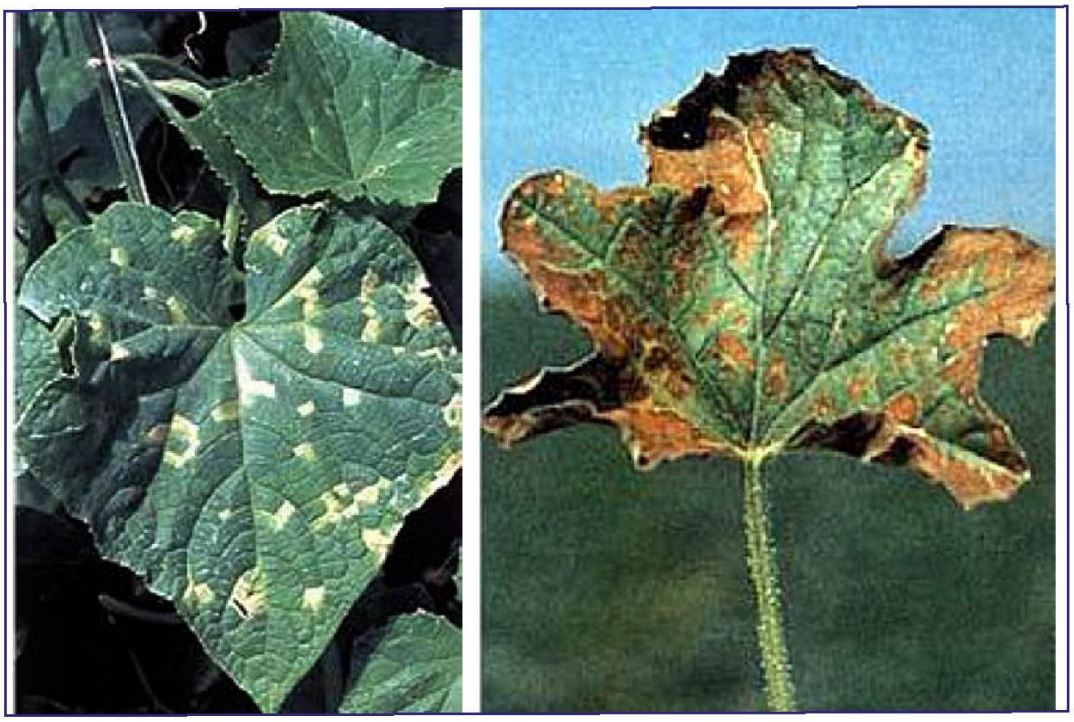
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ТУРКМЕНИСТАНА
ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ НИХ

Научно-производственное пособие



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ТУРКМЕНИСТАНА

ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

К. Маметгулов, Б. Юсубова

БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ НИХ

Научно-производственное пособие

Пособие одобрено редколлегией и рекомендовано в печать Министерством сельского и водного хозяйства Туркменистана Научно-техническим советом и Академией наук Туркменистана

Ашхабад
Наука
2018

UOK 632
M48

Мамметгулов К., Юсубова Б.
M48 Болезни бахчевых культур и меры борьбы против них. Научно-производственное пособие. // Под редакцией кандидата биологических наук А. Ёллыбаева. - А.: Наука, 2018. - 56 с.

В научно-производственном пособии даны сведения о методах основных болезней бахчевых культур, появлении, распространении микроорганизмов, передача болезней посевам, о вреде и способах проведения мер
Пособие предназначено для студентов, арендодателей, специалистов, преподавателей.

Рецензенты:

А. Аклыев – начальник отдела селекции овощных и бахчевых культур сельскохозяйственного научно-исследовательского института-к.с.х.н
М. Оразбаева - преподаватель кафедры растениеводства Туркменского сельскохозяйственного института-к.с.х.н.:

TDKP № 115, 2018 KBK 44.6

©Министерство сельского и водного хозяйства Туркменистана, 2018 г.
© Мамметгулов К., Юсубова Б., 2018
© Издательство Наука, 2018

Введение

В эпоху процветания нашего суверенного государства под руководством нашего Президента в год Туркменистан- сердце Великого шелкового пути все больше усиливается экономика аграрного сектора нашей страны. В связи с этим наш уважаемый Президент Туркменистана в сентябре 2017 года на собрании старейшин принятые решения и постановления в связи с развитием сельского хозяйства укрепил силу программы.

Уважаемый Президент Туркменистана создал условия, чтобы работать, создавать и получать высокий урожай с земли и иметь высокий уровень возможностей жить благополучной жизнью. Исходя из этого, закрепляется законодательство о труде и социальном обеспечении.

Наряду с выращиванием хлопка и пшеницы в нашей стране уделяется большое внимание уменьшению объемов импортируемых продуктов питания, дальнейшему усилению, увеличению изобилия товаров в нашей стране, в дальнейшем научно разрабатывать овощные культуры и их урожайность.

Положительно решены другие необходимые вопросы в обеспечении высококачественными семенами, минеральными удобрениями разных видов, современной мощной сельхозтехникой в бахчеводстве, земле, воде.

Нужны агротехнические меры, чтобы собрать обильный урожай бахчевых культур. во время их разработки, а также их выполнения научный от различных заболеваний, возникающих в период хранения урожая

на основании защиты. В связи с этим стоит важная задача перед земледельцами в развитие частного предпринимательства, увеличение продуктами экспортного потенциала, заменяющие импортные производство в нашей стране, эффективное использование земли за счет посадки различных культур, и при этом круглый год бережно, безотходно сохранить собранный урожай.

Эта задача имеет большое значение в выполнении успешного внедрения научных достижений в производство. Поэтому в пособии было решено предоставить информацию об эффективных способах в выращивании на нашей солнечной земле дыни, арбузов, тыквы, огурцов и других бахчевых культур, особенностях симптомов возникающих различных заболеваний, точное определение причины болезни, и принятии соответствующих агротехнических, химических мер против болезней.

1. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ НИХ

1.1. Бактериальная гниль бахчевых культур

Болезнь бактериальной гнили бахчевых культур. *(Erwinia carotovora pv. Carotovara),* бурая пятнистость (Erwinia ананас.n), бактериальный некроз *(Erwinia carnegiena).*

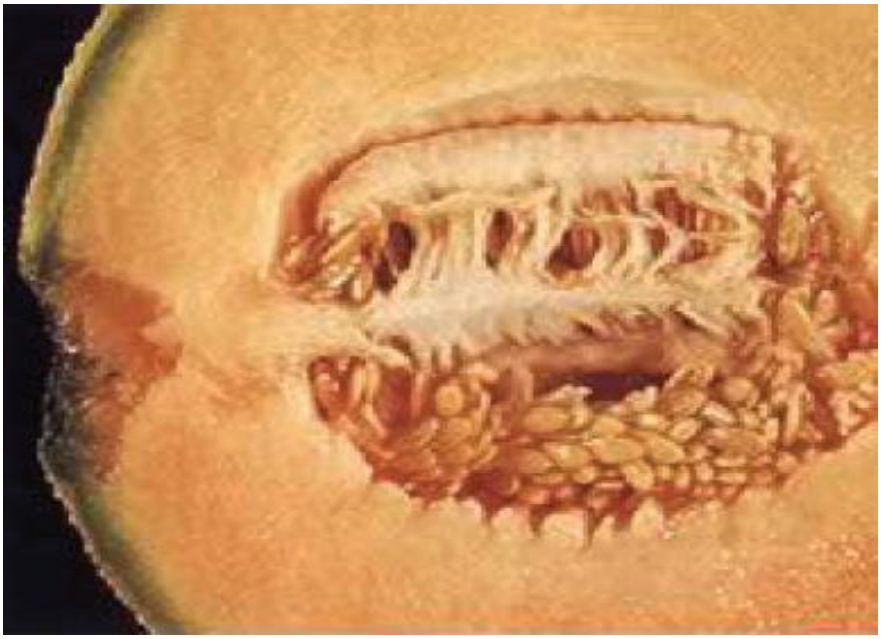
Бактериальная гниль встречается при испытаниях урожайности сельскохозяйственных культур. Псевдомонадное заболевание (влажная бактериальная гниль) в виде Pseudomonas burgeri Pot создает палочковидные бактерии. В семействе тыквенных в результате нарушения физиологических явлений в теле соответствующих растений происходит гниение. Бахчевые растения если плохо опыляются или появляется антракноз, другие гнилые болезни то, заболевание вызывается заразной бактериальной инфекцией. Болезнь может возникать и размножаться в течение вегетационного периода растения. На листьях растения образуются насыщенные зеленые пятна. Пора по мере прохождения становится коричневой. Часто на обратной стороне листа вы можете увидеть масляные пятна сбоку. Маслянистые пятна располагается вокруг центральной жилки листа и переплетается, образуя некроз (ожоги) размером 20-30 мм.

В течении дня, когда молодое растение образует 2-ые и 6-ые листочки в периоды высоких температур теряет состояние тургора. Но растение снова восстанавливает состояние тургора до раннего утра. Этот процесс длится несколько дней. В тканях стебля начинается явление мацерации расслоения и выделяется экссудат. При горизонтальном разрезе стебля вены и ткани водовода становятся коричневые. Растения в случае болезни гнили часто не засыхают, но отстают от развития. Нижние листья бахчевых культур высыхают. Между короткими члениками образуется большое количество цветков.

Урожай формируется ненормально, создается некрасивый вид. Влажная болезнь гнили в урожае бахчевых культур сначала образуют 1-2 мм водянисто-масляные пятна. Внешняя сторона бахчевых культур, заразивших бактериальной болезнью урожайного ствола бывает мягкой и образуются водянистые участки. Постепенно водянистые пятна разрастаются и распространяются повсюду. Заболевание попадает в посевы, то есть в центральную часть.

Патогенные растения, образующие болезнь быстро чернеют, распространяются и переносятся путем передачи в организм растения. Бывает серая мутность в местах образования семян, где образуется экссудат, и урожай становится полностью мягкой с водной массой. Заболевание много фиксируется в полевых условиях. В тепличных условиях встречается редко. Кроме того, в период уборки бахчевых культур урожай при помещении в контейнеры позволяет возникновению гнили. Внешняя сторона урожая бахчевых культур становится мягкой и начинает разлагаться.

В результате урожай загнивает. Это заболевание распространено в местах с жарким и влажным климатом. *(рис.2)*



1-ый рисунок . Болезнь коричневой пятнистости дыни

2-ой рисунок. Болезнь гнили дыни

К очагам распространения болезнь гнили бактерии может распространяться через заражение семян и не полностью разложившиеся растительных остатков. Устья и травмированные участки больного растения проникает в тело насквозь. Если в инкубационный период болезнь усиливается на 5-10 дней, то может повредить 40% и более часть урожая.

Меры борьбы. Для борьбы с болезнью собираются специально только здоровые урожайные семена, они очищаются и обрабатываются. Растения семейства тыквенных должны сажаться после перерыва 4 года для посадки. Заболевание в растениях следует обработать фунгицидом в момент появления всходов в семенной части. При необходимости заново следует использовать фунгицид.

Болезнь коричневых пятен встречается в условиях возникновения болезни гнили.

Коричневые пятна обнаруживаются в бахчевых культурах на дынях. На корках дыни появляются пятна желтовато-коричневые, плоские и плотные диаметром, диаметром до 4 см *(рисунок 1)*.

Бактериальный некроз и пятна сухих некрозов чаще всего встречается на корках дыни и арбузов.

Во внешних симптомах болезни красные пятна становятся коричневым. Пятна были больше 3 мм в диаметре. состоит из набора мертвых клеток. Внешние симптомы болезни у арбуза не указывается хорошо. Зато хорошо смотрится в мясистой внутренней части *(3 рисунок)*
Симптомы бактериального некроза кожуры дыни отличаются от арбуза. То есть первая мертвая клеточная ткань дыни хорошо внедряется во внутреннюю часть. Также на кожуре дыни образуются водоподобные круглые ударные образования. Бактериальный некроз изучен недостаточно.

Однако по некоторым данным в соответствии с неблагоприятным внешним воздействием в растениях возникает стрессовый процесс. Считается, что это приводит к возникновению болезни. Некоторые сорта дыни и арбуза подвержены бактериальному некрозу, не принимают бактерии болезни.

3-ий рисунок. Бактериальный некроз кожуры дыни

Мера борьбы. Посевы дыни, относящиеся к семейству тыквенных во время сбора урожая, чтобы предотвратить следует убирать гниение, не повреждая урожай. Дыни и арбузы в бахчевых культурах и другие культуры должны быть охлаждены после полного сбора урожая. При помещении урожая арбуза, дыни в контейнеры, должны проводиться профилактические мероприятия. То есть урожай нужно обрабатывать хлорированными растворами. Эту болезнь в профилактических мерах, особенно необходимо предотвратить в перегреве урожая. Урожай бахчевых культур следует беречь от механического повреждения.

1.2. Бактериальное увядание бахчевых культур

Бактериальное увядание создает бактерия Erwinia tracheiphila. Болезнь сильно повреждает огурцы и дыни. Арбуз, имеет низкое повреждение вредителями. При первых признаках болезни с течением времени увеличивается число на листьях растения увядшие зеленые листья и стебли
В результате растение полностью увядает, но не засыхает. Увядание растения может возникнуть в любое время периода развития. Особенно можно увидеть в период сильного роста растения. *(4 рисунок)*

По краям листьев больного растения выявляется хлороз (распад хлорофилла) и некроз (распад тканей растения). Со временем растение высыхает выявляется и полный некроз. В полевых условиях в растениях при диагностировании необходимо больные растения обрезать стебель по горизонтали. Части срезанных растений Разрежьте части стебля соединить вместе и аккуратно удалить.

Таким образом, в растениях с бактериальной болезнью выделяется липкое вещество или бывает в виде натягивающая нить.
Это вещество представляет собой бактериальный экссудат.

4-ый рисунок. Бактериальное увядание бахчевых культур

Бактериальное увядание распространяют листоеды. Одна ячейка принадлежит к распространению болезни увядания 11-точечная гусеница *(Diabrotica undecimpunctata howardi)* и южноамериканские листоеды. Пищеварительная система насекомых - являются носителем бактерий.

Эти вредители при питании листьями больных растений могут заразить болезнью увядания и стать носителем. При питании листьями здоровых растений образователи болезни увядания переводят к здоровым растениям. Этот фитопотаген содержится в остатках бактериальных растений не могут выжить до следующей стадии развития растения.

Мера борьбы. Дикие из семейства тыквенных растений не следует приближать к растениям семейства культурных тыквенных. Это предотвращают возникновение бактериальной болезни увядания во время раннего роста урожая. Более эффективный способ борьбы с этой болезнью состоит в уменьшении количества насекомых-переносчиков болезней.

2. ГРИБКОВЫЕ БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ НИХ

2.1. Болезнь альтернариоз в бахчевых растениях

Бактериальное увядание создает бактерия Erwinia tracheiphila Болезнь альтернариоз больше встречается в дынях и наносит небольшой вред огурцам кабачкам, арбузам. Создатель болезни грибки *Alternaria cucumerina* Первые признаках болезни альтернариоз появляются в верхней части листа.

На листьях бывают желтовато-коричневые пятна середина бывает беловатой. Пятна увеличиваются и превращаются в светло-коричневый цвет. Проникают в глубокий слой листа. Вены листа вокруг пятен темнеют. Эти места превращаются в сетчатый вид. На поверхности листа пятна образуют кольцевой вид. С течением времени круглые пятна покрывают всю часть листа. В результате листья выпадают. В урожаях дыни, арбуза и других бахчевых растений появляются следы от солнечных ударов. В бахчевых культурах количество сухих веществ уменьшается. Растение бывает влиятельным ветрам и солнцу. В дынях в круглом сдавленном виде сначала коричневые пятна, затем на поверхности дыни образуется мучнистый налет. Это образует шпоры переносчиков грибков, а затем цвет превращается в черный. В период сбора урожая незаметное нанесение вреда приводит к образованию этой болезни. Грибки, образующие болезнь альтернариоз содержатся в сорняках, окультуренных растениях и остатках растений. Споры грибков распространяются путем культиваторов, когда растения орошаются, ветра, воздуха и водяной капли, и с помощью рабочих работающих в полевых участках. Болезнь альтернариоз в теплую погоду, с наступлением осадков, орошение дождевым путем способствует возникновению распространения болезни. Болезнь альтернариоз может заразить растение в течение 2-8 часов с сохранением влажности на

поверхности листа. То есть степень инфекции на поверхности листа определяется во время сохранения воды. От капли воды продолжительность наступления влажности затягивает распространение болезни.

5-ый рисунок. Альтернариоз бахчевых культур

Меры борьбы. Против грибковых болезней должны обрабатываться фунгицидами. Также при болезни альтернариоз нужно использовать устойчивые сорта бахчевых культур. В земледельческих полях нужно проводить севооборот. Растения семейства тыквенных не нужно допускать на одном и том же поле не более одного года.

2.2. Болезнь антракноз бахчевых культур

Болезнь антракноз в бахчевых культурах встречается в дынях, огурцах и арбузах. Это заболевание вызывается грибком Colletotrichum orbiculare. Независимо от фазы развития грибковые болезни встречается в поверхностных органах. В листьях болезнь антракноза выявляет водянистые пятна. Эти пятна со временем становятся желто-коричневым, со временем увеличиваются. Пятна бывают коричневые а центральная часть беловатого оттенка. Лиственные жилки не ограничивают пятна.

В лиственных нитках растения и длинные желтые пятна на верхушках ветвей становятся коричневыми, смешиваясь друг с другом и удерживая весь лист.

На плодах бахчевых культур сформированы вида водянистых округлых сдавленных пятен. Их размеры увеличены и есть черные точки в центральной части. Уровень влажности в экстремальных условиях из черных точек текут споры розового или фиолетового цветов приклеенные грибковые споры. На

листьях арбуза бывают пятна черные. Поврежденный участок быстро сохнет. Это придает растению поджегший цвет. Образованный молодой урожай сохнет и скручивается, когда повреждает плодовое дерево. При грибковом заболевании молодняка бахчевых культур образуются черные водяные пятна. Это выявляет образование некрасивых плодов во внешнем виде. Болезнь растения сохраняется в ткани от одного периода развития до следующего периода развития. Возможность жить до 2-х лет при отсутствии основного растения.

Болезнь может распространяться через капли дождя, поливные воды, насекомые, одежды рабочих работающих на земледельческих полях, где использовались инструменты и другие материалы. Помимо этого, распространению антракноза может влияние жаркой влажной погоды. Если заболевание возникло в конце вегетации, качество продажи урожая снижается.

6-ой рисунок. Болезнь антракноз дыни

2.3. Болезнь серкоспороз бахчевых культур

Серкоспороз культур семейства тыквенных, часто вызывает повреждение арбузов, дынь и огурцов. Создатель болезней **Cercospora citrulina** это грибок. Первый симптом болезни растения возникает на первых сформировавшихся листьях. Пятна становится круглые или бесформенными. Симптомы болезней бывают в центре пятен на листьях часть белого, желтого, коричневого и светло-коричневого цвета, края пятен темно-фиолетовые или черные. Симптомы хлороза возникают на пораженных участках листа. Со временем хлорозы сливаются и приводят к пожелтению листьев. Сбрасывает листья растения. В бахчевых культурах образуется низкое и небольшое качество урожая. Для возбудителя при благоприятных

внешних условиях встречается на стеблях и ниточках листьев. Серкоспороз - не встречается в урожае бахчевых культур.

Серкоспороз - споры грибка вызывающие заболевание может распространяться на большие расстояния с воздушным потоком и холодными ветровыми течениями. Для распространения болезни требуется свободная вода и температура 26-32 градуса.

7-ой рисунок. Болезнь серкоспороз бахчевых культур

Меры борьбы. При болезни серкоспороз сначала нужно удалить зараженные растения. В хозяйстве нужно учитывать севооборот. Растения семейства тыквенных нужно сажать через 2-3 года**.** Вовремя нужно обрабатывать из химических средств-фунгицидом.

2.4. Гниль бахчевых культур

Botrytis cinera, Choanephora, гниль бахчевых культур cucurbitarum, Diplodia natalensis, Fusarium roseu, пенициллий digitatum, образующий виды грибов рода Pythium. Встречается гниль в дынях, арбузах и в семействах тыквенных бахчевых культур и в других культурах. Заболевание широко распространено и зависит от погоды и возбудителя. Урожай растения, принадлежащие к семействе тыквенных проникает внутрь грибков прикасающиеся с влажной почвой, травмированные лунки и место соединения цветка для грибков может быть заразным очагом повреждения бахчевых культур. Гниль грибковых болезней выявляется если посевы длительное время выращиваются при чрезмерной влажности. Также относящиеся к дыни, арбузам и другим семействам тыквенных. если подвергаются холоду, то появляется возможность к возникновению грибковых заболеваний.

Агротехнические мероприятия при выращивании сельскохозяйственных культур нужно проводить вовремя. Следует

поддерживать нормальную влажность почвы. Посевы следует обрабатывать фунгицидами.

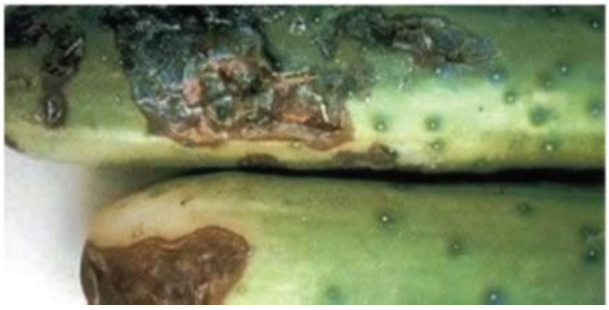
а)

б)

в)

г)

д)



е)

8-ой рисунок. Плодовая гниль бахчевых культур:
а - фузариозная гниль; б - серая гниль; в) - хоанефора гниль; г) - питиозная гниль; д) - фитофторозная гниль; е)- брюшная гниль

1-ая таблица

Виды и симптомы гниения плодов бахчевых культур

№	Виды болезни гнили	Наименование растений	Признаки болезней
1	Брюшная гниль	Дыня, огурец	Дыня, огурец образуются на поверхности касающейся земли. При гниении меняет цвет, становится желтовато-коричневым, темно-коричневым. В пораженных местах болезнью появляются небольшие трещины
2	Зеленая гниль	Дыня	Вместе с местом соединения с цветком и верхней частью дыни покрывается с зеленой, мягкой коркой.
3	Хоанефора гниль	Кабачки	Заболевание сначала поражает цветки кабачка. В его оболочке появляется белая мягкая плесень. В этом месте затем формируется чёрно-фиолетовые грибки в плодовой части. Кабачок бывает мягкой и водянистой.

2.5. Серкоспороз бахчевых культур

Заболевание серкоспороза вызывается бахчевыми культурами, часто дынями, повреждением огурцов. Вся болезнь относится к семейству тыквенных, может встречаться на бахчевых культурах. Болезнь эта вызывается грибком Pseudoperonospora cubensis. Это грибковое заболевание встречается повсеместно и широко распространено в тропических и субтропических районах. Болезнь серкоспороз, в первую очередь, выявляют пятна на листьях растения. Со временем пятна превращаются в светло-зеленые. Края пятен угловатые, а листья ограничивается прожилками и становится от желто-коричневого до коричневого.

Стечением времени пятна сливаются друг с другом и образуют поврежденные места листа. Грибки на обратной стороне листа образуют сначала белую затем серую корку. При увеличении влаги во внешней окружающей среде корки становятся серыми или фиолетовыми. Листья, поврежденные грибком высыхают и листья остаются на стебле без изменений. Листовая пластина скручиваются внутрь.

Если болезнь протекает тяжелее, то приводит к падению всех листьев растения и не вырастает в высоту урожая, образуемый объем поступающего

урожая не увеличивается. Грибки распространяются в недалекие от ветра расстояния.

Кроме того, может распространяться брызганием капли дождя, в земледельчестве рабочими и инструментами, которые они используют. Если содержание влаги в листьях высокое, уровень жизнедеятельности грибков повышается и болезнь в посевах становится высокой.

9-ый рисунок. Болезнь серкоспороз

Мера борьбы. к болезни серкоспороз нужно сажать устойчивые сорта. Своевременно в посеве семейства тыквенных должно обрабатываться фунгицидами. В районах, где болезнь распространена в большом количестве, то фунгицидов. нужно будет использовать на основе специального плана.

2.6. Фузариоз стеблей и корней бахчевых культур

Фузариозная гниль встречается в бахчевых культурах в арбузе, дыне, а также чаще в огурцах и гранатах. Заболевание широко распространено в Африке, Северной Америке, Австралии и других странах. Распространен в странах Азии. Возбудитель Fusarium solani.f.sp.в семействах тыквенных - грибок. Оба пола грибка вызывают это заболевание. 1-й род возбудителя - урожай бахчевых культур, повреждает стебель и корень, а 2-й пол повреждает только образовавшийся урожай. Симптомы заболевания аналогичны симптомам фузариозных болезней.

Если 1-й пол грибка вызывает заболевание у растения, он немного отстает от роста, 2-ой тип, урожай полностью в середине вегетационного периода высыхает. При фузариозной гнили корня в стебле образуется темно-коричневый цвет. Гниль со временем увеличивается, распространяется на

весь стебель. Пораженный участок стебля приобретает мягкую и мутную форму. Где грибок повреждается в сырую погоду выявляет белую корку. При уборке бахчевых культур возникает грибковая болезнь образуется очень сухая гниль. Место гнилого урожая закруглена и образует форму кольца.

Репродуктивные условия фузариозной гнили, в основном сохраняется у фитопотогенных грибков в почве и семенах. Молодые саженцы на ранних стадиях роста растений приводят к высыханию. Грибок вызывающий болезнь, это почвенная среда внешнего обитания, при прикасании плодов бахчевых культур может заразиться. Меры борьбы. Чтобы предотвратить грибковую болезнь надо использовать здоровые сорта. Грибок не может долго жить в почве. Поэтому в севообороте нужно сажать после 3 лет семейства тыквенных, это самый эффективный способ против борьбы с болезнью.

10-ый рисунок. Симптомы фузариозного увядания, которые иногда возникают в тыквах

2.7. Фузариозное увядание бахчевых культур

Заболевание встречается у огурцов, дынь, арбузов, которые относятся к семейству тыквенных. Грибок, вызывает болезнь в зависимости от бахчевых культур. Грибки в каждой культуре возникает определенное половое заболевание. Фузариоз грибковых заболеваний огурцов создает oxysporum f.sp. cucumerinum. Болезнь в дынях Fusarium oxysporum f.sp. melonis выявляет 4 пола.

В арбузе Fusarium oxysporum f.sp. niveum вызывает болезнь 3 пола грибков. Виды грибков в бахчевых культурах способны получать определенные полы. В молодых сеянцах зараженного растения возникает в

семенной части, начинает желтеть и выявляется сперва образовавшихся тканях. Это приводит к усыханию молодой рассады. Растение темнеет и сохнет. Ветви у взрослых растений быстро увядают. В результате растение полностью высыхает.

На одной стороне арбузной и дынной нити образуются часто темно-коричневые пятна и полностью распространяется по стеблю. Пятно выявляется в точке соприкосновения с почвой. Стебель дыни, арбуза при горизонтальном разрезе можно увидеть желтые оранжевые и коричневые цвета в тканях проводниках. Грибок, вызывающий болезнь фузариоз сохраняет активность в почве долгие годы. Споры грибка в земледельческих полях распространяется сельскохозяйственной техникой и заражается через больные растения. Грибок, вызывающий фузариоз распространяется через капли воды от частиц ветра, почвы. Грибок проникает через корни бахчевых культур в организм растений. Выявляется, когда температура почвы для активизации грибка будет достаточной.

11-ый рисунок. Фузариозное увядание бахчевых культур

Мера борьбы. Против болезни фузариоз нужно сажать устойчивые сорта. В земледельческих полях щелочность почвы бахчевых культур поддерживается на уровне 6,5. Почву следует удобрить азотным нитратом. Это снижает уровень роста грибка. Почвы следует обрабатывать паром.

2.8. Черная гниль стеблей бахчевых культур

Черная гниль культур семейства тыквенных повреждает корень соответствующих растений. Грибок Mycospharaella melonis, вызывающая болезнь. Болезнь черной гнили выявляется у ножек семенной части и молодые всходы быстро высыхают. У взрослых растений симптомы вначале болезни, в листьях в размере 5 мм круглой формы от темно-желтого до темно-коричневого образуются черные пятна.

Края пятен желтого цвета и имеют отделочный вид, со временем пятна высыхают, а листья опадают, если встряхнуть растение. Заболевание в основном выявляется, когда край листа увядает и пересекается к центру.

Появляются следы ран на стеблях, где образуются мелкие водянистые красновато-коричневого цвета клейкие круглые пятнисто образные кружочки. В конце болезнь распространяется на все место и приводит к засыханию ботвы. Урожай бахчевых культур при наличии признаков заболевания в тканях образуются мелкие черные плодовые части. Пятна бывают маслянистого зеленого цвета с увеличением размера превращаются в коричневый цвет. Грибок до следующего периода роста хранится в отходах растений и сорняках. Опять может распространяться через семена.

Заболевание старых растений в основном вызывается повреждением растений, насекомых при обрезке веток, сборе урожая происходит. Также в тепличных условиях низкая ночная температура и высокая влажность для распространения болезни может быть благоприятным условием. В период цветения растений с заражением болезни образованные плоды приводят к быстрому гниению при продаже на рынке.

***12 Рисунок*. Черная гниль тыквенного стебля**

Фитофторная гниль корня бахчевых культур Корневая фитофторная гниль встречается на бахчевых культурах которая относится к семейству тыквенных. Грибок Phytophthora capsici вызывающий болезнь принадлежит к роду Phytophthora. Эта болезнь встречается везде. Увядают молодые саженцы при болезни корневой фитофторной гнилью. Большинство бахчевых культур на ранних стадиях развития высыхают в результате

прохладной погоды. Однако у некоторых культур симптомы болезни в середине периода развития до срока формирования урожая выявляется внезапно. Во внешнем виде бахчевых культур не выявляются никакие признаки и не меняя цвета может внезапно увядать. Нижняя часть стебля на поверхности почвы превращается в черный или коричневый цвет и стебли засыхают. Однако в корне появляется мягкая водянистая гниль, которая бывает в промежутке между черной и коричневой. Гниль бывает в основном без запаха.

Чрезмерная влажность, плохой дренаж и увеличение высокой температуры способствует развитию болезни.

13-ый рисунок. Фитофторная корневая гниль бахчевых культур

Меры борьбы. Для мер борьбы фитофторной корневой гнили бахчевых культур уровень влажности почвы должен быть нормальным, почва всегда должна сохраняться мягкой. для улучшения дренажных работ в земледельческих полях должны быть борозды.

2.10. Кладоспориоз огурца болезнь (парша)

Кладоспориоз сильно повреждает огурцы. А также возникают в тыквах, дынях и кабачках. Грибок cladosporium cucumerinum вызывает болезнь.

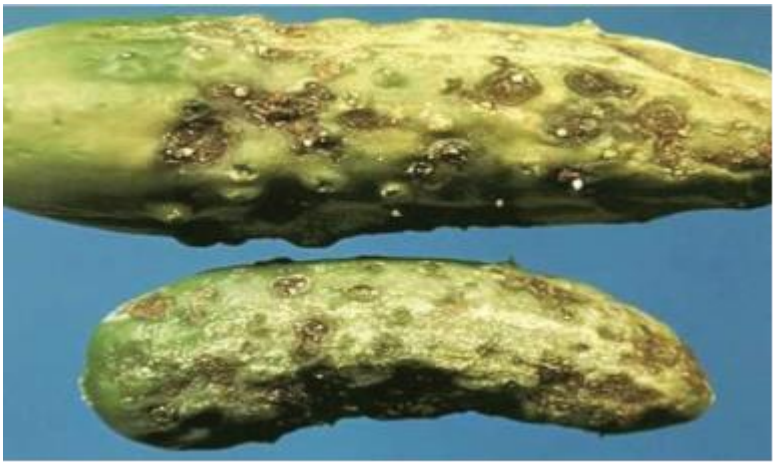
Кладоспориоз огурца. Симптомы болезни (парша) выявляют вид коричневых водянистых пятен на листьях. Край пятна отделан желтым цветом.

Когда заболевание возникает в тканях, этот участок становится водянистым. Членики больных растений бывают короткими, бывает похожа на мозаичную болезнь огурцов. В поврежденной ткани возможны формирование плесени. Его цвет может варьироваться от серого до

оливкового. Огурец - семя грибной дыни, грибок, вызывающий болезнь огурца кладоспориоз можно обнаружить в семенной части, стебле, листе и урожае. А также могут возникнуть водянистые пятна в новообразованном урожае. С увеличением урожая пятна тоже увеличиваются, начинают глубоко проникать.

Со временем пятна становятся желтовато-коричневыми и превращаются в очень плотный слой и не имеет определенной формы. На твердой поверхности слоя обычно возникает коричневатая жидкость. В сырую погоду на поверхности урожая обычно образуется мягкий оливковый цвет споры грибка и слой.

Болезнь кладоспориоз огурца в дынях выявляется в соединенных местах урожая с нитью дыни и в плодовых деревьях, распространяется на другие части дыни. Болезнь не проникает глубоко в дыню и выявляет пористый вид. Болезнь кладоспориоз огурца сохраняется в остатках больных растений. Споры грибка могут распространяться ветром, насекомыми, в земледельческих полях через одежду рабочих. Также с сельскохозяйственной техникой болезнь может быстро распространяться в холодную сырую погоду. Если температура высокая, то предотвращается распространение болезни.



14-ый рисунок. Кладоспориоз огурца

Мера борьбы. Против грибкам, вызывающим болезнь следует возделывать устойчивые сорта. Своевременно в дыне и кабачке нужно использовать фунгициды. Это позволяет предотвратить болезнь кладоспориоз огурца.

2.11. Склероциальная гниль стебля у бахчевых культур болезни (белая гниль, склеротиноз)

Склероциальная гниль Sclertinia sclerotiorum на бахчевых культурах создают грибки. Особенно встречается в растениях, относящихся к семейству

тыквенных. Заболевание повреждает урожай и листья бахчевых культур. Кроме того, в большинстве случаев встречается в стеблях бахчевых культур. Склероциальная гниль стебля образует на органе растения мягкий белый грибковой слой-это первый признак болезни. Если в центральном стебле бахчевых культур заболевание заражено, его сердцевина повреждается и сохраняется проводники (ксилема). Поврежденное растение постепенно желтеет и сохнет. При вертикальном срезании стебля растения можно увидеть белую плесень скопившийся черный комплекс грибкового склероцитина. Урожай пораженных бахчевых культур бывает мягкой и водянистой. Грибок болезни много лет находится в почве в стадии склероций и способны удерживать. Белая гниль при нормальной температуре и при повышенной влажности сильнее распространяется. Непрерывное орошение, частые дожди, продолжительные влажные дни, туман дает возможность быстрого выявления болезни. допускают начало болезни. Это фитопотоген грибков встречаются не только на бахчевых культурах, но и могут также повредить другие сельскохозяйственные растения.

Мера борьбы. При проведении мероприятий против болезни склероциальной гнили стебля необходимо полностью соблюдать агротехнические меры. В земледельческих полях нужно проводить севооборот. При выращивании сельскохозяйственных культур для массового нераспространения болезни необходимо улучшение санитарного состояния. В почвах нужно проводить глубокую вспашку. До конца вегетации нужно выполнять нормальный полив. Потому что это время считается периодом широкого распространения болезни. Фумигацию следует проводить на посевах.

а) **б)**

14-ый рисунок. Склероциальная гниль бахчевых культур:
а) - белая гниль, б) – склеротиноз

Вертицилез образуют грибки Verticillium бахчевых культур dahliae и Verticillium alboatrum. Встречается во всех семействах тыквенных. Больные тыквы его семьи. В болезни, прежде всего, образуются увядшие листья и по краям желтое образование V-образной формы. Края пораженных листьев желтеют и сохнут.

Растение начинает увядать снизу верх и полностью засыхает. При горизонтальном срезе стебля в проводниках (ксилема)
можно увидеть черные места. Грибки болезни увядания вертициллеза в почвенных условиях, которые увеличиваются при низких температурах и проникают через корень растения. К тому же в жаркую сухую погоду также можно увидеть развитие грибка. Потому что растение после фазы развития испытывает стрессовую ситуацию. Это явление и распространено у многих растений и обычно может сохраняться годами.

15-ый рисунок. Вертициллезы болезнь увядания бахчевых культур

Меры борьбы. При выращивании бахчевых культур должны проводиться работы на поверхности почвы с помощью солнечного света, горением или фумигация (соляризация). Вертициллез – в местах широкого распространения на больших площадях не нужно много сажать культуры, относящиеся к семейству тыквенных.

3. ВИРУСНЫЕ БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ РАСТЕНИЙ

3.1. Болезнь мозаики огурца

Вирус мозаики огурца ЦМВ вирус. В настоящее время известны многие места. Восприимчивость бахчевых культур к этому заболеванию высокая. Но он редко наносит вред арбузу. Первые признаки мозаичной болезни появляются на молодых листьях. Край листа скручивают,

деформируются, сжимается и уменьшается. Уменьшается рост бахчевых культур и сокращается расстояние между стыками. Из-за этого размера урожая он бывает маленький, некрасивый и пятнистый. Вирус болезнь обесцвечивает урожай огурца. То есть огурец похож на соленого. Если вирус возникает во второй половине периода развития, стебли растения растут нормально, только поверхность урожая огурца бывает шершавый и деформированный. Мозаичной болезнь огурцов встречается у многих растений. Это заболевание особенно распространено среди сорняков, он может храниться в растениях и других сельскохозяйственных культурах. Вирус мозаичной болезни огурцов распространяют тли. Мозаичная болезнь огурцов создает возможность широкого распространения болезни, где несколько раз собирали в земледельческих полях.

16-ый рисунок. Мозаичная болезнь плодов огурца

Меры борьбы. Следует сажать устойчивые сорта к мозаичной болезни огурца. Являлся промежуточным хозяином вируса на земледельческих полях, и его необходимо очищать от многолетних сорняков. Помимо этого, на ближайших участках бахчевых культур следует следить за тем, чтобы не высаживались многолетние цветы.

Следует применять инсектициды к растениям чтобы сохранить в определенной степени популяцию болезнетворных микроорганизмов, переносимых насекомыми.

3.2. Мозаичная болезнь кабачков

Мозаичную болезнь кабачка вызывает вирус Squash Mosaic. Мозаичная болезнь поражает дыни, кабачки и тыкву. Но один штамм вируса также поражает болезнь арбузной мозаики.

Вирусные семена, вызывающие мозаичную болезнь кабачка при посадке первые и вторые листья молодого саженца растения вены неровные.

17-ый рисунок. Мозаичная болезнь листьев кабачка

На вновь появляющихся листьях симптомы могут не возникать. Но образуются желтые пятна, беловатые прожилки, пузыри, и лист сильно деформируется. Больное растение отстает в росте и мало разветвляется. Урожай бывает в небольших количествах. При уборке бахчевых культур образуются слабые места и сильно деформируются. Очагом вирусной болезни могут быть семена. Кроме того, распространителями вируса являются насекомые-грызуны листоеды и саранча.

Мера борьбы. Для предотвращения мозаичной болезни кабачка нужно использовать незараженные семена.

3.3. Мозаичная болезнь арбуза

Вирус арбузной мозаики- Watermelon Mosaic Virus-2 WMV. Болезнь встречается на бахчевых, бобовых и некоторых сорняках. Первые признаки болезни арбузной мозаики - ткани между прожилками листьев желтеют и меняют форму листьев.

Крупные жилки листа становятся тоньше. Появляются пятна на новообразованных листьях и деформируются, перекрываясь пузырями. Больное растение по высоте отстает в росте. Вид урожая дыни ненормальный и обесцвеченный. Основные источники распространения вируса арбузной мозаики- растения семейства тыквенных, сорняки и бобовые. Также размножаются через тли, моль минера и короткокрылые и пострадали от вируса растения. Когда вирус попадает в поле может передаваться через бытовую технику, персонал и насекомых. Вирус размножается в течение вегетационного периода растения.

18-ый рисунок. Мозаичная болезнь арбузного листа

Мера борьбы. В борьбе с арбузной мозаичной болезнью Полезным средством служат мульча и минеральные масла. Уменьшает болезнь. Использование инсектицидов на бахчевых культурах предотвращает распространение болезни на сельскохозяйственных угодьях. Нельзя допускать длительную посадку бахчевых культур на одном месте. На полях следует принимать меры по борьбе с сорняками. Накопившиеся отходы на полях, где выращивают урожай нужно сжечь.

3.4. Желтая мозаика тыквы

Заболевание вызывается вирусом желтой мозаики тыквы, вирусом Zucchini Yellow mosaic Virus ZYMV. Болезнь желтой мозаики тыквы встречается у всех бахчевых культур. При внешних симптомах болезни окраска листьев бывает желтой, они покрыты пузырями. Внешний вид урожая некрасивый и не имеет определенного внешнего вида. Больное растение отстает сильно от роста. Вирусное заболевание бахчевых культур передается через тли. Вирусные травы, принадлежащие к семейству сорняков и тыкв является источником хранения и распространения.

Мера борьбы. Нужно очистить поля от сорняков. Должно быть ограничено увеличение количества тлей за вегетационный период. Должны быть использованы в начале вегетации бахчевых культур для предотвращения инфекции минеральные масла и мульча.

19-ый рисунок. Желтая мозаика тыквы

4. БОЛЕЗНИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕМАТОДАМИ В БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУРАХ

4.1. Нематоды (галлогельминитоз, фитогельминитоз)

Создают и другие виды болезни *Monoidogyne incognita*. Заболевание встречается у всех бахчевых.

Бахчевое растение с нематодной болезнью показывается увядшей. Общее развитие бахчевых культур отстает от роста. Цвет листа от темно-зеленого и до желтого. Растение засыхает и его водопоглощение снижается. В большинстве случаев растения нематоды высыхают, но также могут встречаться растения, которые плохо переносят урожай, сохраняющий трудность жизни до конца вегетационного периода. У нематод снижается количество и качество урожая. Когда растение вырывается из почвы с корнем, то видны галлы.

Эти галлы, вызваны нематодами. После повреждения нематодами растение подвергается воздействию фитопотогенных бактерий и других грибковых болезней.

Ущерб, наносимый нематодами бахчевым культурам ниже, а на мягких, песчаных и умеренных почвах-выше. Эти вредители могут, много лет сохраняться в почве. Кроме того, нематоды распространяются с проточной водой.

Меры борьбы. Основным эффективным методом считается фумигация и стерилизация против галловой нематоды. На полях с агротехническими мероприятиями необходимо проводить глубокий севооборот

сельскохозяйственных культур. Очистка от сорняков в посевных полях, воспринимающие болезнь нематоды дает высокие результаты.

20-ый рисунок. Нематодная болезнь бахчевых культур

4.2. Другие болезни, вызванные нематодами

Вызывающие болезни *Belonolaimus* рода (игловая нематода) Sting nematode виды нематод, рода *Pratylenchus* корень или sahara root lesion or Meadow Nematode видов и *Trichodorus* рода виды имеют тупой *кончик* корня (Stubby Root nematode) *образующие* нематоды и рода *Pratylenchus (виды нематод) Belonolaimus* нематода в некоторых земледельческих местах можно увидеть округлые неровно выросшие увядшие группы растений. С увеличением числа растений нематод стали появляться в центральной части поля высохшие растения. Они выявляются в листьях, где образовались первые признаки. То есть край листьев высыхает и становится ориентированным в центральную сторону нематод. Молодые корни бывают коричневыми и в первых образовавшихся корнях появляются коричневые полоски и нематоды длительное время паразитировать. Корень нематоды *Pratylenchus не* наносят много экономического ущерба. Но со стороны нематод в поврежденных местах встречаются грибки и бактерии и быстро проявляются симптомы болезней. В некоторых растениях не появляются никакие симптомы. Потому что в этих растениях нематоды размножаются и увеличивают их популяции.

Вид* нематод *Trichodorus* и *pratylenchus сокращают количество ***п***итательных корней. Они замедляют рост корней и укорачивается высота растения. Также происходит общее пожелтение, редко засыхают нематодные растения. В бахчевых растениях с нематодами не бывает урожая. Нематоды в основном сохраняются в сорняках, в теплом воздухе и во влажных и песчаных почвах.

21-ый рисунок. Корень бахчевых, поврежденный нематодой.

Меры борьбы. В борьбе против нематод нужно учитывать влажность воздуха и проводить регулярный контроль и следить за поступлением питательных веществ. Это снижает уровень повреждения нематод растениям. Чтобы уменьшить количество нематоды бахчевые культуры должны обработаны немотоцидами. Сорняки - главный источник размножения нематод. Вот почему нужно уничтожать сорняки.

5. РАСТЕНИЯ-ПАРАЗИТЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

5.1. Желтый вьюн

Растения-паразиты вызывают заболевание у бахчевых культур. Вид растений *паразитов* относящийся к роду *Cuscuta*. У бахчевых желтый вьюн встречается в виде запутанного растения в форме нити. Со временем он распространяется и на другие части поля. Бахчевые растения на засаженных участках бывают желтые. Желтый вьюн имеет небольшие необычные белые цветки.

После созревания он превращается в бутоны, где хранятся тысяч семян. Желтый вьюн наносит вред многим растениям. Семена желтого вьюна широко распространяются, цепляясь за сельскохозяйственные машины и их оборудование. Семена желтого вьюна в первый год могут меньше цвести. Также может сохраняться в почве долгие годы.

Паразит может жить без растений две недели после прорастания. Запутывается в ботве бахчевых культур впитывает питательные вещества из стебля.

22-ой рисунок. Желтый вьюн

Меры борьбы. Из наиболее распространенных участков растения желтого вьюна следует удалить вместе с растением, вывести из земледельческого поля и сжечь. Перед посадкой следует использовать гербициды. Это предотвращает распространение желтого вьюна.

6. НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУРАХ

6.1. Заболевания, вызванные загрязнением воздуха

Повсеместно распространены различные заболевания, вызванные загрязнением воздуха в бахчевых. По загрязнению воздуха озон и диоксид серы относятся к возбудителям болезни. В результате загрязнения внешний окружающей среды, если растение повреждено, количество и качество урожая снижается.

Озон. Это вещество наносит большой вред бахчевым. Арбуз и (кабачки) считаются более нетерпимыми к озону. Первые признаки повреждения бахчевых - образование на поверхности старых листьев, В тканях между жилками листьев происходит сеткообразное пожелтение.

Это приводит к разложению хлорофилла в бахчевых культурах и становится признаками появления хлороза хлорозная часть листа превращается в коричневый цвет.

Озон образуется при взаимодействии солнечного света с идущими горючими газами. Часто в крупных городах с высокими выбросами озона он образуется в большом количестве. Загрязненный воздух находится далеко от источника образования и быстро распространяется на большие расстояния. Озон медленно поглощается растениями.

Сера с двойным оксидом. При сублетальном методе регулирования диоксида серы по краям бахчевых листьев, когда длительный эффект и промежутки между жилками листа желтеют. Эти места не теряют тургор. При сильном повреждении происходит некроз краев листьев и жилок между кольцами. Видны некрозные болезни с обеих сторон листа. Молодые листья устойчивы. Однако новообразованные листья стабильны. Двуокись серы выявляется при сжигании продуктов нефти и газа. Этот оксид сильно влажный и образуется при высокой температуре.

23-ий рисунок. Возникновение сетчатой желтухи в результате загрязнения воздуха на листьях бахчевого урожая

Меры борьбы. В мерах борьбы с озоном, серой и другими вредными газами будет лучше, если будут высажены устойчивые растения и культуры этой болезни.

6.2. Заболевания, возникающие при дефиците питательных веществ

При отсутствии микро- и макроэлементов в бахчевых культурах могут возникать различные заболевания. Нехватка питательных веществ в растениях встречается везде.

а)

б)

в)

г)

д)

е)

24-ый рисунок. Заболевания, возникающие на листьях бахчевых культур к недостатку питательных веществ:
а - дефицит железа; б - дефицит кальция; в - дефицит марганца; г - дефицит азота; д - дефицит калия; е - дефицит молибдена

Недостаток элемента **азота** приводит к общему пожелтению. Пожелтение начинается со старых стареющих листьев. Листья постепенно засыхают. Урожай огурца уменьшается. Заточены три конца обрезки в месте крепления шипа к цветку. Размер дыни уменьшается, косточка желтая, а семена мелкие.

При отсутствии элемента **фосфора** их междоузлие укорачивается, и растение отстает в росте. Жилки и нитки листьев становятся красно-пурпурными.

При отсутствии элемента **калия** молодые листья имеют чашевидную форму. Цвет огурца коричневый, пятнистый, становится узким. Мякоть дыни шершавая, вкус горький.

Первый лист формируется при отсутствии элемента **магния** и в тканях между жилками тоже желтеет.

При нехватке **железа** желтеют межтканевые жилки, но сохраняется зеленый цвет новообразованных листьев.

При нехватке **кальция** размер листьев не увеличивается, края скручиваются вниз.

При нехватке **марганца** выявляются пятна и желтеют межтканевые жилки молодых листьев.

При нехватке **бора** точка развития растения желтеет и высыхает. В листьях появляются пятна.

Молибден - жилки первых (старых) образовавшихся листьев, между тканями становятся желтыми, а края листьев коричневыми. Растение продолжает расти.

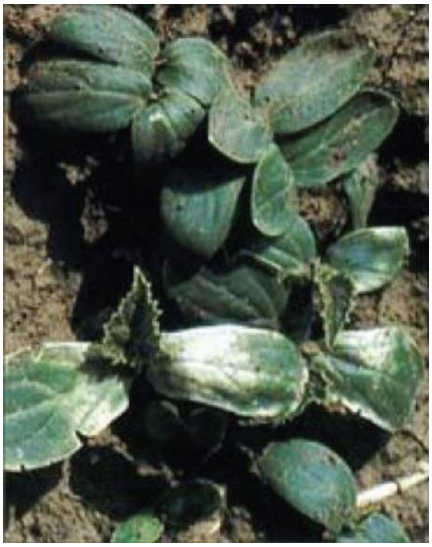
Условием, определяющим дефицит питательных веществ бахчевых культур, является недостаток химических элементов в сильных и кислых почвах. Даже при чрезмерном удобрении некоторые другие элементы могут быть в дефиците.

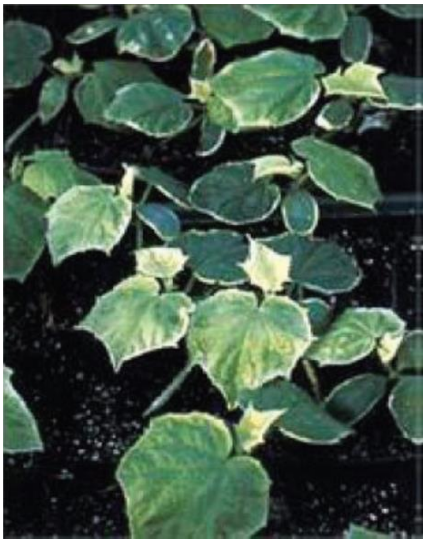
Меры борьбы. Норма внесения удобрений на запланированные бахчевые должна быть разработана. Должен быть проведен анализ почвы.

6.3. Стрессовые явления, возникающие у растений в неблагоприятных условиях окружающей среды

Бахчевые при температуре и влажности возникают лающие. В неблагоприятных условиях окружающей среды явления стресса встречается повсеместно и у растений. Губительно сказывается понижение температуры посевов. Рост растения может быть сохранен. К тому же и формирование урожайности снижается, и они становятся непоследовательными. Арбуз и дыня неустойчивы к низким температурам. Высокая температура при этом влияет на их увядание. Если высокие температуры длятся долго, края нижних листьев пересыхают. Засуха заставляет дыню засыхать. Рост урожая медленный, верхняя часть слога заострена (*рис*. 25). Если посевы чрезмерно поливать, они начинают увядать. Поврежденные корни не могут усваивать

питательные вещества и воду. В результате наблюдается недостаток минеральных элементов. Условия обострения болезни - в основном избыток влаги, возникающий на тяжелых почвах. Плохой дренаж и засуха встречаются на песчаных почвах. Итак, растения подвержены воздействию влаги и сильные изменения природных условий влияют на экстремальные температурные условия.





а) **б)**

в)

г)

25-ый рисунок. Стрессовые явления, возникающие у растений в неблагоприятных условиях окружающей среды

Меры борьбы. Соблюдать регулярные правила полива в полевых условиях. Если бахчевые культуры выращиваются в теплице, необходимо следить за нормальной внутренней температурой.

6.4. Заболевания, вызванные пестицидами

Использование пестицидов при выращивании бахчевых культур возникают различные заболевания. Сера, атразин, терефлан и другие пестициды содержат химические вещества, вызывающие патогены. Под воздействием пестицидов болезни бахчевых культур встречается повсюду (*рис. 27*).

а) б) в)

26-ой рисунок. Возникновение заболеваний под воздействием пестицидов

Сера. Некоторые сорта дыни более подвержены воздействию серы. Под воздействием серы листья дыни пригорают и растение отстает в развитии.

Атразин. При введении атразина в большом количестве листья растения высыхают и отстают в развитии.

Терефлан. Под воздействием пестицидов стебель бахчевой части урожая утолщается, и рост корня замедляется. Растение бывает слабым, отстает от развития.

Дыня чувствительна к пестицидам. Часто перед урожаем дыни действие атразина еще больше усиливается при посеве урожая. Терефлан может навредить, если его опрыскать перед посадкой сельскохозяйственных культур.

Меры борьбы. На сельскохозяйственных угодьях следует использовать химические вещества с низкой летучестью. При опрыскивании

сельскохозяйственных культур пестицидами следует учитывать направление ветра в течение этого периода. В большинстве случаев, используются серосодержащие химические вещества обычно в слабо ветреные дни. При севообороте следует учитывать хранение остатков пестицидов в почве.

6.5. Физиологические нарушения у бахчевых

Физиологические нарушения у бахчевых культур возникают под влиянием плохих условий окружающей среды. Поверхность лицевой стороны бахчевого урожая и цветка темные, и полностью держится до тех пор, пока не закончится гниение (*рис. 27*).

а) **б)**

27-ой рисунок. Физиологические нарушения у бахчевых

Пятнистость похожая на кору. Симптомы этого заболевания проявляются у тонкокожих дынь и огурцов. Все пространство вокруг дыни и огурца состоит из небольших коричневых пятен. Подобные пятна могут появиться на листе и стебле.

Солнечный удар. Ожог. Под прямыми солнечными лучами появляются белые бугористые пятна.

Светлые пятна. Это физиологическое нарушение возникает у огурцов, сторона огурца, касающаяся земли, становится желтой. Заболевания возникают в почве из-за недостатка калия. Заболевание возникает при чередовании влажных и засушливых периодов. Кроме того, потребление калия уменьшается при повреждении корневой системы и приводит к распространению болезни. Белые пятна часто встречаются на посевах, лежащих на сложных влажных почвах, возникает высокая концентрация солей при выделении воды. Это вызывает ожоги эпидермиса. Каждое коричневое пятно - ожоговое место. Это также место, откуда выходит капля воды. Ожог и прямые солнечные лучи бывает жарким летом.

Тухлая болезнь сверху. Также следует избегать большого количества азота в почве, нужно давать калий, мульчировать и обеспечивать постоянную

влажность. Желтое пятно не должно допускать бурного роста противоположного стебля огурца. В этой пятнистости должно быть обеспечение меньше воды и в осеннее время против солнечного удара для сильного роста

6.6. Заболевания, вызванные опылением

При отсутствии достаточного опыления у бахчевых культур возникают болезни. Явление нарушения пыли можно найти повсюду. Если достаточное опыленное явление не проходит кабачок не увеличивается.

Если кабачок не полностью созревает урожай будет коричневым цветом. Если опыление кабачка недостаточно, с места основания цветок отстает от развития. И урожай огурца не достигнет своего нормального размера; семя не полностью созревают. Кроме того, обе стороны урожая образует растянутую форму (*рис. 28*).

Огурец, арбуз, кабачок и тыква относятся к одному полу, а материнские цветы различные. У некоторых сортов огурца образуются только материнские цветки. Такие сорта нужно опылять. У некоторых у сортов бахчевых культур продолжительность созревания отцовских и материнских цветков различна. Здесь под воздействием природных условий не формируются отцовские цветы. В особые дни активность ос бывает низкая. Снижению активности пчел пагубно сказываются дождь, высокие или низкие температуры, различные болезни пчел и суровые погодные условия. Все эти явления создают помеху в доставке опыляющих зерен.

Меры борьбы. Для нормального опыления бахчевых культур на земледельческих полях создают пасику с пчелиными ульями.

а) **б)**

28-ой рисунок. Заболевания, возникающие в случае опыления

6.7. Нанесение вреда солей бахчевым культурам

Избыток натрия, магния, хлоридов, сульфатов, карбонатов и других солей может оказать пагубное воздействие на бахчевые культуры. Вредное воздействие солей на посевы выявляются повсюду. Избыток соли повреждает корни бахчевых культур. Рост растений замедляется, а урожайность бывает низкая. При засолении бахчевых культур они становятся темно-зелеными.

По сравнению со здоровыми растениями увеличение токсичных солей приводит к ожогу краев листьев. В земледельческих полях при сухих климатах количество соли увеличивается. Помимо этого, в составе сточных вод содержатся избыток соли. В нижние слои, удерживающие корневую систему почвы, эти соли не смываются полностью при подаче промывной воды. Эти явления выявляются в местах с плохим дренажем.

Меры борьбы. Если дренажная система сельскохозяйственных угодий работает хорошо, при орошении высоко засоленных почв соли можно вымыть из слоя, в котором расположена корневая система. Улучшает мелиоративное состояние почвы. Использование метода капельного орошения приводит к вымыванию подземных солей.

а)

б)

29-ый рисунок. Повреждения под воздействием солей

6.8. Заболевания, вызванные неблагоприятным воздействием песка и ветра в бахчевых

Это вызывает различные нарушения песка и ветра в бахчевых культурах. Это явление распространено во многих частях сельхозугодий. В этом случае растение высыхает. Листья разорваны и разделены на части.

На поверхности огурца эпидермиса образуются мелки бугорки, поврежденные ветром и песком. Когда огурцы выращивают на песчаных почвах, там образуется «раскаленный песок». Эти симптомы могут быть вызваны под воздействием сильного наводнения и ветра.

Меры борьбы. Здесь нужно создать зону защиты бахчевых культур от вредного воздействия песка и ветра. Защищенные участки следует размещать с интервалами. Посевные участки следует выбирать в соответствии с механическим составом почвы.

30-ый рисунок. Болезни растений в результате повреждения песком и ветром

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Гурбангулы Бердымухаммедов.* Туркменистан - сердце Великого шелкового пути. - А.: ТДНГ, 2017.
2. *Гурбангулы Бердымухаммедов*. Сборник работ. - А : ТДНГ, 2007.
3. *СоюновО., ДурдыевС., Мамметгулов К.* Сельскохозяйственная фитопатология.– А .: Наука, 2010.
4. *Союнов О., Бегов П.* Трехъязычный словарь вредителей сельскохозяйственных культур. - А., 2010.
5. Садоводство / Под ред. А. О. Лимария. - К.: Аграрная наука. - 2000. - 327 с.
6. *Белик В. Ф.* Садоводство. - М.: Колос, 1982.
7. *Горленко Н.В*. Бактериальные болезни растений. - М: Высшая школа, 1966.
8. *Дементьева М.И*. Фитопатология. - М.: Колос, 1977.
9. *Пересыпкин В.Ф*. Сельскохозяйственная фитопатология. - М.: Агропромиздат, 1989.
10. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии. - М.: Колос, 1976.
11. Методические указания по испытаниям садовых культур / Под ред. В. Ф. Дорофеева. - М.: Агропромиздат, 1985.
12. *Славгородская-Курпиева Л. Э., Альпеев А. Е*. Вредители и болезни садовых культур и современные средства борьбы с ними. - Донецк, 2006.
13. Технология производства и хранения овощей, бахчевых и картофеля в условиях Крымского полуострова. - Симферополь, 2009.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ НИХ
1.1. Бактериальная гниль бахчевых культур 5
1.2. Бактериальное увядание бахчевых культур 8
2. ГРИБКОВЫЕ БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ НИХ
2.1. Болезнь альтернариоз в бахчевых растениях 9
2.2. Болезнь антракноз бахчевых культур 10
2.3. Болезнь серкоспороз бахчевых культур 11
2.4. Гниль бахчевых культур 12
2.5. Серкоспороз бахчевых культур 14
2.6. Фузариоз стеблей и корней бахчевых культур культур 15
2.7. Фузариозное увядание бахчевых культур 16
2.8. Черная гниль стеблей бахчевых культур 17
2.10. Кладоспориоз огурца болезнь (парша) 19
2.11. Склероциальная гниль стебля у бахчевых культур болезни (белая гниль, склеротиноз) 20
3. ВИРУСНЫЕ БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ РАСТЕНИЙ
3.1. Болезнь мозаики огурца 22
3.2. Мозаичная болезнь кабачков 23
3.3. Мозаичная болезнь арбуза 24
3.4. Желтая мозаика тыквы 25
4. БОЛЕЗНИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕМАТОДАМИ В БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУРАХ
4.1. Нематоды (галлогельминитоз, фитогельминитоз) 26
4.2. Другие болезни, вызванные нематодами 27
5. РАСТЕНИЯ-ПАРАЗИТЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР
5.1. Желтый вьюн 28
6. НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУРАХ
6.1. Заболевания, вызванные загрязнением воздуха 29
6.2. Заболевания, возникающие при дефиците питательных веществ 30
6.3. Стрессовые явления, возникающие у растений в неблагоприятных условиях окружающей среды 32
6.4. Заболевания, вызванные пестицидами 34
6.5. Физиологические нарушения у бахчевых 35
6.6. Заболевания, вызванные опылением 36
6.7. Нанесение вреда солей бахчевым культурам 37

6.8. Заболевания, вызванные неблагоприятным воздействием песка и ветра в бахчевых 38
Использованная литература 39

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ТУРКМЕНИСТАНА

ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Керим Мамметгулов, Бахар Юсубова

БОЛЕЗНИ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ НИХ

Научно-производственное пособие