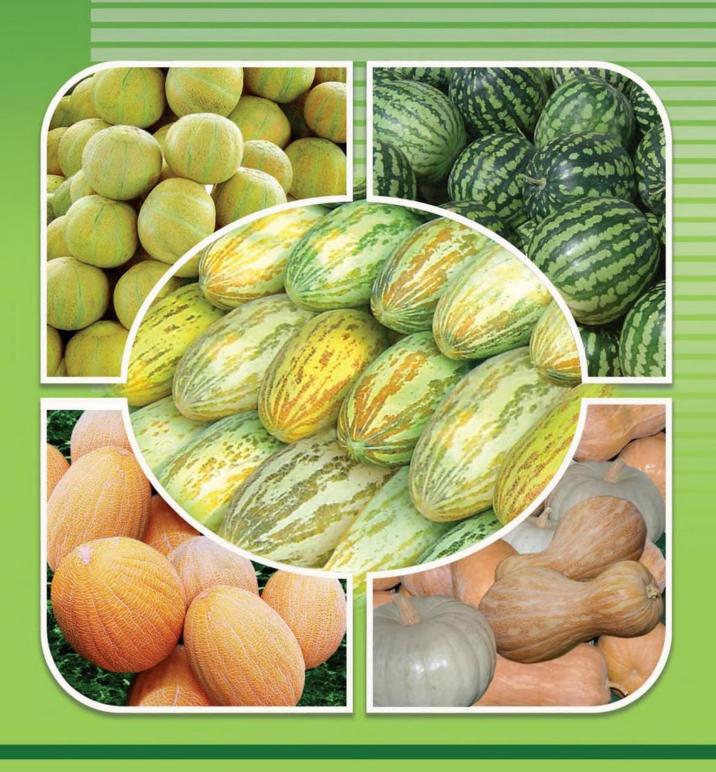
# ПОСОБИЕ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР



## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТУРКМЕНИСТАНА

## ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

## ПОСОБИЕ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

Утверждена и представлена для публикации решением 8-го заседания Научно-технического совета при Министерстве сельского хозяйства и экологии Туркменистана от 17 октября 2020 года.

Ашхабад Туркменская государственная издательская служба 2021 **Пособие по выращиванию бахчевых культур.** – А .: Туркменская государственная издательская служба , 2021.

В пособии представлена информация о сроках, правилах и нормах проведения агротехнических мероприятий выращиванию бахчевых культур в естественных климатических условиях исследований страны на основе результатов производственной практики, передовой проводимых Сельскохозяйственном научно-производственном центре.

Пособие предназначено для специалистов сельского хозяйства, арендаторов, учителей и студентов высших и средних профессиональных учебных заведений.

#### Рецензенты:

Й. Сопыев - начальник Ахалского научно-производственного

опытно-экспериментального хозяйства, кандидат

сельскохозяйственных наук.

Г. Новрузов – Кандидат сельскохозяйственных наук,

заведующий отделом испытательного Научно-производственного центра Туркменского

сельскохозяйственного института

ТДКП № ., 2021

КБК

© Министерство сельского хозяйства и окружающей среды Туркменистана, 2021.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В период процветания нашего суверенного государства под мудрым руководством уважаемого Президента проводятся масштабные реформы в сельском хозяйстве нашей страны. Большое внимание уделяется внедрению передового опыта, передовых технологий и аграрной науки в сельское хозяйство. Землевладельцам и арендаторам, работающим в сельском хозяйстве нашей страны, созданы все условия для получения хорошего урожая с земли, для зажиточной и благополучной жизни.

Дыни, арбузы и тыквы, которые являются продуктами бахчевых, издревле использовались людьми в качестве высококачественной пищи. Это связано с тем, что продукты бахчевых содержат большое количество сахара (10-17%), витаминов, магния, фосфора, цинка и ряда других полезных элементов. Эти культуры не только используются как пища, но некоторых из них, которые имеют высокую пищевую ценность, варят и сушат.

Среди фруктов, производимых в нашей стране, нет еды, которая могла бы конкурировать с туркменской дыней, распространившейся по странам мира своим сладко-сахарным вкусом, красотой и славой.

Основная задача всех сельскохозяйственных рабочих и каждого фермера - создать изобилие бахчевых продуктов в нашей стране и вывести Туркменистан на уровень мировых стандартов.

Сегодня одним из наиболее важных вопросов является повсеместное внедрение в производство высокоурожайных, фруктовых, термостойких и устойчивых к болезням, высокоурожайных сортов для получения устойчиво высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

Задача увеличения производства плодоовощной продукции требует внедрения их в производство за счет создания высокоурожайных, качественных, устойчивых к вредителям, болезням и неблагоприятным условиям природы сортов, улучшения агротехники их выращивания.

Результаты исследований и опыт работы лидеров отрасли показывают, что своевременные агротехнические мероприятия по

уходу за бахчевыми культурами позволяют им выращивать высокие урожаи.

Основываясь на вышеизложенном, это руководство было подготовлено для повышения осведомленности наших фермеров о выращивании бахчевых культур. В нем даются рекомендации по правилам и срокам проведения агротехнических мероприятий при выращивании бахчевых культур в различных почвенно-климатических условиях страны.

## БИОЛОГИЯ БАХЧЕВЫХ РАСТЕНИЙ

Арбуз, дыня и тыква, которые являются бахчевыми культурами, относятся к семейству тыквенных. Это однолетние растения, требующие высокой температуры, влажности, света и плодородия почвы. Поэтому их семена высевают в открытом грунте при температуре не ниже 15°C, а полная всхожесть достигается через 10-12 дней. После прорастания семян первые настоящие листочки появляются у дыни на 5-6 дней, у арбуза - на 7-10 дней, у тыквы - на 5-8 дней. Посеянные семена начинают прорастать через 25-30 дней после всходов.

Посевы дыни относятся к односемейным растениям по полу, т.е. как отцовские, так и материнские цветки образуются на одном корнеплоде. Материнские цветки появляются через 10-15 дней после начала цветения. У раннеспелых сортов бахчевых женские цветки начинают появляться первые основания 4-11 листьев, образующихся на основном стебле, у основания 15-18 листьев у среднеспелых сортов и у основания листьев. 20-25 у позднеспелых сортов. Образование отцовских цветков также происходит в том же порядке, что и выше. Цветение у огородных культур осуществляется с помощью ветра, пчел и насекомых. Скорость цветения и опудривания бахчевых культур зависит от температуры, качества сельскохозяйственных мероприятий, особенно от температуры почвы и воздуха. Когда температура воздуха ниже 20-25°C и влажность не ниже 40-50%, цветение нормальное, а когда условия падают ниже нормы, опыление и удобрение идут плохо. В период вегетации бахчевых культур чем лучше уход и чем благоприятнее погодные условия, тем быстрее они цветут, тем выше урожай и тем быстрее другие периоды выращивания. После прорастания посевов их плоды созревают через 30-35 дней.

Бахчевые культуры - это культуры, богатые питательными Правильное использование удобрений веществами. при выращивании бахчевых культур не только увеличивает их урожайность, НО улучшает ИХ вкусовые И качества И устойчивость, увеличивает раннее созревание растений. При подкормке бахчевых культур они больше нуждаются в азотных, фосфорных и калийных удобрениях.

#### Период созревания бахчевых культур

По срокам созревания туркменские дыни делятся на 4 группы. К скороспелым дыням относят такие сорта, как Сорокадневный, Замча, Замы, Карам, Монти, Тернек. Эти дыни дают 18-23 тонны с гектара. Количество сахара в спелых дынях 14-18%. Раннеспелые дыни хранят мало, их используют только для сушки.

В группу летних дынь входят Вахарман, Эмир, Месек, Шекерпалак, Белая Бровь, Акмарал, Бабаших, Голубая сеть, Белая дыня, Молочная дыня и другие. Сладость летних спелых дынь достигает 14-19%. Летние спелые дыни используют не только для сушки, но и для перекуса.



1-ый рисунок. Спелый урожай дынь

В группу осенних дынь входит ряд сортов дынь, таких как Гаррыгыз, Гулабы, Пайендеки, Кара Гант, Сарыгыз, Ходжапеш, Игдаяпрак, Дыня Загара, Ширин Бисек, которые хранятся до весны следующего года.

В группу зимних дынь входят Арчин, Акхам, Алма гулаби, Мыхмансовар, Омир баки, Дашогуз гулаби, Сары гулаби и другие сладкие сорта, которые могут храниться длительное время.

В настоящее время арбузов в Туркменистане выращивают очень мало. Сорта арбузов Астраханский, Ак Суйри, Аласуйри, Зимний-344, Джейхун и Дуегыргиз, выращиваемые в основном в промежуточный период, завезенные из Российской Федерации, уже давно выращиваются в производстве. Кроме того, выращиваются гибридные сорта импортных раннеспелых арбузов.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ ДЫНИ

#### Сорта дынь

Сорокодневка - раннеспелый сорт, созревает через 50-60 дней после массового прорастания. Дыни этого сорта округлые, стебель тонкий, средний вес 0,8-1,5 кг. Вкус плода сладкий, содержание сахара достигает 10-12%. Применяется свежим. Дыню нельзя хранить долго. Его нельзя сушить и перевозить далеко.



2-ой рисунок. Сорт дыни сорокадневка

Заамы - раннеспелая дыня, созданная в нашей стране, после прорастания семян дыни созревают за 65-70 дней. Плод округлый, вес внешнего среза 2-3 кг. Вкус сладкий, содержание сахара 12-14%. Урожайность с гектара 18-20 тонн. Употребляется свежим, держится недолго, не подходит для транспортировки в отдаленные районы.

Вахарман растущий всемирно известный средне туркменский сорт, созревающий через 85-90 дней после прорастания. Плод слегка округлый, светло-желтый, голубоватой сеткой, вес плода 3-6 кг. Сладость очень высокая,

содержание сахара до 19%. Урожайность достигает 25-30 тонн с гектара. Его едят свежим и готовят высокую сушку. Вахарман - один из самых культивируемых сортов в нашей стране.

**Красный гулабы-498** - туркменские сорта прорастают через 90-95 дней после посадки и массового прорастания. Плод удлиненно-яйцевидной формы, приподнятый. Мякоть белая, плотная, толстая и потная, сочная. Вес плода 3-6 кг, урожайность 25-30 тонн с гектара. Количество сахара в спелых плодах 16-17%. Подходит для зимнего хранения и перевозки на дальние расстояния.

Дашогузский гулабы - этот сорт, относящийся к осенним и зимним дыням, на постоянной основе создается на Дашогузской сельскохозяйственной опытной станции путем непрерывной единственной селекции из местного сорта черной розы. От созревания до созревания проходит 84-105 дней. Плоды яйцевидной формы, массой 4-5 кг, урожайностью 26 тонн с гектара. Мякоть слегка желтоватая, плотная, сочная, на вкус 4,5-5,0 балла, содержит 11,0% сахара, удобна для транспортировки в отдаленные места, может храниться до мая следующего года.



3-ий рисунок. Сорт дыни Вахарман

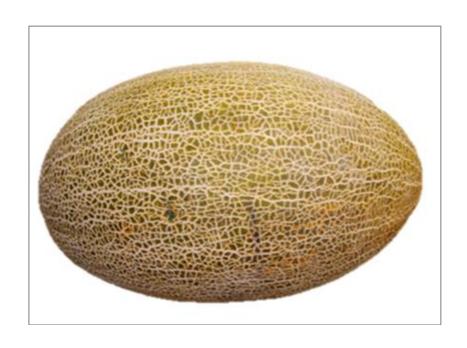


4-ый рисунок. Сорт дыни красный гулабы-498

Желтый гулабы - яйцевидно-удлиненные, длиной 40-60 см, массой 4-5 кг, с 2-4 плодами в ягодах, плод 25-30 м/га, плодоножка тонкая, мякоть плотная, плотная, ароматная. Очень сладкая на вкус, количество сахара 16-17%. Высаживается поздно, созревает поздно, созревает за 85-90 дней. К марту подходит для перевозки в самые далекие места, вкус становится слаще. Широко возделывается в Ахалском, Марыйском, Лебапском и Дашогузском велаятах. Имеет улучшенный вид Yellow Rose-497. Срок посева 10-20 апреля в Туркменистане.

Ала гурбек - сорт созревает в промежуточный период. После массового прорастания растение созревает через 85-90 дней. Средний вес плодов 4-6 кг, урожайность с гектара 26-34 тонны. В нем 13-15% сахара. Подходит для перевозки на дальние расстояния. Местный сорт Дашогузского велаята.

Спелая (Бишек)- поздно, созревает через 105-110 дней дыня. Плод удлиненно-яйцевидной формы, массой 2-4 кг. Слишком узко. Мякоть белая, плотная, ароматная, содержание сахара 14-15%. Подходит для хранения и транспортировки на большие расстояния, при хранении мягко смягчается. Местоположение — Дашогузский велаят.



5-ый рисунок. Сорт дыни гулабы

**Акмарал** - промежуточный вид, созревает в среднем за 75 дней. Луковица удлиненной формы, массой 3-4 кг, желтоватого цвета. Кожура тонкая и твердая. Мясо густое, вкусовые качества 4,5-5 баллов, содержание сахара 12%. Урожайность 25-30 *m/га*. Не подходит для дальних перевозок. Он предназначен для еды, перекусов и консервирования.

**Сорт дыни Томускы** - старинная дыня, созревает летом, созревает за 70-85 дней. Плод весит 3-4 кг, урожайность 21-27 тонн с гектара. Толщина мяса 5-6 см, умеренно плотные, очень сочные, сладкие на вкус, сладость 4,8 балла, количество сахара 11-12%. Подходит для транспортировки в близлежащие места, наиболее долговечен для хранения в промежуточных дынях.

Эмиратская - одна из промежуточных летних дынь, созревает за 80-90 дней. Плоды стрейч, средний вес 3-5 кг. Мякоть плотная, ароматная, очень сладкая, содержание сахара в плодах 15-16%. Очень подходит для сушения. Не подходит для транспортировки или хранения на большие расстояния из-за частых трещин.

**Гаррыгыз-700** - один из самых популярных сортов позднего приготовления, созданный в Туркменистане. Дыни у него хрустящие, плодоножки толстые, подходят для длительного хранения. Чем дольше хранится фрукт, тем он слаще на вкус. Мякоть дыни плотная, белого цвета, сладкая на вкус, содержание в ней сахара до 19%. Этот сорт в основном высаживают поздно, и

его созревание занимает около 4 месяцев. Урожайность 30-40 m/гa. Средний вес плода 4-10  $\kappa r$ .



6-ой рисунок. Срок созревания сорта дыни Акмарал



7-ой рисунок. Спелая дыня

#### Сорта арбуза

**Урожайный** - раннеспелый сорт, созревает через 70-75 дней после массового прорастания. Плод шаровидный, поверхность гладкая, массой в среднем 3,5-4  $\kappa$ г. Арбуз содержит 7-7,5% сахара, 8,7-11,1% сухого вещества, витамин С 7,2-10,5  $\kappa$ г/ $\kappa$ г, сладость 3,9-4 балла. Урожайность с гектара 20-21 тонна.

**Ахал** - промежуточный сорт, созревает через 80-90 дней после прорастания семян. Плод шаровидной формы, зеленого цвета, с темной полосой. Средний вес плода 3,8-4,2  $\kappa z$ . Количество сахара в плодах 8,5-9%, сухих веществ 8,2-11,4%, витамина С 6,6-8,7  $mz/\kappa z$ . Урожайность с гектара 22-25 тонн.



8-ой рисунок. Астраханский сорт арбуза

Джейхун - позднеспелый туркменский сорт, созревающий через 90-104 дня после полного прорастания. Плод крупный, удлиненной формы, с внешней стороны с зеленой полосой. Средний вес плода 4-5 кг. Вкус арбуза сладкий, содержание сахара 8,5-9%, сладость 4,2-4,6 балла, портативный и прочный. Урожайность с гектара 21-23 тонны. Сорт в основном выращивается в Лебапском велаяте.

**Зимний-344** - умеренно позднеспелый сорт, созревает через 95-100 дней после всходов. Плод шаровидной формы, светло-зеленого цвета, весит в среднем 3,5-4,5 кг. Толщина стебля 1,8 см.

Содержание сахара в плодах 7,5-8,2%, сухих веществ 8-9,1%, сладости 3,5-4 балла. Урожайность с гектара 23-25 тонн. Подходит для перевозки арбузов в отдаленные районы.



9-ый рисунок. Сорт Сердар



10-ый рисунок. Собранный урожай арбуза

**Весна** - туркменский сорт, который созревает в промежуточный период и созревает через 80-82 дня после массового прорастания семян. Стебли густо изогнутые и имеют длину 2,5-2,8 *м*. Плод округло-красный с темной внутри, на вкус

сладкий, массой 5-6  $\kappa$ 2, плодоножка умеренно толстая. Количество сахара в спелых плодах 9,2-9,6%, сухого вещества 9,6-10,2%. Урожайность с гектара 26-30 тонн.

Сердар - сорт, выращиваемый в промежуточный период, созданный в нашей стране и созревающий через 82-83 дня после массового прорастания семян. Жук густо изогнутый и имеет длину руки 2,6-2,9 метра. Возьмем арбуз круглый, вес сладкого 4,7-6 кг. Урожайность с гектара 25-30 тонн.

Кроме того, арбузы Crimson Sweet импортные и выращивают 2-3 гибридных сорта раннеспелых арбузов.

#### Сорта тыквы

Сорт тыквы местная - местный сорт, который с давних времен высаживают в нашей стране. Его семена созревают через 105-110 дней после массового прорастания. Тыква у этого сорта длинная, грушевидной формы, с поясом. Готовая тыква желтого цвета, плодоножка тонкая. Он весит 4-6 кг. Мякоть этой тыквы плотная и сладкий на вкус. Количество сахара в приготовленной тыкве достигает 11%. Урожайность с гектара достигает 25-30 тонн.



11-ый рисунок. Местный сорт тыквы

**Местная каменная тыква** - это широко культивируемая, очень зернобобовая тыква в нашей стране. Через 100-105 дней после массового прорастания семян тыква созревает. Размер

тыквы средний, округлый, яйцевидной формы, стебель тонкий. Мясо средней толщины, желтого цвета, сладкое. Количество сахара в косточковой тыкве достигает 7-8%. Он дает высокие урожаи, является длинным, ухоженным и не повреждается при транспортировке в отдаленные районы.



12-ый рисунок. Местная каменная тыква



13-ый рисунок. Сорт тыквы Тыква Хан

**Тыква Хан** - позднеспелый сорт, вырастающий за 130-140 дней. Тыква у него моложе и имеет две стороны, размер средний.

Кожура неровный, с тонкими полосами, проходящими через половину, с пятнами темно-синего цвета. Нога тонкая и твердая. Толщина мяса средняя, оно желтовато-оранжевого цвета, очень плотное, более сухое и сладкое. Размер полости, где располагаются семена, средний, желтого цвета. В условиях Туркменистана эта тыква дает высокие урожаи. Он может храниться долгое время и подходит для транспортировки в отдаленные районы.

#### АГРОТЕХНИКА БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

#### Очистка полей от сорняков

Чтобы улучшить качество стада, участки, где будет посажена дыня, необходимо осенью очистить от сорняков и остатков ранее посевных культур. Рекомендуется проводить работы в южных районах страны с 10 по 20 октября, а в северных - с 1 по 20 ноября.

Вы должны использовать 6-8 литров гербицида Глифос или Раундап на гектар против многолетних трав (деготь, тростник, акация, печка и т.д.), которые повреждают садовые культуры. Хорошо работает, если в период с 10 по 20 октября работы проводить в южных районах перед стадом.

Для улучшения качества стада орошается  $600 \text{ } \text{ } \text{м}^3/\text{г} \text{a}$  воды на участках, где будут посажены бахчевые культуры. Работы запланированы на 15-25 октября в Ахалском, Балканском, Марыйском и Лебапском велаятах (южные районы).

#### Удобрение перед вспашкой

Для получения высоких урожаев бахчевых культур рекомендуется перед вспашкой внести 15-20 тонн навоза, 200 кг суперфосфата и 50 кг хлористого калия из минеральных удобрений на гектар. Удобрения рекомендуется вносить в южных районах с 1 по 20 ноября и в северных районах с 15 по 30 октября.

#### Зяблевая вспашка

Правильная и своевременная вспашка - важная агротехническая мера, обеспечивающая эффективное засоление почвы, орошение, питание сельскохозяйственных культур и эффективную борьбу с вредителями, болезнями и сорняками. Оптимальным временем для пересадки стада считается вторая половина октября на участках, свободных от люцерны или злаков. Посев хлопка проводится в ноябре и середине декабря,

после чего уборка производится на площадях, свободных от овощей и других культур.

Зяблевая вспашка проводится на глубину 30-32 см. На участках, где слой глины более глубокий, его следует вспахивать на глубину 35-40 см, но достаточно раз в 3 года вспахивать глубиной 40 см, а остальные вспахивать на глубину 30-32 см. На участках засоленной почвой И грунтовыми рекомендуется загонять стадо на глубину 27-30 см. Глубина земель на вновь застроенных территориях должна составлять 22-25 см, а в последние годы ее следует увеличить до 30-32 см. Для этого нужно увеличивать глубину земель на 2-3 см в год. После возделывания таких вновь возделываемых навозными культурами, смягчение нижней части пахотного слоя на 10-12 см за один раз и перенос плуга на глубину 28-30 см предотвращает образование почвы навозом. Срок выполнения работ 1-25 ноября во всех районах страны.

#### Подготовка почвы к посеву

Посадочные участки в саду перед посевом весной оформляют (крест-накрест) выравнивателями. двусторонним районах работы ведутся с 20-30 марта, в северных с конца марта по 10 апреля. После выравнивания земля делится на канавы для сбора сточных вод и тронной воды. Размер полей должен составлять 0.15-0.25 га на легких почвах и 0.25-0.35 га на средних и тяжелых почвах в зависимости от их механического состава. В этих местах работы по резьбе, сгребанию и штукатурке следует проводить с двух сторон на глубине 16-18 см. Он должен пройти в южных районах с 1 по 10 апреля, а в северных с 10 по 20 апреля. Перед посевом следует опрыскать однолетний гербицид против сорняков. После этого места посадки прорисовываются на расстоянии 180 см и поддерживается влажная вода из расчета 700  $M^3/2a$ . Работы планируется провести в южных районах с 5 по 30 апреля, а в северных - с 15 апреля по 5 мая.

#### Посев

Исследования показали, что урожай дыни выше, когда сажают сорго, злаки, помидоры, перец, капусту, миндаль,

морковь, горох, фасоль и горох. Семена дыни, арбуза для прорастания требуют много тепла и влаги. Поэтому посев рекомендуется проводить при температуре 12-15°C в 10-сантиметровом слое почвы.

Чтобы ускорить созревание дыни и получить высокий урожай, очень важно знать наилучшие сроки для каждого региона в соответствии с естественными погодными условиями.

Неблагоприятными считаются ранний посев этой культуры, а также очень поздний посев. Очень ранние сроки посадки еще более неудачны в Дашогузском велаяте, поскольку некоторые годы - это последние дни апреля или начало мая, когда посевы холодные. По данным многочисленных опросов, такая ситуация повторяется каждые 10-12 лет.

Вне зависимости от погодных условий дыня при раннем посеве сеет много семян в почву, и значительная ее часть повреждается, подгнивает, и в результате семена редко прорастают. Поэтому посев следует проводить на глубину 8-10 *см* при температуре +12+13°C. Наиболее благоприятная температура для прорастания семян дыни +15+16°C.

Исследованиями было установлено, что семена начинают прорастать при температуре почвы  $+10+12^{\circ}$ С и прорастают при  $+15^{\circ}$ С, жаре  $+20+25^{\circ}$ С, а при достаточной влажности и воздуха измельченные семена начинают прорастать через 2- 3 дня, затем прорастают через 5-6 дней. При температуре почвы ниже  $+10^{\circ}$ С семена не могут прорасти и загнить. Если семена, которые не были измельчены перед посевом, недостаточно теплые, чтобы прорасти, они часто лежат в земле.

Сухие семена считаются хорошими для раннего посева. В теплое время года, когда семена измельчают и сеют 24 часа в сутки, урожайность увеличивается на 20% за счет быстрого удаления голубей. Если семена измельчить и отложить на 1-2 дня без последующего посева, прорастание семян нарушится и качество ухудшится. Поэтому слабо измельченные или засохшие семена следует сажать рано.

В Дашогузском велаяте поздние сорта дынь на зиму не следует высаживать слишком поздно (до 15 июня), потому что плоды дыни, образовавшиеся из-за холодной осенней погоды, они не полностью созреют. Их урожайность снижается, а вкусовые качества ухудшаются.

В Балканском, Ахалском, Марыйском велаятах и в южных районах Лебапского велаята ранний срок посадки 20-30 марта. В этих регионах лучшее время для раннего посева 1-10 апреля, среднего 10-20 апреля, а для позднего 20-30 апреля.

Ранний посев в остальных районах Лебапского велаята начинается 1 апреля. Лучший период с 5 по 15 апреля, среднесрочный с 15 по 25 апреля, а крайний срок с 25 апреля по 5 мая.

В Дашогузском велаяте ранний посев начинается 5 апреля, при благоприятном периоде 10-20 месяцев, среднесрочном периоде 1-20 мая и позднем сроке 1-15 июня.

Во всех районах Балканского, Ахалского, Марыйского велаятов и в южных районах Лебапского велаята к концу апреля следует также высаживать дыни, созревшие в середине и конце лета из-за палящей летней жары. Если эти сорта по-прежнему высаживаются в мае или июне, следует учитывать, что проказа, бахчевые мухи, чертополох и другие вредоносные насекомые, появившиеся в последнее время, наносят большой вред урожаю.

В Дашогузском велаяте, когда дыни высаживаются на территориях, свободных от пшеницы или других зеленых культур, считается, что они способны давать хорошие урожаи, что позволяет земле производить два урожая в год. В Дашогузском велаяте нельзя откладывать посев с 20 июня, когда бахчевые сажают после пшеницы. В этом велаяте, когда посев озимых дынь откладывается от указанного времени, период вегетации дынь сокращается, и их урожай не созревает.

При посеве бахчевых культур на небольших (до 1 га) полях посев проводят вручную, а на больших площадях с помощью сеялки расходуется 4-5 кг семян на гектар. При раннем посеве семя высыпается более поверхностно, а в более позднее время семя высыпается глубже. Таким образом, посев в песчаные, легкие почвы высаживают на глубину 5 см, в глину на глубину 3-4 см. Если на глубине 7 см дыня прорастает очень медленно, а при опускании ниже 7 см семена не прорастают.

Посев дыни следует проводить в линию 90 х 70 см.

Посев арбуза следует проводить в линию 180 х 97 см.

Посев тыквы следует проводить в линию 180 х 200 см.

Для более раннего выращивания бахчевых культур семена и 25-30-дневные саженцы высаживают в открытом грунте под

временным укрытием туннельной формы, прикрытым пленкой. Исследования показывают, что семена арбуза дают хорошие результаты при посадке под пленку 1-10 марта и 15-25 марта. При выращивании арбузов и дынь в открытом грунте их урожай достигает на 15-25 дней раньше, чем урожайность без пленки в обычное время.

#### Полив сельскохозяйственных культур

Выращивание высоких урожаев бахчевых культур зависит от своевременной подачи воды. К тому времени, когда урожай начинает созревать, их потребность в воде высока.

Хотя бахчевые культуры устойчивы к засухе, они хорошо себя чувствуют, если вовремя поддерживать их во влажном состоянии. Недостаток или избыток влаги во время роста тормозит рост дыни или создает неблагоприятные условия для сбора урожая, что приводит к чрезмерному росту растений. В обоих случаях урожайность снижается.

Цветение бахчевых культур - самый ответственный период ее развития. В это время на материнских цветках образуются плоды, прошедшие опыление и оплодотворение. Чем больше зародышей цветков или плодов образуется в бахчевых культурах и чем больше они удерживаются от побега, тем выше их урожай. период цветения ЭТИХ культур максимальная В влажность почвы в слое с корнями должна быть не менее 65-70%. исследования Многочисленные показали, Как последовательности растения лучше растут. только влажность почвы достигнет 65-70% от ее влагоемкости, следует поливать следующий раз. Если в это время вода не поступает, сначала останавливается рост бахчевых культур, после чего проводятся испытания культур - почек, зародышей цветов и плодов. По мере того, как растение растет, его потребность во влаге увеличивается.

Период перехода от одной воды к другой варьируется в зависимости от погодных условий и степени их развития. Расстояние до источника воды сокращается по мере того, как масса начинает цвести и плоды растут, а затем немного удлиняется, пока дыня не созреет.

Полив для проращивания бахчевых культур регулируется на уровне  $600 \, m^3/гa$ .

Орошение осуществляется через тайники. Металлические или полиэтиленовые трубы, сифонные трубы и амортизаторы с устройствами контроля потока воды устанавливаются на концах гидроизоляции тайников для отвода воды во все тайники.

Длина тайника составляет 100-200 метров в зависимости от покрытия земли и водопоглощающей способности почвы. Орошение каждой лошади не должно занимать более 1-2 дней. Орошение более эффективно, если оно проводится по заранее проложенной линии.

В зависимости от механического состава почвы и расположения грунтовых вод, дыням дают всего в 5-7 раз больше арбуза, а иногда и в 8-10 раз больше воды. Количество подаваемой воды каждый раз должно составлять 700 кубометров на гектар. Сбор воды для выращивания сельскохозяйственных культур проводится каждые 10-12 раз перед уборкой урожая, 6-7 раз после уборки урожая и 8-10 раз из расчета 700 м³/га в течение 15-16 дней во время уборки урожая.

Мелиорация продолжается в южных районах с 10 мая по 30 августа, а в северных - с 20 мая по 25 августа.

#### Уход за бахчевыми культурами

Первую продёргиванию проводят после массовых всходов для нормального роста растений. На каждом гнездовом посеве нужно оставить по 2 растения. Вторая задача изоляции заключается в том, что когда растения дают 3-4 настоящих листа, в каждой клетке остается одно здоровое растение.

период вегетации бахчевых культур культиватором проводится трехрядный междурядный посев для смягчения почвы и удаления сорняков до обнаружения семян. Глубина обработки должна составлять 12-14 см. За это время гряды 2-3 нагреваются размягчаются. раза И основания лодок Промежуточная работа проводить в южных районах с 15 мая по 30 июня, а в северных - с 25 мая по 10 июля.

Первую подкормку посевов минеральными удобрениями проводят при появлении 3-4 настоящих листьев. Затем на гектар вносят 150 кг мочевины и 200 кг суперфосфата. Работы

планируется провести в южных районах с 25 мая по 5 июня, а в северных - с конца мая по 10 июня. Второй раз подкармливают минеральными удобрениями 150  $\kappa$ 2 аммиачной селитры и 50  $\kappa$ 2 хлористого калия на гектар. В южных районах работы ведутся с 20 июня по 10 июля, в северных - с 25 июня по 10 июля.

#### Рассада бахчевых культур

Важно использовать семена при посеве, чтобы получить максимальный урожай бахчевых культур (дыни, арбуза, тыквы).

Умышленное опыление бахчевых культур. Поэтому при посадке семян дыни на посев их сорта следует высаживать на расстоянии не менее 1000 метров друг от друга. Агротехника бахчевых культур, выращиваемых для производства семян, аналогична агротехнике, выращиваемой для продовольственных культур. Поскольку получение семян бахчевых культур занимает времени, используется период весеннего посева. бахчевых культур, засеянных семенами, первую проводят путем удаления больных, измененных растений до цветения. Во второй раз, когда посевы созреют для чистоты, изменения их внешнего вида следует удалить. В третий раз собирают неубранные заранее дыни и арбузы. Собранные на посевной материал дыни и арбузы загружаются в грузовики, доставляются к местам посева и транспортируются с помощью посевных машин. Полученные семена засыпают в деревянные ведра или бетонные ямы для брожения в течение 12-15 часов. Таким образом, соки вокруг семян быстро смываются. Семена дважды промывают чистой водой и сушат в тени. Чтобы полностью очистить и отобрать высушенные семена, они проходят через чистящие машины типа Petkus Super и хранятся в тканевых мешках.

Сроки посева, линии и агротехника бахчевых, арбузов, высеваемых на семеноводство, не отличаются от таковых товарного сада. Но когда дыни и арбузы сеют для получения семян, отдельные сорта следует высаживать на расстоянии не менее 500 и 1000 метров друг от друга, учитывая, что это намеренно опыляемые растения. Для получения семян следует отбирать их хорошо созревшие сорта.

Семена дыни и арбуза выдерживают в специально сделанных бетонных ямах или деревянных контейнерах (бочках) 10-12 часов, удаляют известь и промывают семена чистой водой. Затем полученные семена просушивают под ситом, то есть на тонких заштрихованных участках, и семена хорошо просушивают. Высушенные семена очищают, сортируют и складывают в мешки. Снаружи пакетов должны быть надписи с указанием названия сорта, места происхождения, тепла, чистоты, всхожести, влажности и других показателей.

Из тонны семян можно получить 14-16  $\kappa$ г дыни, 8-10  $\kappa$ г арбуза и 5-10  $\kappa$ г тыквы. С посевной площади на гектар семян получают 60-100  $\kappa$ г семян дыни, 120-150  $\kappa$ г арбуза и 80-120  $\kappa$ г семян тыквы.

#### Основные болезни и вредители бахчевых культур

При выращивании бахчевых культур они в основном содержат бактериоз: бактериальный некроз (Erwinia carnegiena), влажная гниль (Erwinia carotovora pv. ncarotovara), бурая пятнистость (Erwinia ананас), грибковые заболевания (Alternaria cucumerina), Alternaria cucumerina (Alternaria cucumerina), антракноз (Colletotrichum orbiculare), серкоспороз (Cercospora citrulina) и ложной проказой.



14-ый рисунок. Листья огурцов зараженные ложными проказами

**Ложная проказа** (*Pseudoperonospora cubensis*) является наиболее распространенным заболеванием бахчевых культур и поражает в основном дыни, арбузы, тыкву и огурцы. Болезнь сначала вызывает появление пятен на листьях растения, которые со временем становятся светло-зелеными, а затем коричневыми. Края пятен имеют угловатую форму и располагаются между жилками листьев и сливаются между собой. На обратной стороне листа, сначала белой, а затем серой, гриб образует грибки (*14-ый рисунок*). Больные листья скручивают, а затем сушат. Споры патогенных грибов разносятся ветром и различными видами.

Меры борьбы с болезнями. Предотвращаются такие меры, как посадка здоровых и устойчивых сортов против бахчевых севооборотов, проведение уход 3a ПОЛЯМИ В требованиями соответствии агротехники, И удаление дезинфекция остатков больных растений. В зависимости от типа заболевания, вызванного химическими веществами, использовать рекомендованные фунгициды (например, ридомил золото, патамил, топаз или фуллпа).

Вредители, которые чаще встречаются в бахчевых культурах и влияют на количество и качество урожая, включают соки, бахчевых бабочек, саранчу и бахчевых мух. Эти вредители замедляют формирование урожая, оставляя урожай вне развития, снижая урожайность и снижая качество. Самая опасная из них - дынная муха.

Дынная муха (Myopardalis pardalina Big.), особенно вредны для таких культур, как дыни, арбузы, тыква, огурцы и помидоры. В отсутствие этих культур личинки мух также могут переходить на другие культуры и корм. Зимуют дынные мухи в почве в виде кукол на глубину 3-8 см. Там же они и спариваются. Муха откладывает яйца под кору только что собранных зародышей дыни. Наши исследования показали, что муха может пролететь до 5-8 километров, и что одна из них может отложить до 100-123 яиц на 10-15 дынь. Через 2-7 дней из яиц вылупляются личинки, прокалывают мякоть дыни и переходят в среднюю полость, где питаются 8-15 дней. Затем черви прокалывают кору и попадают в почву, где она становится ложным слоном (куклой) и улетает через 13-21 день. Мухи живут в среднем 40-60 дней, и столько дней уходит на формирование поколения. В условиях нашей страны при благоприятном году (влажная, влажная погода)

может давать до 5 поколений. Если меры борьбы с вредителями не будут выполнены вовремя и на высоком уровне, до 60-95 процентов урожая, который будет собран, будет потеряно, а качество снизится.

Борьбу с вредителями следует сочетать с агротехническими мероприятиями и мерами химической борьбы. Перетягивание земли на глубину 30-32 см от агротехнических мероприятий, замораживание и замораживание сточных вод зимой, проведение севооборота или замены культур, борьба с сорняками снижает количество вредителей. Одна из важнейших задач - устранение вредных вредителей. Поврежденные плоды следует поднести к краям поля и надежно закопать в вырытой ямке на глубине 1,0 метра. Растительные остатки в поле следует поджечь на месте и Чтобы полностью искоренить вредителей, рекомендуемые химические вещества распылить следует трижды: первый раз, когда начнут формироваться зародыши, второй раз - во время массового формирования зародышей, и третий раз - через 6-7 дней после второго.

#### Сбор урожая

Одна из важнейших работ является своевременная уборка урожаев. Сбор урожая следует начинать после того, как в поле полностью созреют 15% дыни и арбуза. Массовый сбор урожая продолжается после 65% созревания плодов до наступления холодов.

Обычно раннеспелые сорта дыни и арбуза дают 3-5 плодов на каждом корне, позднеспелые - 1-2 плода на дыне и 3-4 плода на арбузе. А вот бахчевые культуры дают еще больше плодов при благоприятных климатических условиях и качественном уходе.

Это занимает от 20 до 70 дней в зависимости от вегетационного периода посаженных сортов, а иногда и больше, в зависимости от наступления года, чтобы бахчевые культуры созревали с того момента, когда они начинают плодоносить.

В период созревания бахчевых культур цвет стебля дыни меняется на желтый, красный или промежуточный, в то время как арбуз и тыква также меняют цвет своих плодов во время созревания. Линии дынной сетки становятся более заметными. Небольшие трещинки образуются на внешней стороне стебля

нескольких разновидностей. Раннеспелые сорта источают приятный аромат. С дыни раннеспелых и среднеспелых сортов легко срезаются плодоножки. У позднеспелых сортов начало сеткообразования означает, что дыня спелая, когда арбуз созревает, он сушит усы рядом со стеблем, а спелые тыква меняют цвет.



15-ый рисунок. Собранный урожай дыни

Приложении

1-ая таблица

Агротехнические меры при выращивании дынь

|    |  |   | Сро   | КИ   |
|----|--|---|---|--|
| Nº | Агротехнические мероприятия                            | Правила   | В Ахалском,<br>Балканском,<br>Марыйском<br>велаятах и в<br>южных районах<br>Лебапского<br>велаята | В Дашогузском<br>велаяте и в<br>северных<br>районах<br>Лебапского<br>велаята |
| 1  | 2  | 3   | 4   | 5  |
| 1  | Очистка территории от сорняков и растительных остатков | Руками  | 10-20.10  | 01-20.10   |
| 2  | Проведение мер по борьбе с сорняками                   | Рекомендуемые гербициды, как правило  | При необходимости   |  |
| 3  | Полив перед вспашкой (при необходимости)               | 600-700 м³/га   | 15-25.10  |  |
| 4  | Удобрение перед вспашкой                               | Суперфосфат 200 $\kappa$ г/га, калий хлорид 50 $\kappa$ г/га, навоз 15-20 $m$ /га | 10-25.11  | 01-25.11   |
| 5  | Вспашка  | 27-30 см  | 10-25.11  | 01-15.11   |
| 6  | Выравнивание   | Поперечное сечение  | 20-30.03  | 01-10.04   |
| 7  | Чизель, борона и гребень                               | По ширину и длину 16-18 см  | 01-10.04  | 01-20.04   |

## Продолжение 1-ой таблицы

| 1  | 2  | 3  | 4                                     | 5                    |
|----|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 8  | Проведение мероприятий по борьбе с сорняками | Рекомендуемые гербициды, как правило   | При необходимости                     |                      |
| 9  | Выведение посевной грядок                    | 180 <i>см</i> друг от друга  | 05-15.04                              | 15-20.04             |
| 10 | Полив  | 600 -700 м³/га   | 05-30.04                              | 15.04-05.05          |
| 11 | Посев  | 4-6 <i>кг</i> семян на гектар, глубиной 6-8 <i>см</i> на гектар или посевом                    | Ранний :01-10.04<br>Поздно : 20-30.04 | 10-20.04<br>01-15.05 |
| 12 | Полив для всходов                            | 600 м³/га  | После г                               | юсева                |
| 13 | Полив период вегетации                       | 600 <i>м³/га</i> тыквы (6-7 раз), каждые 10 дней до сбора урожая, каждые 6-7 дней при цветении | 05.05-30.08                           | 15.05-30.08          |
| 14 | Продёргивание                                | Вручную положите 1 здоровый хорошо развитый корень на 1 метр рядами.                           | 10-25.05                              | 20.05-15.06          |
| 15 | Междурядная обработка                        | 3 раза   | 15.05-30.06                           | 25.05-10.07          |
| 16 | Смягчение и шлифование корней                | 2 раза   | 15.05-30.06                           | 25.05-10.07          |
| 17 | Прополка сорняков                            | Рукой 2 раза   | 15.05-20.07                           | 25.05-30.07          |
| 18 | 1-я подкормка минеральными<br>удобрениями    | Карбамид-150 кг/га,<br>Суперфосфат- 200 кг/га  | 25.05-05.06                           | 30.05-10.06          |
| 19 | 2-ая подкормка минеральными<br>удобрениями   | Аммиачная селитра 150 кг/га,<br>хлорид калия 50 кг/га  | 20.06-10.07                           | 25.06-10.07          |

Продолжение 1-ой таблицы

| 1  | 2                                     | 3  | 4   | 5           |
|----|---------------------------------------|--|---|-------------|
| 20 | Меры борьбы с вредителями и болезнями | Рекомендуемые инсектициды и фунгициды, как правило | При необходимости   |             |
| 21 | Сбор спелых дынь, получение семян     | Своевременный сбор спелых дынь                     | Ранние сорта<br>15-30.06<br>Летние сорта<br>01.07-20.08<br>Поздние сорта<br>20.08-30.09 | 20.06-25.09 |

**Примечание:** В зависимости от погодных условий рекомендуемые правила и агротехнические сроки могут отличаться.

## Агротехнические мероприятия при выращивании арбуза

|    |  |   | Сроки   |  |
|----|--|---|---|--|
| Nº | Агротехнические мероприятия                            | Правила   | В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и в южных районах Лебапского велаята | В Дашогузском<br>велаяте и в<br>северных<br>районах<br>Лебапского<br>велаята |
| 1  | 2  | 3   | 4   | 5  |
| 1  | Очистка территории от сорняков и растительных остатков | Руками  | 10-20.10  | 01-20.10   |
| 2  | Проведение мероприятий по борьбе с сорняками           | Рекомендуемые гербициды, как правило  | При необходимости   |  |
| 3  | Полив перед вспашкой (при необходимости)               | 600-700 м³/га   | 15-25.10  |  |
| 4  | Удобрение перед вспашкой                               | Суперфосфат 200 <i>кг/га</i> , калий хлорид 50 <i>кг/га</i> , навоз 15-20 <i>m/га</i> | 01-20.11  | 15-30.10   |
| 5  | Вспашка  | 27-30 см  | 01-25.11  | 20.10-15.11  |
| 6  | Выравнивание   | Поперечное сечение  | 20-30.03  | 01-10.04   |

## Продолжение 2-ой таблицы

| 1  | 2                                       | 3  | 4                    | 5                       |
|----|---|--|----------------------|-------------------------|
| 7  | Чизель, борона и грести                 | По ширину и длину<br>16-18 <i>см</i>   | 1-10.04              | 10-20.04                |
| 8  | Проведение мер по борьбе с<br>сорняками | Рекомендуемые гербициды, как правило   | 05-20.04             | 15-25.04                |
| 9  | Проведение посевных грядок              | 180 <i>см</i> друг от друга  | 05-15.04             | 15-25.04                |
| 10 | Полив                                   | 600 -700 м³/га   | 05-20.04             | 15-25.04                |
| 11 | Посев                                   | 4-6 кг семян на гектар, глубиной 6-<br>8 см на гектар или посевом                              | 10-30.04<br>15-25.06 | 10-25.04<br>15.05-15.06 |
| 12 | Полив для всходов                       | 600 м³/га  | После                | посева                  |
| 13 | Полив в период вегетации                | 600 <i>м³/га</i> тыквы (6-7 раз), каждые 10 дней до сбора урожая, каждые 6-7 дней при цветении | 01.05-30.08          | 10.05-25.08             |
| 14 | Продёргивание                           | Вручную положите 1 здоровый хорошо развитый корень на 1 метр рядами.                           | 05.05-15.07          | 15.05-30.06             |
| 15 | Междурядная обработка                   | 3 раза   | 15.05-30.06          | 25.05-10.07             |

Продолжение 2-ой таблицы

| 1  | 2  | 3  | 4   | 5                       |
|----|--|--|---|-------------------------|
| 16 | Смягчение и шлифование корней              | 2 раза   | 15.05-30.06   | 25.05-10.07             |
| 17 | Прополка сорняков                          | Рукой 2 раза   | 15.05-20.07   | 25.05-30.07             |
| 18 | 1-я подкормка минеральными<br>удобрениями  | Карбамид-150 <i>кг/га</i> ,<br>Суперфосфат- 200 <i>кг/га</i> | 25.05-05.06   | 30.05-10.06             |
| 19 | 2-ая подкормка минеральными<br>удобрениями | Аммиачная селитра 150 кг/га,<br>хлорид калия 50 кг/га        | 20.06-10.07   | 25.06-10.07             |
| 20 | Меры борьбы с вредителями и болезнями      | Рекомендуемые инсектициды и фунгициды, как правило           | При необходимости   |                         |
| 21 | Вытаскивание фруктов и ягод из балки       | Руками   | 10.06-20.08   | 15.06-25.08             |
| 22 | Сбор спелых дынь, получение семян          | Своевременный сбор спелых дынь                               | Ранние сорта<br>01.06-15.09<br>Поздние сорта<br>20.07-25.10 | 10.06-25.09<br>10-25.10 |

**Примечание:** В зависимости от погодных условий рекомендуемые правила и агротехнические сроки могут отличаться.

## 3-я таблица

Агротехнические меры при выращивании тыквы

|    | Атротелин ческие меры при выращивании тыквы            |   |   |  |  |  |
|----|--|---|---|--|--|--|
|    |  |   | Сро   | ки   |  |  |
| Nº | Агротехнические мероприятия                            | Правила   | В Ахалском, Балканском, Марыйском велаятах и в южных районах Лебапского велаята | В Дашогузском<br>велаяте и в<br>северных<br>районах<br>Лебапского<br>велаята |  |  |
| 1  | 2  | 3   | 4   | 5  |  |  |
| 1  | Очистка территории от сорняков и растительных остатков | Руками  | 10-20.10  | 01-20.10   |  |  |
| 2  | Проведение мероприятий по борьбе с сорняками           | Рекомендуемые гербициды, как правило                        | При необходимости   |  |  |  |
| 3  | Полив перед вспашкой (при необходимости)               | 600-700 м³/га   | 15-25.10  |  |  |  |
| 4  | Удобрение перед вспашкой                               | Суперфосфат200 кг/га, калий хлор 50 кг/га, навоз 15-20 m/га | 01-10.11  | 15-30.10   |  |  |
| 5  | Вспашка  | 27-30 см  | 01-25.11  | 20.10-15.11  |  |  |
| 6  | Выравнивание   | Поперечное сечение  | 20-30.03  | 01-10.04   |  |  |

## Продолжение 3-ей таблицы

| 1  | 2  | 3  | 4                 | 5           |
|----|--|--|-------------------|-------------|
| 7  | Чизель, борона и грести                      | По длину и ширину 16-18 см   | 20-30.03          | 10-20.04    |
| 8  | Проведение мероприятий по борьбе с сорняками | Рекомендуемые гербициды, как правило   | При необходимости |             |
| 9  | Выведение посевной грядок                    | 180 см друг от друга   | 25-30.03          | 05-15.04    |
| 10 | Главная вода                                 | 600 -700 м³/га   | 25-30.03          | 05-15.04    |
| 11 | Посев  | 4-6 кг семян на гектар, глубиной 6-8 <i>см</i> на гектар или посевом                           | 01-10.04          | 10-20.04    |
| 12 | Вода, в период всхожесть                     | 600 м³/га  | После посева      |             |
| 13 | Вода, вегетационного периода                 | 600 <i>м³/га</i> тыквы (6-7 раз), каждые 10 дней до сбора урожая, каждые 6-7 дней при цветении | 01.05-20.08       | 10.05-25.08 |
| 14 | Продёргивание                                | Вручную положите 1 здоровый хорошо развитый корень на 1 метр рядами.                           | 01-25.05          | 10.05-05.06 |
| 15 | Междурядная обработка                        | 3 раза   | 15.05-30.06       | 25.05-05.07 |
| 16 | Смягчение и шлифование корней                | 2 раза   | 15.05-30.06       | 25.05-10.07 |
| 17 | Прополка сорняков                            | Рукой 2 раза   | 15.05-20.07       | 25.05-30.07 |

Продолжение 3-ей таблицы

| 1  | 2  | 3   | 4                 | 5           |
|----|--|---|-------------------|-------------|
| 18 | 1-ая подкормка минеральными<br>удобрениями | Карбамид-150 кг/га,<br>Суперфосфат- 200 кг/га         | 25.05-05.06       | 30.05-10.06 |
| 19 | 2-ая подкормка минеральными<br>удобрениями | Аммиачная селитра 150 кг/га,<br>хлорид калия 50 кг/га | 20.06-10.07       | 25.06-10.07 |
| 20 | Меры борьбы с вредителями и болезнями      | Рекомендуемые инсектициды и фунгициды, как правило    | При необходимости |             |
| 21 | Сбор спелых тыкв, получение семян          | Своевременный сбор спелых тыкв                        | 10.08-20.09       | 01.08-30.09 |

**Примечание:** В зависимости от погодных условий рекомендуемые правила и агротехнические сроки могут отличаться.

## СОДЕРЖАНИЕ

| Введение  | 3  |
|---|----|
| БИОЛОГИЯ БАХЧЕВЫХ РАСТЕНИЙ                          |    |
| Период созревания бахчевых культур                  | 5  |
| Характеристика сортов дыни                          | 7  |
| Сорта дынь  | 7  |
| Сорта арбуза  | 12 |
| Сорта тыквы   | 14 |
| АГРОТЕХНИКА БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР СЕЛЬСКОГО<br>ХОЗЯЙСТВА | )  |
| Очистка полей от сорняков                           | 17 |
| Удобрение перед вспашкой                            | 17 |
| Зяблевая вспашка                                    | 17 |
| Подготовка земли к посеву                           | 18 |
| Посев   | 18 |
| Полив сельскохозяйственных культур                  | 21 |
| Уход за бахчевыми культурами                        | 22 |
| Рассада бахчевых культур                            | 23 |
| Основные болезни и вредители бахчевых культур       | 24 |
| Сбор урожая   | 26 |
| Приложении  | 28 |

#### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТУРКМЕНИСТАНА

# ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

## ПОСОБИЕ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

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

Ответственный редактор: А. Гапуров