациями по биологическому невмешательству семян.

Во время развития засеянного уголка следует проводить регулярную сортировку:

- 1-й раз в рассадный период;
- 2-й раз в период цветения растений;
- 3-й раз в период вегетации растений.

Семена собирают, когда перец полностью красный. При этом он приобретает нормальный цвет вместе со своими характерными свойствами. В это время следует делать апробационные работы на посевных полях. Из 1 тонны спелых плодов можно получить 4-8 кг семян. Семена перца получают вручную. Оставьте черенки в тени на 8-10 дней рядом с перечной нитью, тогда края перца размягчаются. Затем перечную нить нужно просеять через семя внутри и просушить на чистом листе бумаги. После высыхания его плодоножку следует удалить с семян и место сушки должно полностью высохнуть. Высушенные семена необходимо пропустить через специальные машины для очистки семян. Семена готовых семян перца гладкие, желтого цвета, плоские по форме и слегка фруктовые. Масса 1000 семян 4,5-8 граммов. Всхожесть семян 1 сорта должна быть не менее 80%. Сохраняет всхожесть 3-4 года. Семена перца всего 0,5 в специально сшитых бязевых мешочках; 1.0; 3.0; следует хранить в количестве 5,0 кг. Рекомендуется сеять семена сладкого перца, хранящиеся 1 год.

ВЫРАЩИВАНИЕ БАКЛАЖАНА

Миндаль (Solanum melongena L.) принадлежит к семейству виноградных (Solanaceae). Местом происхождения баклажана считается Индия. Есть 2 вида баклажан: восточный и западный. Раннеспелые восточные виды высаживают в странах Средней Азии. Баклажан - широко распространенная овощная культура, особенно в южных странах с благоприятными условиями для произрастания. Баклажан используется в виде пищевых продуктов и как сырье для перерабатывающей промышленности. Его готовят для консервации, для баклажановой икры, измельченного баклажана и различных маринадов. Баклажан содержит сахар, кальций, фосфор и железо.

Биология баклажана

Баклажан- широко используемая овощная культура, любит теплую погоду. Семена баклажана прорастают при температуре воздуха 20°C. Хорошо растет при 20-25°C. Во время массового сбора урожая потребность в теплом воздухе снижается. Когда температура воздуха поднимается выше 30°C, влаги в почве и воздуха не хватает, и тогда бутоны баклажана начинают рассыпаться.

Его влажная и плодородная почва, требует большого количества азотных, фосфорных и калийных удобрений. Поэтому баклажан нужно сочетать с минеральными и органическими удобрениями.

Характеристика сортов баклажана

В разных странах мира выращивают различные сорта баклажана и гибриды. В нашу страну сорта и гибриды завозят из местных сортов Гипчак, Аврора, Узбекистан, а также из Нидерландов.

Сорт Гипчак. Промежуточный сорт, созданный в нашей стране, от массовых всходов до сбора урожая составляет 122-127 дней. Этот сорт вырастает в высоту, до 1 метра и даже выше. Верхняя часть головы ветвистая, листья и ветви зеленые и слегка пигментированные. Листья крупные, яйцевидные, длиной до 20-25 сантиметров. Этот сорт мясистый, свежий, белый и очень приятный на вкус, с небольшими семенами. Общая урожайность 220-250 ц / га.

СортАврора.Это среднерослый сорт, которому от массовых всходов до сбора урожая требуется 117-120 дней. Саженцы компактные, высотой 60-75 сантиметров.

Плод цилиндрической формы, длина товарного урожая 12-14 сантиметров, средний вес плода 155-160 грамм. Количество сухого вещества в плодах 9,3-10,8%, при общей урожайности 240-300 ц / га.



Рисунок 17. Сорт баклажана Гипчак



Рисунок 18. Сорт баклажана Аврора.

Агротехника выращивания баклажана

Помидоры, перец, баклажан, арахис, относящиеся к семейству пасленовых, следует сажать по çdjtä очереди. Болезнь у них обычная, и через

3-4 года их приходится заново высаживать на то же место. Лучше всего сажать баклажан на места где раньше сеялись огурцы, капуста и лук. Работа по подготовке земли к посеву тоже такая же, как и у перца.

Баклажан оставляет по одному растению в каждой ямочке, 70 x 40; и высаживается по линии 90 x 30 см. Тогда на гектар приходится 35-37 тысяч растений. Сроки и выращивание баклажана такие же, как и у перца

Севооборот овощей

Севооборот - это основанная на агротехнике процедура чередования сельскохозяйственных культур на каждом поле.

Овощеводческим хозяйствам в нашей стране рекомендуется иметь 9-полевой участок севооборота: 1-3 поля - клевер, 4 - овощи, 5 - бахчевые, 6 - овощные, 7 - овощные, 7 - зерновые и 8-9.поля являются овощи, т.е. 1-3; 4; 5; 6; 7; 8-9.

Размер полей может быть разным. Они должны быть в объеме, позволяющем полностью механизировать выращивание и сбор урожая.

При посадке овощей в зонах севооборота также важно учитывать предыдущие культуры, так как такие культуры, как помидоры, перец и баклажан, лучше сажать после капусты, бобовых, корнеплодов и лука. Помидоры, картофель и перец не следует сажать на том месте, где они были ранее посажены, по крайней мере, в течение трех лет, потому что их болезни общие. Органические удобрения вносят на участки, где убирают люцерну со второго года. Минеральные удобрения вносятся на все поля севооборота. Соотношение азотных, фосфорных и калийных удобрений варьируется в зависимости от возделываемой культуры, механического состава и плодородия почвы.

Болезни и вредителипомидоров, перца и баклажана

Овощамнаносят большой вредсовковые (Noctuidae, Chloridea armigera Hb.), медведковые (Gryllotalpa gryllotalpa L.), тли (Aphididae), паутинные клещи (Hemiptera), мухи (Diptera), (Tetranystus). Следует использовать трихограмму против яиц совковых и энтомофагов габробракона против червей. К химическим веществам относятся один из инсектицидов, энтовант, вакантные инсектициды против червеобразных вредителей, один инсектицидов, содержащий абамектин в антисептическом составе клещей, один из инсектицидов, содержащих ацетамиприд против тлей, и другие инсектициды, рекомендованные для использования против других вредителей.

Сегодня шелуха помидоров (Tuta absoluta) содержится в овощах, выращиваемых в нашей стране, что сильно снижает их урожайность. Помидорная моль - особо опасный вредитель томатов, относящихся к семейству моли-бабочек (Gelechiidae) чешуекрылых (Lepidoptera). Он питается на всех видах растений, кроме помидоров, включая картофель (листья и клубень), баклажан, горький и сладкий перец. Из-за быстрого распространения сильно загрязняет окружающую среду ипомидорная моль включена в список карантинных вредителей.

Помидорная моль растет при температуре воздуха 8-350С, а при 300С лучше растет и размножается. В зимние месяцы бабочки (имаго) зимуют в растительных остатках, почве в фазах яиц и куколок, а черви зимой гибнут. Куколки устойчивы на воздухе до -180С. Помидор относится к полностью эволюционировавшим вредителям в развитии моли и проходит фазы бабочки (6-15 дней), яиц (4-8 дней), червей (10-20 дней) и куколок (6-12 дней). для формирования одного поколения. Производит в среднем 13 поколений в год. Самка откладывает от 7 до 260 яиц, откладывая в среднем 73 процента яиц на листьях, 6 процентов на плодах и стеблях, а остальное на различных частях растения. Личинки вылупляются из яйца и заражают листья, стебли и плоды в течение 80-82 часов (рис. 21).



Рисунок 19. Помидорная моль: бабочка (1), личинка (2), гусеница (3) и куколка (4)

На листьях помидорных растений появляются крупные и мелкие пятна белого цвета. Растение продолжает расти, зараженные червями плоды гниют, тают, листья и стебли сохнут, происходит полная потеря урожая. В частях(листья, плоды) где заносятся вредители, патогены и возбудители грибковых, бактериальных легко заражается этими болезнями (рис. 22).



Рисунок 20. Помидоры, поврежденные молью.

Меры борьбы. Учитывая, что помидорная моль особенно опасна, важно проводить всевозможные меры по борьбе с ней. Хорошие результаты дает вспашка почвы и обработка почвы от агротехнических мероприятий. Это связано с тем, что бабочка вредителя, ее яйца, особенно куколки, часто лежат в земле в состоянии тишины (диапаузы), и они погибают в результате воздействия прямых солнечных лучей. Важно высаживать эти устойчивые сорта и проводить севооборот на том участке, где они произрастают. Кроме того, для ловли бабочек в полях следует использовать специальные ловушки с феромонами и лампы.

Меры химического контроля следует начинать, как только появляются признаки заражения вредителями. Использование рекомендованных инсектицидов против всех фаз моли, таких как бабочка, яйцо, червь или куколка, дает хорошие результаты.

При наступлении некоторых заболеваний овощных культур это приводит к преждевременному высыханию, снижению объемов и качества урожая. В настоящее время к наиболее распространенным заболеваниям этой культуры в велаятах страны относятся мозаика, стрик и гниение верхушки помидоров.

Мозаичная болезнь помидоров вызывается вирусом мозаики табако (TMW). Вирусы имеют палочковидную форму и могут поражать помидоры в открытом грунте и в теплицах. На больных листьях появляются пятнистые пятна (чередование светло-зеленого и темно-зеленого цветов), мелкие листья скручиваются и напоминают листья и веревки папоротника. Больное растение не растет, его цветы и бутоны засыхают, количество сахара в полученном урожае и количество органических кислот снижается. Болезнь

быстро распространяется и усиливается, в результате чего помидоры засыхают. В здоровых помидорах мозаичная болезнь в основном передается через семена, ветер, воду, насекомых (вредители, тли, вши), сорняков, людей, которые ухаживают за помидорами и через технику.

Болезнь стрик томата вызывается вирусом табака Nicotiana-1 и часто ассоцируется с другими вирусами, а именно: вирусом Nicotiana-1 + эрадикации X или вирусом Nicotiana-1 + эрадикации Y или только вирусами X и Y. Основные симптомы инсульта - темные блестящие полосы на стеблях и листьях. Обрезается рост урожая, изменяется вкус, а растение, особенно его верхушка, засыхает. Болезнь распространяется мозаично, быстрее размножаясь при температуре 15-20 ° C, замедляя болезнь при 22 ° C и останавливая ее рост при температуре выше 24 ° C.

Загнивание верхушки помидоров вызвано влиянием болезнетворных бактерий (Pseudomonas lycopersici) или формированием неблагоприятных почвенно-климатических условий. Заболевание чаще всего возникает, когда в почве мало влаги, после чего идут регулярные дожди, а затем внезапная жаркая погода и засуха. Симптомы болезни: ботва плодов помидоров гниет в коричневый, темно-коричневый цвет.

Меры борьбы. Для предотвращения вирусных заболеваний томатов важно сажать здоровые семена, гибриды, удалять сорняки и своевременно бороться с вредителями. Посев семян больных томатов или наличие саморазрастающих растений томатов приводит к распространению этих болезней. Поэтому семена для посева нужно брать только от здоровых помидоров и замочить на 20 минут в растворе 20% соляной кислоты или 1% калийной марганцовой кислоты (марганцовки), а затем промыть водой и посеять. В качестве альтернативы следует переработать водорастворимый формалин (соотношение 1: 300). Хорошие результаты дает опрыскивание проросших сеянцев 0.05% -ным раствором марганцовки или 0.1% -ным раствором борной кислоты 3 раза (каждые три недели). Такие меры, как проведение севооборота, удаление растительных остатков с полей и выбор незасоленных ПОЧВ ДЛЯ посева овощей, помогают уменьшить ЭТИ заболевания.

ВЫРАЩИВАНИЕ ОГУРЦОВ

Огурец (Cucumis sativus L.) принадлежит к семейству тыквенных (Cucurbitaceae). Родиной огурца считаются влажные тропические районы Индии. Широкое распространение в европейских странах он получил в 16 веке. Короткий период развития, устранение хороших вкусовых качеств при употреблении в свежем виде и в засолке привели к широкому распространению огурца. Несмотря на низкую калорийность других овощей, наличие минеральных солей и витамина С повышает аппетит человека и улучшает пищеварение.

Биология огурцов

Дом огурца, одно и то же растение содержит свои материнские и отцовские цветы. Но у него также есть два с половиной члена семьи. Растение может содержать только материнские или отцовские цветы. Главный корень огурца не уходит в глубину почвы, но его боковые корни сильно развиты, в основном они располагаются в слое почвы 20-30 см. Корни огурца чувствительны к воздействию тепла, особенно когда семена прорастают. Для прорастания семян требуется 23-25°C.

Саженцы огурца имеют множество ветвей и вписаны в землю. Ветви первого порядка образуются от основной ветви жука, от которой образуются ветви в порядке 2-3, но эти цели короче. У скороспелых сортов огурцов4 они начинают расписываться у основания 5-го листа. Однако у поздних сортов ветви начинают формироваться под 6-8 листьями. Первый настоящий лист огурца формируется через 5-6 дней после прорастания семян.

В процессе развития огурцов первыми образуются отцовские цветки, которые оказываются обильными. Материнские цветки появляются через 4-6 дней после отцовских, чаще всего одиночные, но у раннеспелых сортов может образовываться 3-5 материнских цветков. Форма огурцагермафродита распространена, но у некоторых разновидностей эти цветы ближе к материнскому или отцовскому виду.

В период вегетации огурцы имеют большое количество отцовских цветков на основном стебле и материнских цветков на боковых ветвях. У раннеспелых сортов огурцов цветки начинают формироваться через 30-40 дней после массового всхода, а у поздних - через 50-60 дней. После опыления материнских цветков огурца зародыш сначала вырастает до своей длины, а затем начинает расти.

Материнские цветки созревают через 7-12 дней после опыления (в зависимости от сорта). Огурцы многосемянные, чаще трех, а иногда и 4-5 штук. Огурцы отличаются внешним видом, размером, гладкостью и цветом

косточки. Фрукты считаются маленькими, если они достигают 8 сантиметров в длину, 8-12 сантиметров в ширину, 12-18 сантиметров в ширину и 18 сантиметров в высоту. Поверхность спелых плодов огурца может быть гладкой или бледной, зеленой, темно-зеленой или аналогичной по цвету.

Качество плодов огурца определяется его свойствами, такими как вкус, аромат, пот, плотность, медленное пожелтение и способность растворять соль.

Характеристика сортов огурца

В настоящее время в хозяйствах нашей страны представлены сорта Геверс-3, ТОСО-1, Ашхабад, Дияр, созданные в Сельскохозяйственном научно-производственном центре огурцов. Кроме того, высажено большое количество импортных гибридных огурцов. В последние годы огурцы Суперина F1 (257,0 ц / га), Фронто F1 (280,0 ц / га), Азамат F1 (250,0 ц / га), Сафа F1 (240,0 ц / га), Нада F1 (221,0 ц / га), Гибриды Мурза 274 F1 (200,2 ц / га) высаживают во всех провинциях.

Сорт Геверс-3. Созревает в промежуточный период, а семена созревают через 47-50 дней после массового прорастания. Стебли толстые, крупнолистные, длина основной ветви 130-150 сантиметров. Плод гладкий, зеленый, овальной формы, длиной 13-15 см, шириной 4-5 см, 3 семенных камеры, средний вес одного плода 114-124 грамма. Содержит 1,92% сахара, 7,09 мг /% витамина С. . Плод подходит для потоотделения и засолки. Семенные огурцы состоят из крупных, светло-коричневых, мелких сложных сеток средней массой 600-700 грамм. Урожайность семян 1-1,2%. Умеренно устойчив к пыльце. При весеннем посеве урожайность 220-230 ц / га.

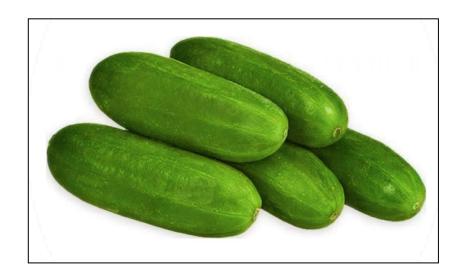


Рисунок 21. Огурецсорта Гяверс-3.

Сорт ТОСО-1. Раннеспелый сорт начинает плодоносить через 44-46 дней после массового прорастания. Средний вес плода 105-110 грамм, длина 10-12 сантиметров и размер 3,5-4,0 сантиметра. Плод содержит 5,4% сухого вещества, 2,02% сахара, 7,35 мг /% витамина С, который подходит для потоотделения. Общая урожайность 175-180 ц / га.

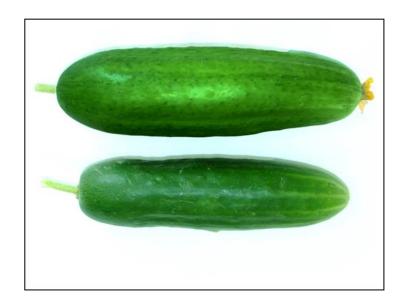


Рисунок 22. Огурец сорт ТОСО-1

Сорт Ашхабад. ACIRO от Всемирного центра овощеводства (Тайвань) был создан результате регулярной одиночной селекции Сельскохозяйственном научно-производственном центре в 08TWFC C-18, 35x37 (Sabell x Nowruz). Раннеспелый сорт, высевает семена через 43-45 дней после массового прорастания. Основная ветвь огурца 120-140 сантиметров, боковые 5-6, листья крупные, кончик заостренный, цвет темно-зеленый, длина 10-12 сантиметров, ширина 12- 14 сантиметров. Плод темно-зеленый, гладкий, цилиндрической формы, средней длины 12-13 см, шириной 4,6-5,4 см, вес 120-140 граммов. Его длина 14-15 см, ширина 5,0-7,0 см, вес 250-400 г. Содержание сухого вещества в плодах товарного огурца составляет 5,3%, содержание сахара - 2,5%, а содержание витамина «С» - 9,1 миллиграмма /%. ... Вкус плода высокий, т.е.4,5 балла. Фрукт подходит для потоотделения, употребления в соленом виде и заворачивания в бутылки. Этот сорт более устойчив к проказе и жаре, чем другие местные сорта. Средняя урожайность 216,8 ц / га.

Сорт Дияр. ACITRO от Всемирного центра овощеводства (Тайвань) 08TWFC C-17, 34x37 (Reia x Nowruz) был создан в результате серии уникальных селекций Сельскохозяйственного научно-производственного центра. Это раннеспелый сорт, семена которого прорастают через 43-45 дней после массового прорастания.

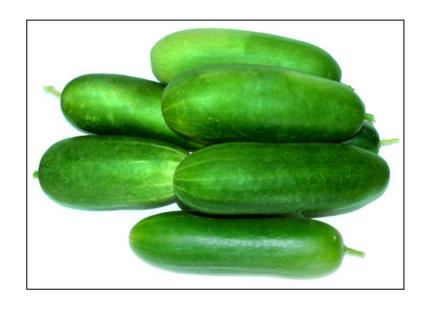


Рисунок 23. Сорт огурцов Ашхабад

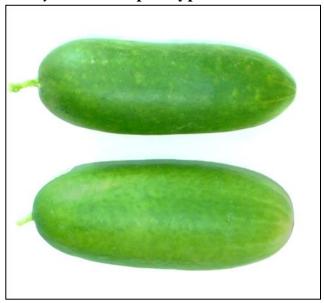


Рисунок 24. Огурцы сорта Дияр.

Плод темно-зеленый, гладкий, цилиндрический, средней длины, 12-13 см, шириной 4,4 см, вес 140-150 грамм. Основная ветвь огурца имеет длину 120-140 см, количество боковых ветвей - 5-6. Листья крупные, округлые, темно-зеленого цвета, длиной 10-12 сантиметров и шириной 13-14 сантиметров. Семена огурцов крупные, косточка коричневая с мелкими полосками и сеточкой. Это 14-16 сантиметров в длину и 6-7 сантиметров в ширину. Сухой огурец содержит 5,1% сухого вещества, 2,57% сахара и 9,4 мг/% витамина С. Вкус фруктов высокий, 4,6-4,9 балла. Средняя урожайность - 235 центнеров с гектара. Фрукт подходит для потоотделения, употребления в соленом виде и заворачивания в бутылки. Сорта дияра более устойчивы к опылению, засухе и жаре, чем другие местные сорта.

Агротехника выращивания огурцов

Огурец наклонный - одна из культур, требующих воздуха, повышенной влажности, света, плодородия почвы. Наши почвенно-климатические условия позволяют выращивать огурец в открытом грунте три года в течение года. Рекомендуется поздняя посадка (июль).

Посев огурцов дает хорошие результаты при стабильной температуре воздуха выше 15°С. Температура воздуха превышает 35°С, что отрицательно сказывается на цветах, из которых состоит огурец, и вызывает опадение цветов. Огурцам требуется высокая влажность воздуха и почвы во время цветения и плодоношения, для хорошего роста она должна быть 85-90% влажности и 80-90% влажности почвы.

Огурец дает высокие и стабильные урожаи при посеве на территориях, свободных от злаков, люцерны, томатов, капусты, арахиса и зернобобовых культур.

Огурец дает хорошие результаты при выращивании на высоких глинистых почвах. При выборе огурцов следует учитывать механический состав почвы, уровень засоления, чистоту сорняков, уровень грунтовых вод и посевы прошлых лет.

Огурец - одна из самых требовательных культур, особенно органическим удобрениям. Поэтому перед основным стадом в ноябре и декабре на огуречных полях вносят 40-50 тонн гниющего предмета, 500 килограммов суперфосфатных удобрений на гектар и сеялку глубиной 27-30 сантиметров на гектар. Земли выровнены в период с 1 по 15 марта. планировка важнейших Качество Предпосадочная одна ИЗ мер. агротехнических мероприятий, проводимых высокоуровневой при планировке, то есть обработка, посев, полив, междурядье, обеспечивает хорошее качество. Стоимость меньше, когда вода хранится на хорошо выровненном участке. Затем проводят предпосевные работы, озеленение, боронолирование, посев, полив. Перед посевом на делянках поддерживается влажность 700 м3 / га.

Посев лучше всего проводить в южных районах в апреле.

В южных регионах страны огурцы рекомендуется высаживать с 25 марта по 15 апреля (ранний), с 15 июня по 15 июля (поздний). В северных районах сеять рекомендуется с 5-20 апреля (ранний) и с 20 июня по 1 июля (поздний). Если огурец должен быть выращен раньше, его саженцы выращивают в пищевых горшках в теплицах и выносят на открытое пространство, когда они дают 3-4 настоящих листа. Перед посевом семена, подлежащие посеву, обрабатываются химикатами, чтобы защитить их от различных болезней и насекомых и ускорить прорастание. При обработке семян 1 кг семян огурца смешивают с 4-5 гр порошка Синеб. При посадке огурцов на площади 5-10 га посев проводят сеялками. При посеве на небольшом участке посев

производят вручную. При посеве механизмами расходуется 5-6 кг семян на гектар, а при ручном посеве - 2–3 кг. Семена высеивают рядами 90 х 25-30 на глубину 3-4 сантиметра по краям, шириной рядов 180 сантиметров.

Для быстрого и привычного прорастания семян после посева поливается 600-700 метров серной воды с гектара. Если посаженный огурец редко дает всходы, его повторно высаживают на этих участках вручную. Таким образом, для получения высокого и стабильного урожая огурца нормальной густотой считается наличие 37-45 тысяч корневых растений на гектар. Огурец влаголюбивая и быстрорастущая культура, особенно в периоды цветения, сбора урожая он требует много воды. Каждые 6-7 дней до периода цветения огурца вносят 600-700 кубометров воды на гектар. В период цветения, сбора урожая воду дают каждые 3-4 дня. За весь период выращивания огурца, в зависимости от почвенно-климатических условий, всего поливают 17-18 раз из расчета 600,7 тыс. кубометров на гектар. После полива оросительные канавы, междурядья, обрабатываются, размягчаются и полностью очищаются от сорняков до тех пор, пока растения не будут собраны вручную, чтобы плоды не гнили в сорняках.

При периодической обработке сорняки механически уничтожаются, а основа растения размягчается, его корни улучшают воздухообмен и уменьшают испарение влаги из почвы.

Подкармливают огурцы 2 раза за вегетационный период органическими и минеральными удобрениями. В первый раз формируется 3-5 настоящих листьев, дается 150 кг карбамида, 150 кг суперфосфата, 60 кг хлорида калия, 150 кг нитрата аммония, 150 кг суперфосфата в секунду, 150 кг суперфосфата на гектар, 450 -500 кг каждый раз при кормлении навоз смешанный. Удобрениями подаются сорта, засеянные культиваторами.

Своевременная уборка урожая огурцов - одна из важнейших агротехнических мероприятий. Если своевременно не собрать плоды огурца, его плоды быстро пожелтеют, качество товарного вида снижается, что приводит к снижению его урожайности. Поэтому рекомендуется собирать огурец не позднее, чем через 2-3 дня. Поливать нужно после каждого урожая.

Семена огурцов

При посеве важно использовать отборочные семена, чтобы получить высокий урожай огурца.

Огурцы - это перекрестноопыляемая культура. Поэтому при посадке огурца на семена его сорта следует высаживать на расстоянии не менее 1000 метров друг от друга. Агротехника выращивания семенных огурцов мало чем отличается от выращивания съедобных огурцов. Однако, поскольку для созревания семян требуется не менее 4 месяцев, для этого используется

период весеннего посева. Первую поверхность урожая огурца 1-2 раза собирают с неба, после чего сушеные плоды оставляют в семенах. Если предыдущий урожай не убран, может дать семена низкого качества.

Для прорастания семян у каждого корня оставляют по 4-6 здоровых зародышей. Сорта сортируют 3-4 раза за вегетационный период. Уборку сорта проводят в тот период, когда семя огурца выделено, когда он начинает цвести, и когда плодоносит массово. В процессе очищения удаляются больные, несортовые семена и плоды.

Семена зеленых огурцов, оставшиеся для прорастания, созревают за 40-50 дней. Поэтому воду нужно держать каждые 4-5 дней до полного созревания семян огурца. Признаками созревания семенных зародышей огурцов являются пожелтение, потемнение цвета в зависимости от сорта. Для разведения отбирают полностью созревшие пожелтевшие огурцы.

Собранные семена доставляют в специальные зоны, где собирают семена огурцов и хранят от 3 до 4 дней для размягчения. Затем семена огурцов пропускаются через мельницы и сеялки. Полученные семена засыпают в деревянные ведра или бетонные ямы для брожения и хранят 12-15 часов. Таким образом, соки снаружи семян быстро смываются. Затем семена дважды промывают в моющих машинах или вручную. Промытые семена сущатся в тени. Затем полностью очищенные семена отправляются в специальные семенные лаборатории для определения чистоты, всхожести, веса 1000 семян и других показателей качества. Проверенные и годные для посева чистые семена упаковываются в мешки и хранятся на подходящих складах для хранения семян.



Рисунок 25. Урожайность семян огурца.

Основные вредители и болезни огурца

Тля овощная. (Aphis frangulae Glov.) - темно-зеленый, черный, длиной 1,25—2,1 мм, распространенный вредитель огурцов. Личинки желто-зеленые. Бахчевая тля живет группой (колонией) под листьями, в растениях, цветах, ветвях, высасывает и питается соком растения. Листья скручиваются, цветы опадают, растение продолжает расти, а урожайность снижается. Растение часто засыхает. Производит 14-20 поколений в год.

Табачные вши (Thrips tabaci Lind.) Бледные, коричневые, длиной до 0,9 миллиметра. Самка откладывает до 100 яиц беловатого цвета. Через 3-6 дней вылупившиеся из яйца личинки питаются соком растения. Растение продолжает расти, урожайность снижается.

Паутинный клещ (Tetranychus urticae Koch.) - это штамм тела зеленого, желтого, оранжевого или красного цвета. Самка откладывает до 100 круглых яиц беловатого цвета на нижней стороне листьев. Через 4-6 дней личинки вылупляются и высасывают сок растения. В результате растение остается в стороне от роста, а на листьях образуются белые пятна, которые засыхают.

Он дает 20 поколений в год в закрытом грунте и 5 в год в открытом грунте.

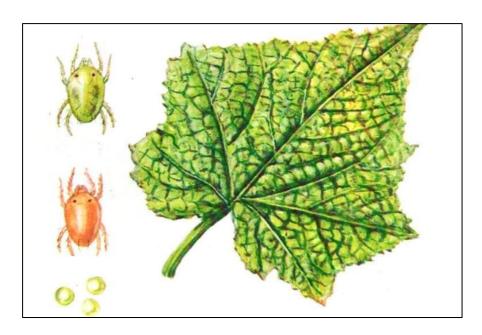


Рисунок 26. Паутинный клещ (1), ее вредитель-откладывающий яйца (2), ее яйцо (3) и ее поврежденный лист (4).

Коричневопятнистая болезнь огурца Sporodesmiummucosum Sacc. создаетгрибки Болезнь в основном поражает плоды огурца, при этом листья и стебли поражаются редко. На пораженных местах сначала появляется больной плод, потом он разрастается, образуются ранки, молодые плоды загнивают. Из ран выделяются коричневые маслянистые вещества.

На больных листьях и стеблях появляются коричневые пятна на стеблях, а затем и на них образуются язвы разного размера. Больное растение не растет, часто засыхает. Он является источником болезни и служит остаткам больного растения.

Мозаичная болезнь огурца вызывается вирусом вируса-1. На листьях больного растения образуются разные цвета: светло-зеленый, темно-зеленый, желтовато-зеленый, а листья - скручиваются. Плоды образуют мозаичные цвета, которые набухают и принимают неправильную форму. Растение цветет и сохнет. Сорняки служат источником болезни, а насекомые (вши, тля, вредители) распространяют болезнь повсюду.

Болезнь голубой мозаики огурца вызывается вирусом вируса-2. Одно поколение этого вируса (вирус-2,2) вызывает зеленую мозаику, а другое поколение (вирус-2A) вызывает болезнь белой мозаики. Симптомы болезни лучше проявляются в росте растений. В зеленой мозаике на молодых листьях появляются белые прожилки, появляются мелкие морщинки и трещинки. Листья опухают от ветра, приобретают ненормальную форму, и растение не растет.

Листья огурца, пораженного белой мозаикой, белеют (хлороз), на молодых листьях появляются желтые или белые кольца, звездчатые пятна. Больные плоды желтеют, затвердевают, образуются различные полости.

Вирусные заболевания распространяются через семена, которые могут длительное время храниться в почве и сорняках в растительных остатках и могут инфицировать здоровые растения. Распространяется с помощью насекомых, воздуха.

Акдушме Erysiphecichoracearum DC, LeveillulatauricaArn., Sphaerothecafuliginea Poll. Создает грибки. Сверху на листьях больного огурца появляются белые, желтоватые, желтые пятна, которые затем увеличиваются и покрывают всю поверхность листа. Больные листья желтеют и сохнут. Болезни хранятся в растительных остатках и почве.

Огурцы болезнь Ascochyta аскохитоз. образует грибки и повреждает листья, стебли и плоды. Листья образованы многочисленными светлосерыми пятнами с небольшими черными точками. Заболевания проходят испытания. Такие факторы, как резкие перепады температуры, плотности и повышенной влажности воздуха, способствуют возникновению болезни. Источником болезни являются остатки почвы и семена больных растений.

Меры борьбы. Огурцы нужно переворачивать на пораженных участках. Растительные остатки следует удалить с посевной площади и очистить. Следует высаживать устойчивые к болезням сорта и гибриды. В зависимости от типа встречающихся вредителей и болезней следует использовать рекомендованные инсектициды и фунгициды.



Рисунок 27. Огурец при аскохитозе

ВЫРАЩИВАНИЕ КАПУСТЫ

Капуста (BrassicacapitateLizg.) относится к роду крестноцветные (Crucifera L.). Происхождением рода принято считать побережье Европы, Средиземное море. Капуста является важной культурой и занимает одно из основных мест среди овощей в пище человека. Он отличается питательными свойствами, высокой урожайностью, устойчивостью к низким температурам, длительным хранением свежести и возможностью дальние доставки. По сравнению с другими овощами, капуста богата питательными веществами, которые содержат углеводы, минеральные соли, калий, фосфор и витамин С. Молочная кислота в соленой капусте улучшает работу пищеварительной системы человека.

В нашей стране выращивают такие сорта капусты, как белокочанная, савойская, брюссельская, листовая, кольраби и цветная китайская капуста, цветочная капуста.



Рисунок 28. Капустное поле

Биология капусты

Капуста - двухлетнее растение. Его семена в первый год жизни готовятся для выращивания. На второй год высаживают корешок и собирают семена, прорастающие через 4-5 дней после посева и прорастающие через 3-4 дня при температуре 18-20°C. Оптимальная температура для пожелтения головки - 15-17°C. Если поддерживать высокую температуру в течение

длительного времени, это мешает росту капусты и снижает ее урожай. Кочанная капуста - это растение, способное противоопыляться. Пыльца в его цветочных клетках опыляется насекомыми, особенно пчелами, и не может быть хорошо опылена ветром. В зависимости от погоды для цветения капусты требуется 3 дня, а для цветения букета - 15-20 дней. Чтобы капуста полностью зацвела, нужно 25-60 дней.

Это растение любит свет. В период вегетации нуждается в свете. Если в это время мало света, стебель саженца тонкий и вырастает длинным. Его листья маленькие и имеют небольшую слабую головку.

Во время роста капуста любит влагу. Его саженцам требуется много воды во время посадки, укоренения. Для получения более высокого урожая капусты влажность почвы должна быть не менее 80%.

Он востребован для удобрений, органических и минеральных удобрений. Капусте нравится навоз. Поэтому он широко используется в этой культуре.

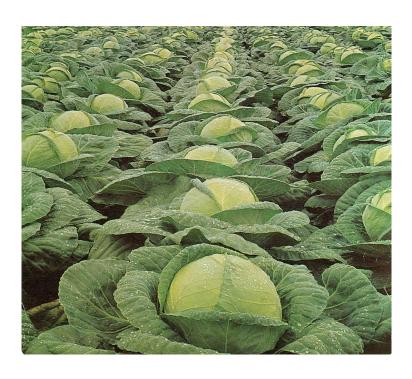


Рисунок 29. Урожай капусты

Характеристика сортов капусты

В настоящее время в хозяйствах страны высаживают капусту с 1 июня, сорта Багыр ,Ашхабад, и гибриды привезены из Нидерландов.

Сорт-1 июня. Это раннеспелый сорт, которому требуется 95-110 дней от массового прорастания до начала созревания урожая. Кочаны круглые, массой 1,0 и 1,5 килограмма каждая. Плод содержит 7,6% сухого вещества и

4,2% сахара. Раннюю капусту едят в свежем виде. Урожайность 240-270 центнеров с гектара.



Рисунок 30. Сорт капусты Июнь-1

Ашхабадский сорт. Этот сорт, созданный в нашей стране, представляет собой созревающий сорт, которому от массовых всходов до сбора урожая требуется 118-120 дней. Листья у капусты крупные, высотой 40-45 сантиметров, кочан более плоский, чем округлый, цвет белый, средней плотности. Его средний вес составляет 2,5-3,5 килограмма. Содержание сухого вещества в плодах составляет 7,8%, содержание сахара - 3,4%, а содержание витамина С - 35 миллиграммов /%. Урожайность 250-300 центнеров с гектара.

Сорт Багир. Позднеспелый сорт, плотность плодов умеренная, содержание сухого вещества 10%, сахара 5%, вкус сладкий. Летом, осенью и зимой егоедят в свежем виде, и употребляют в пищу. Поздняя капуста подходит для засолки. Средняя урожайность 300 центов с гектара.

Также возможно выращивание сортов капусты Слава 1305, Грибов-147, Апшерон, адаптированных к местным почвенно-климатическим условиям нашей страны.

Кроме того, в последние годы в нашей стране начали высаживать высокоурожайные гибридные сорта капусты, завезенные из Нидерландов. Гибрид Gloria Star F1 - 377,6 центнера, созревает на 2 дня раньше; Гибрид Rington F1 достигает 363,8 центнера, на 1 день раньше, гибрид Jetodor F1 - 358,7 центнера, что на 16 дней раньше, чем у сопоставимого стандарта.

Использование названных гибридов белокочанной капусты еще больше усилит качество продовольственного изобилия нашей страны.



Рисунок 31. Ашхабадский сорткапусты



Рисунок 32. Сорт капусты Багир

Агротехника выращивания капусты

В наших почвенно-климатических условиях рассаду сортов капусты выращивают в теплице, а затем высаживают в открытом грунте.

Для заточки выбирается чистое место. Там проводятся предпосевные воды. По прибытии на гектар насыпают 20-30 тонн органических и 500 кг суперфосфата, 100 кг хлористо-калийных удобрений и вспахивают на глубину 27-30 сантиметров. Затем участки выравниваются, разделяются на 70 см.

На ранних этапах выращивания рассады в теплице семена высеивают в южных районах с 15 декабря по 1 января, а в северных - с 25 декабря по 5 января. Норма высева семян 0.5-0.6 кг / га.

Семена высеивают в южных районах с 10 по 20 мая, в северных - с 5 по 15 мая

В теплице саженцы подходят для полива через трубы. Это позволяет борозде сохранять последовательность навоза, семена прорастают и расти нормально.

В период вегетации рассаду поливают каждые 3-4 дня, подкармливают 20-30 граммов азота, 25-30 граммов суперфосфата, 10-15 граммов калия на 1 м2 земли. Через 45 дней саженцы готовы к высадке на поля.

Ранняя посадка рассады в южных районах с 15 февраля по 5 марта, а в северных - с 25 февраля по 15 марта. Поздняя посадка рассады ожидается в южных районах с 1-15 июля, в северных районах с 15 июля по 01 августа. Перед тем как высадить рассаду капусты в открытый грунт, их высаживают на глубину 70 см и выдерживают во влажной воде. Как только земля уложена, рассаду капусты с 4-5 листами высаживают в один ряд вручную на расстоянии 35-40 сантиметров. Линия посевная 70х35 40 сантиметров. Тогда на гектар приходится 41-35 тысяч растений. Также возможна посадка саженца специальной сеялкой.

После посева капусты собирают 600 м3 воды с гектара. При разработке 700-19 м3 воды поливают 18-19 раз.

В процессе роста капусты их рядки обрабатывают 3-4 раза механизмами и 2-3 раза подкармливают минеральными удобрениями. Впервые подкармливают, давая 200 кг карбамида и 150 кг суперфосфата на гектар через 10-12 дней после резкой посадки.

Второй раз дают 150 кг аммиачной селитры, 100 кг суперфосфата и 50 кг хлористого калия по мере того, как листья капусты начинают расти. В третий раз капусту подкармливают 200 кг аммиачной селитры.

Ранние сорта капусты выращивают для употребления в пищу, поздние - для семен и пищи.

При сборе урожай собирают при температуре около 4 $^{\circ}$ C, пока осенью не станет холодно.



Рисунок 33. Урожай капусты.

Семеноводство капусты

Посеянную для семян капусту регулярно проводят пересмотр в течение вегетационного периода.

Больные или поврежденные насекомыми корни капусты удаляют. Когда урожай полностью созреет, урожай осматривают с участием лиц, ответственных за селекцию, и проводят отбор здоровых плотных кочанов (корней), подходящих для семян, а оставшуюся капусту используют в пищу.

Есть разные способы хранения семян капусты. Но одно из главных условий - не допустить их порчи, вздутия и болезней при всех способах хранения.

Там, где капуста хранится на зиму, ее листья обрезают на 2-3 сантиметра длиной и оставляют с веточками. Для хранения отбираются семена кочанной капусты здоровые, нормального размера и разнообразных сортов.

В условиях Туркменистана семена капусты можно хранить в вырытой на земле яме. Яма выкапывается вручную или с помощью механизма, она должна быть длиной 5-10 метров, шириной 1-1,5 метра и глубиной 1 метр. Расстояние между ямами должно составлять 3-4 метра, а извлеченный песок располагается так, чтобы они не мешали друг другу. Ямы необходимо выкопать за несколько дней, чтобы работа прошла успешно.

Простую недорогую яму капать рядом с местом посадки семенной капусты, но не капать ее на низине, так как она может быть затоплена.

Основные вредители, болезни и меры борьбы с капустой

Капустная тля (Brevicoryne brassicae L.) - очень распространенный вредитель-сосатель капусты. Его тело размером 1,7-2,3 мм покрыто светлым пыльным веществом и встречается как у крылатых, так и у бескрылых форм. Яйца этого вредителя имеют продолговатую форму, темно-глянцевого цвета и длиной до 0,5 миллиметра. Ее самка осенью откладывает яйца под листьями и сорняками, а весной они выходят из бескрылых личинок, питаются соком кочанной капусты и рождают живых личинок (в среднем по 40). Затем появляются их крылья и расправляются, нанося большой вред урожаю. Одно поколение формируется за 10-14 дней, давая 16-18 поколений в год.

Капустная тля живет группой в листьях, цветках, семенах капусты и высасывает ее сок. Пораженная капуста не растет, снижается урожай, всхожесть сформированных семян или семена не образуются.

Белая капустная бабочка (Pieris brassicae L.) относится к дневным летающим бабочкам и может достигать в размахе крыльев до 60 миллиметров. Передняя часть крыльев черная, а остальные части белые. Самка-бабочка откладывает яйца подряд на нижнюю сторону капустных листьев. Через 6-7 дней личинки из яйца полностью съедают листья капусты. Дает 3-4 поколения в год.

Капустная совка (MamestrabrassicaeL.) Относится к бабочкам, летающим по ночам. Он достигает 50 миллиметров в размерах и становится бледно-серым, когда расправляет крылья. Самка откладывает яйцо бабочки пучками (всего откладывает в среднем 600-700 яиц). Через 5-12 дней личинки питаются путем прокалывания листьев, которые переходят в кочан и загрязняют его своими фекалиями.

Черноногая болезнь капусты Olpidiumbrassicae, Wor., Rizictonia Aderholdii Col., Baryanum Hesin Pythium. образует грибки. Корни растения чернеют, гниют, засыхают. Факторы, способствующие возникновению болезни, включают густоту, высокую влажность, и низкий уровень циркуляции воздуха. Грибки в основном встречаются в почве.

Болезнь Кила Plazmodiophora brassicae Wor. создает грибки. На корнях больной капусты образуются опухоли разного размера, корни высыхают, а нижние слои листьев начинают засыхать. Заболевание может возникнуть в течение всего периода роста кочанной капусты, а если возникнет на ранней стадии роста, кочанная капуста полностью сохнет. Если это происходит во время формирования головки, образуется неровная голова.



Рисунок 34. Капуста с болезнью кила

Болезнь черной пятнистости капусты (альтернариоз) Alternaria brassicae Sacc., A.oleracea Mild. создает грибки. На листьях и стеблях больной капусты появляются черные удлиненные пятна, а затем эти участки разрываются. Болезни передаются здоровым растениям через семена и растительные остатки в почве.

Perenospora brassicae Gaum. создаетгрибки. На листьях больной капусты появляются белые пятна, под которыми образуются вещества (споры грибов), как будто посыпалась мука. Пятна разрастаются постепенно, листья желтеют и сохнут. Патогены обнаруживаются в семенах, растительных остатках.

Меры борьбы. Нужно проводить севооборот на участках, где возникла болезнь. Растительные остатки следует удалить с посевной площади и очистить. Следует высаживать устойчивые к болезням сорта и гибриды. В зависимости от типа встречающихся вредителей и болезней следует использовать рекомендованные инсектициды и фунгициды.

ВЫРАЩИВАНИЕ МОРКОВИ

Морковь (Daucus carota L.) принадлежит к семейству зонтичных. Происхождением считается побережье Средиземного моря. Морковь - ценная овощная культура, дающая много фруктов. Среди овощных морковь занимает первое место по своему экономическому значению. Морковь содержит витамины A, B1, B2, C и калий, фосфор, железо, которые обладают высокой сладостью и пищеварением. Поэтому он широко используется в пищевой промышленности.

Биология моркови

Морковь - двухлетняя культура, первый год- год укоренения, а второй год-год цветущих стеблей, цветов и семян. Среди съедобных корнеплодов морковь занимает одно из первых мест по своему хозяйственному значению.

Корневая система имеет прямоугольную форму может распространяться на глубину до 60 см и ширину до 25-30 см. Морковь играет важную роль в обмене веществ и повышает эффективность приема. Семена моркови прорастают медленно. Он начинает прорастать при температуре воздуха выше 4° C. Оптимальная температура для прорастания семян моркови - 16-14°C. Хорошо растет при умеренных температурах в пределах 18-30°C. В период вегетации, когда погода очень жаркая и наблюдается недостаток влаги, корни моркови перестают расти, а ее внешний вид и вкус ухудшаются. В почве должно быть достаточно влаги, чтобы морковь быстро прижилась. Семенная морковь зацветает через 45-50 дней после посадки, а семена прорастают через 120-125 дней.

Морковь любит гнилые органические удобрения, которые влияют не только на количество урожая, но и на его качество. Но для этого не требуется много естественного изобилия питательных веществ.

Благодаря высокому содержанию эфирных масел в семенах, во влажных условиях семена набухаюти прорастают медленно. Всхожесть собранных семян низкая (70-80%), они могут сохранять свой контроль 3-4. Масса 1000 семян 1,1-1,5 грамма.

Характеристики сортов моркови

В настоящее время в нашей стране выращивают 228 сортов моркови .Gyzyl mirzoýi 228, Mşahisurh, Sary mirzoýi 304

Сорт Gyzyl mirzoýi 228. Этот сорт завезен во все провинции нашей страны. Созревает за 110-120 дней. Листьев много, основание толстое, кончик заостренный. Цвет моркови оранжево-красный, основа - пурпурная или темно-зеленая. Плоды этого сорта гладкие, с небольшими зародышами,

сочные и вкусные. Корнеплоды содержат 17% сухого вещества, 9% сахара, 9,15 миллиграмма /% каротина. Средний вес основы 100-150 грамм. Урожайность 200-300 центнеров с гектара.

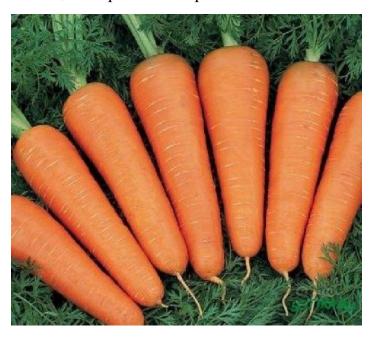


Рисунок 35. Сорт моркови красный Мирзой

Плюсы этой моркови - высокое содержание каротина в плодах, небольшой размер сердцевины, способность адаптироваться к местным условиям и длительное хранение.

Мшахисурх - позднеспелый сорт, листья прямостоячие и раскидистые.

Корень у овоща гладкий, узловатый, боковые почки мелкие, цвет розовато-оранжевый, сердцевина небольшая, содержит 16,86% сухого вещества, 8,38% сахара, 10,38 мг /% каротина.



Рисунок 36. Сорт Мшахисурх

Сары Мирзой 304 созревает в промежуточный срок, 90-100 дней. Листья у этой моркови зрелые, многолистные. Корнеплод бледной формы, гладкого цвета, желтого цвета.

Плод сочный, хрупкий, сладкий, по вкусу меньше, чем у красной моркови. По урожайности моркови занимает первое место среди всех выращиваемых сортов.



Рисунок 37. Сорт морковисары мирзои-304

Агротехника выращивания моркови

Морковь лучше сажать после капусты, помидоров, гороха, огурцов и пшеницы. Его не следует пересаживать в течение 4-5 лет после посадки, а при регулярной посадке существует риск заболевания.

Посевной период для выращивания в южных зонах с 15 февраля по 1 марта, и на севере с 5 по 15 июля.

Когда сажают летнюю морковь, подготовку участков под посадку начинают в июне. Залить 40-50 тонн гнилого навоза на гектар, 500 кг суперфосфата и 50 кг хлоридно-калийных удобрений и вспахать 27-30 сантиметров соломы. Семена моркови созревают медленно и поздно прорастают. Поэтому почва, на которую планируется сажать морковь, должна быть мягкой и в хорошем влажном состоянии. Затем другая почва смешивается с прохладой растения, придавая ему рябь.

Морковь сеют сеялкой двойными рядами. На гектар, заглубленный на глубину 1,5-2 сантиметра, расходуется 8 килограммов семян. В хороших

условиях после посева семена прорастают в течение 10-15 дней. Первую изоляцию проводят после того, как семена моркови прорастут и дадут первый настоящий лист. Затем расстояние между растениями уменьшают до 0,5-1,0 сантиметра.

Когда морковь сажают летом, воду держат на гектар следующим образом.

- 1) предпосевная вода перед посадкой 800 куб.
- 2) полив для прорастания 700м куб.
- 3) Вода для роста 12-14 х 800 = 9600 кубометров.

Подкормка моркови минеральными удобрениями весной: впервые 5-6 листьев дают 100 кг карбамида, 150 кг суперфосфата, 50 кг хлористого калия. Во второй раз когда корнеплод начинает расти - 150 кг аммиачной селитры и 150 кг суперфосфата.

Подкормка моркови минеральными удобрениями летом: за период вегетации морковь подкармливают 2 раза. Второй раз дают 100 кг карбамида и 150 кг суперфосфата на гектар, когда основа моркови начинает шелушиться. За период вегетации ряды моркови обрабатывают 3-4 раза культиваторами, а соответствующие гербициды опрыскивают перед всходами моркови или после всходов 2-3 настоящих листьев против появившихся сорняков. Морковь собирают в ноябре, до наступления холодов.

Семена моркови

После сбора урожая, прежде чем приступить к хранению семян, отбираются корнеплоды моркови, и отбираются только здоровые, большие, средние, здоровые корни этой разновидности размером 90–120 гр. Незрелые, маленькие, раненые, больные или замерзшие корни удаляются.

Отобранную морковь можно хранить в ямах или на складах. Ширина ямы, в которой хранятся семена, обычно составляет 80 сантиметров, глубину 1 метр и длину 5 метров. Для вентиляции ямы в обоих местах устанавливают воздуховоды шириной 10-15 сантиметров.

В ямках корни моркови высаживают в одну сторону. Каждый ряд засыпается песком или землёй. Оставив 10 сантиметров до края ямы, поверхность ямы засыпают песком толщиной 50-60 сантиметров, приподнимая середину, чтобы не попадала дождевая вода. Важно следить за тем, чтобы дождь и снег не попадали в яму. Также эффективно хранить морковь на складе толщиной 60 сантиметров, засыпанном песком. На складе морковь хорошо хранится при температуре воздуха в косточке $0+2,0^{\circ}$ С.

Моркови для хранения семена подвергаются контролю и гниению.

Норма посадки моркови на гектар составляет 4,5-7,0 тонны. При потере 1,5-2,0 т следует сохранять запас.

Морковь высаживают по 2 всхода в каждом гнезде, т.е. высаживают в квадратную ямку на расстоянии 60x60 или 70x70 сантиметров. При междурядовой посадке оставляют 1 растение через каждые 25-30 см. Семенную морковь высаживают вручную на глубину от 15 до 20 см, земля по бокам прижимается и утрамбовывается.

Морковь - холодостойкая культура, выдерживающая в почве температуры до -150С, поэтому после осеннего сбора урожая рекомендуется высаживать ее в южной зоне в указанном выше порядке.

Семенную морковь обрабатывают 3—4 раза за вегетационный период, 2 раза подкармливают минеральными удобрениями и 2-3 раза пересаживают. В первый раз подкормки проводят до цветения для хорошего роста, когда он начинает прорастать, и во второй раз для хорошего прорастания.

В первую подкормку дают 200 кг аммиачной селитры на гектар, 150 кг суперфосфата, 50 кг хлористого калия, во второй раз 150 кг суперфосфата на гектар, 100 кг карбамида.

Семена опыляются в период цветения моркови, особенно с помощью насекомых, мух и в некоторой степени с помощью ветра.

Пищевая морковь легко присыпается кормовой моркови. Поэтому морковь съедобную и морковь кормовую при посеве на семена следует сажать на расстоянии не менее 2 км.

Если территория густая или с охраняемой лесной зоной, это расстояние может быть уменьшено до одного километра. Если дикая морковь растет примерно в 300 метрах от семенной моркови, ее необходимо удалить перед цветением. Овощи, принадлежащие к семейству зонтичных, такие как морковь, не конкурируют с петрушкой, сельдереем и пастернаком. Их можно сажать на том же участке, что и семенную морковь. Однако во время сбора урожая важно следить за тем, чтобы их ветки не соединялись с морковью.

Цветет морковь 45-65 дней после посадки в открытый грунт. Когда начинает цвести, он вырастает на 1 метр в высоту.

У моркови мелкие обоеполые цветки. Но иногда у него также есть чисто мужские цветы, материнские цветы или чистые цветы. Сначала начинает раскрываться основная ветка главного цветка моркови. Цветочный край зонтика сначала медленно раскрывается, затем середина. Для цветения основной средней ветви моркови требуется 15 дней, 25-30 дней для полного цветения одного корня и 60-65 дней для цветения всего поля.

Когда воздух прохладный, а влажность высокая, период цветения моркови продлевается. Когда воздух горячий, сухой и мало влажный, его цветение ускоряется. После посадки семена моркови созревают за 120-150 дней в зависимости от погоды.

В период вегетации семенную морковь поливают до 12-15 раз по 700 кубометров на гектар. Созревает морковь в середине июля. Его семена не созревают одновременно, поэтому созревшие семена следует отбирать.

Урожай собирают утром до того, как солнце не нагреется, и помещают в специальные склады(гумно). Нужно разложить их так, чтобы семена полностью созрели и высохли.

Затем, через 10-12 дней, семена моркови перерабатывают дробильными машинами или комбайнами. Битое семя очищается на аппарате Суперпеткус.



Рисунок 38. Спелый урожай моркови



Рисунок 39. Собранный урожай моркови.

Основные вредители и болезни моркови

Морковная муха (Psila rosae L.) - вредитель с черным телом, блестящей желтой головой и длиной 4-5 миллиметров. Его личинки желтые, блестящие, длиной 6-7 миллиметров, поедают плоды моркови, вызывая их гниение и повреждение. Его самка откладывает на корневую шейку моркови 1-2 белых яйца, из которых через 6-12 дней выходят личинки. Личинки превращаются в куколки в почве и летают как мухи 30-40 дней.

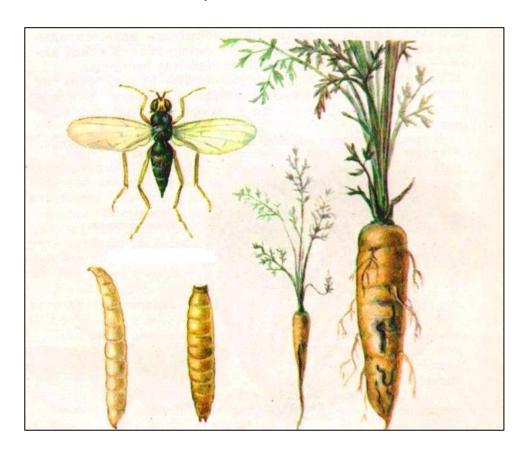


Рисунок 40. Морковная муха (1), ее личинки и поврежденная морковь

Альтернариоз (черная гниль) Alternaria tenuis Nees. создает грибки. Листья больного растения чернеют и засыхают. В его плодахон появляется при сохранении симптомов болезни, т. е. Образуются сухие темные ранки, а при наличии влаги он приобретает зеленоватый цвет. Фрукты гниют загрубелом виде.

Болезнь фомоза моркови. Phoma libanotis Sacc. создает грибки. На листьях больной моркови появляются зеленые, коричневые пятна. Затем болезнь переходит на его плоды, и при хранении на складе образуются темно-коричневые пятна и гниют. Он является источником болезни и обслуживает семена и растительные остатки, полученные от больного растения.

Бактериоз моркови - Hanthomonas carotae Dows. создает грибки. Желтые пятна появляются сначала на нижних, а затем и на верхних листьях больной моркови. Затем пятна темнеют, становятся коричневыми, а окружающая область желтеет. Больные листья засыхают. Источником болезни являются семена, полученные от больного растения, обслуживающие растительные остатки.

Склеротиния (белая гниль) Sclerotinia Libertiana Fuck. создает грибки и в основном морковь. Больной плод размягчается, вокруг него образуются белые смертоносные вещества (споры грибов). Он является источником болезней и обслуживает почву и растительные остатки.

Меры борьбы. Нужно проводить севооборот моркови на пораженных участках. Растительные остатки следует удалить и расчистить с поля. Следует высаживать устойчивые к болезням сорта и гибриды. В зависимости от типа встречающихся вредителей и болезней следует использовать рекомендованные инсектициды и фунгициды.



Рисунок 41. Склеротиния моркови.

ВЫРАЩИВАНИЕ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

В нашей стране существует 2 вида свеклы: сорт Мусур и сорта Бордо-237. Агротехника выращивания свеклы аналогична агротехнике выращивания моркови.

Плоский египетский сорт. Это один из ранних сортов. Семена созревают через 90-100 дней после прорастания.

Корнеплод круглый и плоский, мякоть темно-красного цвета и обладает высокой сладостью. Его корнеплоды долговечны и могут храниться в течение 4-8 месяцев при температуре 4-50 ° С и влажности 90-95%.

Сорт Бордо-237. Это одна из разновидностей, которая растет в промежуточный период. После прорастания посевы созревают за 110-120 дней, урожайность 200-250 ц / га.

Корнеплод круглый, а внутренняя часть плода темно-красная. Корень содержит 14% сухого вещества, 8,5% сахара и 0,86% клетчатки.

Агротехника выращивания свеклы

Весной посев свеклы в нашей стране проводится с 15 февраля по 1 марта в южных районах Ахалского, Балканского, Марыйского и Лебапского велаятов и с 1 по 15 марта в северных районах Дашогузского и Лебапского велаятов. Летний сев свеклы - для южных районов страны с 15 по 25 июля, а в северных - с 5 по 15 июля.



Рисунок 42. Сортстоловой свеклы Бордо-237.

Линия посадки свеклы: одна линия и два ряда высаживаются в линию 70 x 10 см, расходуется 10-12 кг семян на гектар.

При посадке свеклы следует вносить 500 кг суперфосфата, 50 кг хлористого калия и 20-30 тонн гнилого навоза на гектар. Подкормка свеклы в период вегетации минеральными удобрениями впервые при массовом прорастании и при образовании 2-3 листьев, 100 кг карбамида, 150 кг суперфосфата, 50 кг хлористого калия, 50 кг хлористого калия на гектар;

После посадки свеклы нужно поливать с нормой 700 м куб на гектар. Вода для выращивания должна обрабатываться 12-15 раз на 700 кубометров на гектар. Вода для окончательного роста подается за 15–20 дней до сбора урожая.



Рисунок 43. Готовый собранный урожай свеклы.

Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий помидора

			Срок	И
Nº	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята	В северных районах Дашогузского велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка площадей о сорняков	С рекомендуемыми гербицидами	01-20.10	01.10.10
2	Полив перед вспашкой	600 м³/га	20-25.10	-
3	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	25-30.10	01-10.10
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат- 300 кг/га, хлористый калий-50 кг/га, гнилой навоз 30-40 т/га	01-20.11	10-30.11
5	Проведение вспашек	30-32 см в глубину	01-30.11	10-30.11
6	Подравнивание	Поперечное сечение	01-15.03	15-30.03
7	Предпосевная обработка: чизель+грабля+боро на в комплексе	В легкой почве 12-14 см, 16-18 см	05-20.03	20-30.03
8	Образование посевных грядок	Междурядья 180 см	01-05.04	01-10.04
9	Увлажнительные воды	600-700 м³/га	01-10.04	05-15.04

1	2	3	4	5
10	Посадка саженцев	Посадка вручную, 37 тысч растений га, 90х35-40 по чертежу	10-15.04	15-20.04
11	Воды для выращивания	600 м³/га	После оконча	ния посева
12	Рыхление почвы корней растений	руками мотыгом 2-3 раза	05-20.05	15.05-30.06
13	Меры борьбы против болезней и насекомых	По правилу рекомендуемые фунгициды и инсектициды	При появлении болезней или пр болез	едотвращения
14	Полив для роста	600-700 м ³ /га, каждые 4-5 дней всего 18-20 раз давать воду	05.05-15.09	10.05-01.09
15	Очистка от сорняков	Вручную 2-3 раза	10.05-05.07	20.05-15.07
16	Междурядовая обработка и 1- ый раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями	Карбамид-150 кг/га, суперфосфат-100 кг/га, 50 kg/ga хлористый калий и гнилой навоз 500-600 кг/га	01-25.05	01-10.06
17	2-ой раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями	Аммиачная селитра -150 кг/га, суперфосфат- 150 kg/ga, гнилой навоз 500-600 кг/га	01-10.06	15-25.06
18	Сбор урожая	Вручную каждые 5-6 дней	01.06-10.10	10.07-01.10

Примечание: Рекомендуемые агротехнические мероприятия и сроки могут меняться в климатических условиях.

2-я таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания сладкого перца, баклажана

			Сро	ки
№	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята.	В северных районах Дашогузского велаята и Лебапского велаята.
1	2	3	4	5
1	Очистка от сорняков площадей	Вручную	01-20.10	01.10.10
2	Полив пред вспашкой	600 м³/га	20-25.10	-
3	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	25-30.10	10-20.10
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат- 300 кг/га, хлористый калий-50 кг/га, гнилой навоз 30-40 т/га	01-20.11	10-30.11
5	Проведение вспашек	30-32 см в глубину	01-30.11	10-30.11
6	Подравнивание	Поперечное сечение	01-15.03	15-30.03
7	Предпосевная обработка:чизель+грабля+боро на в комплексе	В легкой почве 12-14 см, в средней и тяжелой почве16-18 см	05-20.03	20.03-10.04
8	Образование грядок для сева	Междурядье 70; 90 см	01-05.04	01-10.04

1	2	3	4	5
9	Влагозарядковый полив	600-700 м³/га	05-15.04	10-20.04
10	Посадка саженцев	Посадка вручную саженцев (70х30; 90х20 по чертежу 47,6; 55,0 тысяч растений, баклажан (70х40; 90х30 по чертежу 35; 37 тысяч растений	10-25.04	15-25.04
11	Полив для роста	600 м³/га	После оконча	ния посева
12	Рыхление почвы корней растений	руками мотыгом 2-3 раза	05-20.05	15.05-30.06
13	Меры борьбы против болезней и насекомых	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При появлении вредителей и болезней или предотвращения болезней	
14	Полив для роста	600 м ³ /га, каждые 4-5 дня всего 15-18 раз поливать	05.05-15.09	10.05-01.09
15	Очистка от сорняков	Врчную 2-3 раза	10.05-05.07	20.05-15.07
16	Междурядовая обработка и 1- ый раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями когда хорошо прорастает	карбамид-150 кг/га, суперфосфат100 кг/га, 50 кг/га хлористый калий и гнилой навоз 600 кг/га	15-25.05	01-10.06
17	2-ой раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями при массовом цветении	Аммиачная селитра -150 кг/га, суперфосфат- 150 кг/га, Гнилой навоз 600 кг/га	01-10.06	15-25.06
	Сбор урожая	вручную, баклажан каждые 5-6 дня сладкий перец каждые 3-4 дня	20.06-10.10	20.06-01.10

Примечание: Рекомендуемые агротехнические мероприятия и сроки могут меняться в климатических условиях.

3-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в весенний период огурца

			Сроки	
№	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята	В северных районах Дашогузског о велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка от сорняков площадей	Вручную	10-20.10	01-10.10
2	Полив перед вспашкой	600 м³/га	20-25.10	-
3	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	При необходимости	
4	Удобрение перед вспашкой	Суперфосфат-500 kg/га, Гнилой навоз-40-50 т/га	01-20.11	10-30.11
5	Проведение вспашек	27-30- см в глубину	01-30.11	10-30.11
6	Подравнивание	Поперечное сечение	01-15.03	15-30.03
7	Предпосевная обработка: чизель+грабля+борона в комплексе	14-16 см в глубину	05-20.03	20.03-30.03
8	Образование посевных грядок	Междурядье 180 см	20-30.03	25-30.03
9	Влагозарядковый полив	700 м³/га	20.03-10.04	01-15.04
10	Проведение посева	Механизмами на 1 га 5-6 кг, 90х25-30 по чертежу	25.03-15.04	05-20.04

1	2	3	4	5
11	Полив для выроста	600-700 м³/га	После посен	за
12	Междурядовая обработка и 1-ый раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями	Карбамид-150 кг/га, суперфосфат-150 к/га хлористый калий-60 кг/га и навоз 500 кг/га	25.04-05.05	01-20.05
13	Прополка растений	Вручную 37-45 тысяч основ /га	05-15.05 15-25.05	
14	Рыхление почвы корней растений	Механизмом. Вручную, мотыгой	05-20.06	15.05- 30.06
15	Меры проводимые против болезней и насекомых	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При появлении вредител или предотвращения	
16	Поливные воды	600-700 м³/га, всего 17-18 раз	Полив во время сбора ка	ждые 4-5 дней
17	2-ой раз удобрять минеральными удобрениями	Аммиачная селитра 150 кг/га, суперфосфат 150 кг/га, 500 кг/га гнилой навоз	20.05-05.06	10-20.06
18	Сбор урожая	Вручную	Сбор каждые 2-3 дня при созревание урожая	

Примечание: Рекомендуемые агротехнические мероприятия и сроки могут меняться в климатических условиях

4-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в летний период огурца

			Сроки	
№	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята	В северных районах Дашогузског о велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
2	Полив перед вспашкой	$600~{ m m}^3/\Gamma$	20-25.10	15-25.10
3	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	При необходимости	
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфатt-500 кг/га, гнилой навоз 40-50 т/га	01-20.11	10-30.11
5	Проведение вспашек	30-32 см в глубину	01-30.11	10-30.11
6	Подравнивание	Поперечное сечение	15-20.05	10-20.05
7	Предпосевная обработка: чизель+грабля+борона в комплексе	14-16 см в глубину	20-30.05	20-30.05
8	Образование посевных грядок	междурядье 180 см	01.06-05.07	01-10.06
9	Влагозарядковый полив	700 м³/га	10.06-10.07	10-20.06
10	Проведение посева	Посевными механизмами, 1 га 5-6 кг	15.06-15.07	20.06-01.07

1	2	3	4	5
11	Полив для выроста	600 м³/га	После посен	за
12	Междурядовая обработка и 1-ый раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями	карбамид-150 кг/га, суперфосфат-150 к/га, хлористый калий-60 кг/га и навоз 500 кг/га	10.07-15.07	10-15.07
13	Прополка растений	Вручную 37-45 тысяч основ/га	25.07-05.08	10-15.07
14	Рыхление почвы корней растений	Вручную мотыгой,механизмом	15-20.08	15-20.07
15	Меры борьбы против насекомых и растений	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При появлении вредителей и болезней или предотвращения болезней	
16	Полив для роста	600-700 м ³ /га нормой, всего17-18 раз поливается	Полив каждые 4-	5 дней
17	2-ой раз удобрять минеральными удобрениями	Аммиачная селитра 150 кг/га, суперфосфат 150 кг/га, 500 кг/га гнилой навоз	20.07-05.08	01-15.08
18	Сбор урожая	Вручную	Сбор каждые 2-3 дня при созревание урожая	

Примечание: Рекомендуемые агротехнические мероприятия и сроки могут меняться в климатических условиях

5-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в весенний период капусты

			Сроки	
Nº	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята	В северных районах Дашогузского велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка от растений площадей	Вручную	10-20.10	01-20.11
2	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	10-20.10	0115.10.
3	Полив перед вспашкой при необходимости	600-700 м³/га	15-25.10	20-25.10
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат-500 кг/га, хлористый калий-100 кг/га, навоз20-30 т/га	20-30.11	10-30.11
5	Проведение вспашек	27-30см в глубину	25.11	15.1125.12
6	Подравнивание	Поперечное сечение	20-30.01	30.03-10.04
7	Чизельной, граблевой боронолирование	Вдоль и поперек 16-18 см	25-30.01	10-20.04
8	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	При необходимости	
9	Сев семян для саженцев в теплицах	Для выращивания1 ga надобных саженцев0,5-0,6 кг	15.12-01.01	25.12-05.01

1	2	3	4	5
10	Пересадка в горшки саженцев	При образовании 3-4листьев	01-05.02	20.02-10.03
11	Образование посевных грядок	На расстоянии 70 см	05-10.02	20.02-10.03
12	Увлажнительный полив	600-700 м³/га	05-10.02	15-25.02
13	Посадка саженцев в открытое пространство	вручную 70х35-40 по чертежу 1 га 41-35 тысяч растений	15.02-05.03	25.02-15.03
14	Полив для выроста	600 м³/га	После посева	
15	Полив для роста	600-700 м³/га по правилу18-19 раз	01.03-10.06	25.03-10.07
16	Междурядовая обработка, рыхление почвы корней растений	3 раза, 10-12 в глубину	15.03-15.06	05.04-15.07
17	Очистка от сорняков	вручную 2 раза	15.04-20.06	25.04-20.07
18	1- ый раз удобрять минеральными удобрениями	Карбамид-200 кг/га, суперфосфат- 150 кг/га	15-25.03	05-15.04
19	2- ой раз удобрять минеральными удобрениями	Аммиачная селитра-150 кг/га, суперфосфат-100 кг/га, хлористый калий-50 кг/га	05-15.04	25.04-05.05
20	3-ий раз удобрять минеральными удобрениями	Аммиачная селитра-200 кг/га	10-20.05	15-25.05
21	Меры борьбы против болезней и насекомых	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При необходим	иости
22	Сбор урожая	Вручную собирается в 3 этапа	20-25.06	20-25.07

Примечание: Рекомендуемые агротехнические мероприятия и сроки могут меняться в климатических условиях

6-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в летний период капусты

			Сроки	
№	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята.	В северных районах Дашогузского велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка от растений площадей	Вручную	10-20.10	01-20.10
2	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	10-20.10	01-15.10
3	Полив перед вспашкой при необходимости	600-700 м³/га	15-25.10	20-25.10
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат-500 кг/га, хлористый калий-100 кг/га, навоз 20-30т/га	01-20.11	25-30.10
5	Проведение вспашек	27-30 см в глубину	20-30.11	15-30.11
6	Подравнивание	попереченое	25-30.01	01-10.05
7	Чизельной, граблевой боронолирование	Вдоль и попе рек 16-18см	25-30.01	25.05-15.06
8	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	При необходимости	
9	Сев семян для саженцев в теплицах	для рассады на 1 га 0,5-0,6 кг	10-20.05	05-15.15
10	Пересадка в горшки саженцев	Образование 3-4 листьев	05-10.06	01-10.06
11	Образование посевных грядок	70 см в глубину	20-25.06	20-30.06

12	Влагозарядковый полив	600-700 м³/га	25-30.06	01-10.07
13	Посадка саженцев в открытое пространство	Вручную1 га 41-35 тысяч растений	01-15.07	15.07-01.08
14	Полив для выроста	600 м³/га	После посева	
15	Полив для роста	600-700 м³/га 18-19 раза	20.07-01.11	20.07-01.11
16	Междурядовая обработка	3 раза, 10-12 см в глубину	25.07-10.11	25.07-10.11
17	Очистка о сорняков	2 раза вручную		
18	1- ая подкормка минеральными удобрениями	Карбамид-200 kг/га, суперфосфат-150 кг/га	25.07-10.08	25-10.07
19	2- ая подкормка минеральными удобрениями	Аммиачная селитра-150 кг/га, суперфосфат100 кг/га, хлористый калий -50 кг/га	20-30.08	15-25.08
20	3- я подкормка минеральными удобрениями	Аммиачная селитра -200 кг/га	15-25.09	10-20.09
21	Меры борьбы против вредителей и болезней	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При необходимости	
22	Сбор урожая	Сбор вручную в 3 этапа.	15-20.11	10-20.11

7-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в весенний период мокови

			Сроки	
Nº	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята	В северных районах Дашогузског о велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка от растений площадей	Вручную	10-20.10	01-10.10
2	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	10-20.10	01-10.10
3	Полив перед вспашкой при необходимости	700-800 м3/га	15-25.10	10-20.10
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат-500 кг/га, хлористый калий-50 кг/га, гнилой навоз 20-30 т/га	01-20.11	15-25.11
5	Проведение вспашек	27-30 см в глубину	20.11-30.11	15.11-25.12
6	Подравнивание	Поперечное	20-30.01	10-15.01
7	Чизельной, граблевой боронолирование	Вдоль и поперек 16-18см	20-30.01	10-15.01
8	Образовние грядок для посева	На расстоянии 70 см	01-10.02	15-20.01

1	2	3	4	5
9	Влагозарядковый полив	600-700 м3/га	05-10.02	20-25.02
10	Проведение посева	8 кг/га	15.02-01.03	01-15.03
11	Полив для выроста	600-700 м ³ /га	После посева	
12	Меры борьбы против вредителей и болезней	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	*	вредителей и редотвращения
13	Полив для роста	700-800 м ³ /га, каждые 4-5 дня до полного всходов, каждые 8-10 дня после всходов, 12-15 раз для урожая	15.03-10.06	01.04-10.05
14	Междурядовая обработка и 1- ая подкормка минеральными удобрениями	карбамид-100 кг/га, суперфосфатт-150 кг/га, хлористый калий-50 кг/га	10-20.04	15-25.04
15	1- ая подкормка минеральными удобрениями	Аммиачная селитра-150 кг/га, суперфосфат-150 кг/га	15-25.05	10-20.05
16	Сбор урожая	Собирается вручную	20-25.06	20-30.06

8-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в летний период моркови

			Сроки	
Nº	Агртехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята.	В северных районах Дашогузского велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка от растений площадей	С помощью механизмов	15-20.06	10-20.06
2	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	При необходимости	
3	Полив перед вспашкой	700-800 м 3 /га	20-25.06	15-25.06
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат-500 кг/га, хлористый калий-50 кг/га, гнилой навоз 40-50 т/га	20-25.06	15-30.06
5	Проведение вспашек	27-30 см в глубину	25-30.06	15-30.06
6	Подравнивание	поперечное	25-30.06	15-30.06
7	Чизельной, граблевой боронолирование	Вдоль и поперек 16-18 см	25-30.06	25.30.06
8	Образование посевных грядок	На расстоянии 70 см	01-10.07	05-10.07

9	Влагозарядковый полив после посева	800 м ³ /га	05-16.07	05-10.07
10	Проведение посева	С помощью сеялок 2-3 ряда, 8 кг/га	15-25.07	05-15.07
11	Полив для выроста	700 м ³ /га	После посева	
12	Меры борьбы против вредителей и болезней	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При необходимости	
13	Полив для роста	800 м ³ /га по правилу, до выроста семян каждые 4-5 дней, после выроста 8-10 дней, для урожая 12-15 дней, всего-12-14 раз	01.08-25.10	01.08-20.10
14	Междурядовая обработка и 1-ый раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями	Аммиачная селитра-200 кг/га, суперфосфат-150 кг/га, хлористый калий-50 кг/га	20-25.08	
15	2-ой удобрять дополнительно минеральными удобрениями	карбамид-100 кг/га, суперфосфат- 150 кг/га	05-10.09	01-10.09
16	Сбор урожая	Собирать с помощью механизмов, собирать вручную фасовка в мешки	10-20.11	15-30.10

9-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в весенний период сахарной свеклы

			Сроки	
№	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята	В северных районах Дашогузского велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка от растений площадей	Вручную	10-20.10	01-10.10
2	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые гербициды по правилу	10-20.10	01-10.10
3	Полив перед вспашкой	700-800 м ³ /га	15-25.10	10-20.10
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат-500 кг/га, хлористый калий-50 кг/га, гнилой навоз 20-30 т/га	01-20.11	15-25.11
5	Проведение вспашек	27-30 см в глубине	20.11-30.11	15.11-25.12
6	Подравнивание	Поперечное	20-30.01	10-15.01
7	Чизельной, граблевой боронолирование	Вдоль и поперек 16-18 см	20-30.01	10-15.01
8	Образование посевных грядок	На расстоянии 70 см	01-10.02	15-20.01

1	2	3	4	5
9	Влагозарядковый полив	600-700 м ³ /га	05-10.02	20-25.02
10	Проведение посева	Сеялками на грядки 1-2 ряда, 10-12 кг/га	15.02-01.03	01-15.03
11	Полив для выроста	700 м ³ /га	После посева	
12	Меры борьбы против болезней и вредителей	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При появлении болезней или болезней	вредителей и предотвращения
13	Полив для роста	700 м ³ /га, пока полностью не вырастут 4-5 дней, после выроста 8-10 дней, 13-16 раз	20.03-10.06	15.04-05.06
14	Междурядовая обработка и 1-ый раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями	карбамид-100 кг/га, суперфосфат150 кг/га, хлористый калий-50 кг/га	10-20.05	15-25.04
15	2-ой удобрять дополнительно минеральными удобрениями	Аммиачная селитра-200 кг/га, суперфосфат-150 кг/га	15-25.04	10-20.05
16	Сбор урожая	Сбор механизмами	20-25.06	20-30.06

10-ая таблица Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий выращивания в летний период сахарной свеклы

			Сроки	
№	Агротехнические мероприятия	Нормы	В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и южных районах Лебапского велаята.	В северных районах Дашогузског о велаята и Лебапского велаята
1	2	3	4	5
1	Очистка от растений площадей	С помощью механизмов	15-20.06	10-20.06
2	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые по правилу гербициды	При необходимости	
3	Полив перед вспашкой	700-800 м ³ /га	20-25.06	15-25.06
4	Удобрение перед вспашкой	суперфосфат-500 кг/га, хлористый калий-50 кг/га, гнилой навоз 20-30 т/га	20-25.06	15-30.06
5	Проведение вспашек	27-30 см в глубину	25-30.06	15-30.06
6	Подравнивание	поперечное	25-30.06	15-30.06
7	Чизельной, граблевой боронолирование	Вдоль и поперек 16-18 см	25-30.06	25.30.06
8	Меры борьбы против сорняков	Рекомендуемые по правилу гербициды	При необходимости	

1	2	3	4	5
9	Влагозарядковый полив	600-700 м³/га	05-16.07	05-10.07
10	Проведение посева	С помощью сеялок в грядки 1-2 ряда, 10-12 кг/га	15-25.07	05-15.07
11	Полив для выроста	700 м ³ /га	После пол	шва
12	Меры борьбы против болезней и вредителей	Рекомендуемые по правилу фунгициды и инсектициды	При необход	имости
13	Полив для роста	700 m ³ /га по правилу пока семя не прорастет4-5 дней, после выроста 8-10 дней12-15 раз	15.08-25.10	10.09-20.10
14	Междурядовая обработка и 1-ый раз удобрять дополнительно минеральными удобрениями	Аммиачная селитра-200 кг/га, суперфосфат-150 кг/га, Хлористый калий-50 кг/га	20-25.08	
15	2-ой удобрять дополнительно минеральными удобрениями	карбамидt-100 кг/га, суперфосфат-150 кг/га	05-10.09	01-10.09
16	Сбор урожая	Собирать с помощью механизмов, собирать вручную фасовка в мешки	10-20.11	15-30.10

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ВЫРАЩИВАНИЕ ПОМИДОРОВ, ПЕРЦА, БАКЛАЖ	AH
Выращивание рассады в теплицах и уход за ними	4
Посадка саженцев овощей в открытых площадях	5
Уход за зелеными овощами, высаженными в открытых площа	дях 5
ВЫРАЩИВАНИЕ ПОМИДОРОВ	
Биология томатов	7
Характеристика сортов помидоров	8
Выращивание помидоров без рассад	13
Семеноводство помидоров	14
Хранение помидоров	15
Агротехнические меры при выращивании помидоров	16
ВЫРАЩИВАНИЕ ПЕРЦА	
Биология перца	18
Характеристики сортов перца	19
Агротехника выращивания перца	24
ВЫРАЩИВАНИЕ БАКЛАЖАНА	
Биология баклажана	27
Характеристика сортов баклажана	27
Агротехника выращивания баклажана	28
Севооборот овощей	29
Болезни и вредителипомидоров, перца и баклажана	29
ВЫРАЩИВАНИЕ ОГУРЦОВ	
Биология огурцов	33
Характеристика сортов огурца	34
Агротехника выращивания огурцов	
Семена огурцов	
Основные вредители и болезни огурца	
ВЫРАЩИВАНИЕ КАПУСТЫ	
Биология капусты	43

Характеристика сортов капусты	44
Агротехника выращивания капусты	47
Семеноводство капусты	48
Основные вредители, болезни и меры борьбы с капустой	49
ВЫРАЩИВАНИЕ МОРКОВИ	
Биология моркови	51
Характеристики сортов моркови	51
Агротехника выращивания моркови	53
Семена моркови	54
Основные вредители и болезни моркови	57
ВЫРАЩИВАНИЕ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ	
Агротехника выращивания свеклы	59

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТУРКМЕНИСТАНА

ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

ПОСОБИЕ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Составители: А. Аклыев, К. Мамметгулов, Ш. Аннамырадов, О. Палванмырадов, М. Оразгулыева

Ответственный редактор: А. Гапуров