

ўчоғи атрофидаги кўчатлар билан бирга йўқотиш лозим. Кўчатхоналарда қишлаган касаллик кўзғатувчи замбуруғларнинг бирламчи инфекциялари ривожланишига йўл қўймаслик мақсадида барглари кузда ёки эрта баҳорда тўплаб, йўқотиш лозим.

Кўчатхоналарда ташқи муҳит факторларини тартибга солишнинг аҳамияти жуда катта, чунки бу усул ёрдамида, айниқса ҳаво намлигини бошқариш асосида, кўп касалликлар пайдо бўлишининг олди олиниши ёки касаллик учраганда, унинг экинга тарқалишини тўхтатиш ёхуд ўсимлик учун нисбатан безарар даражада ушлаб туришга имконият яратилади. Кўчатхоналарда ҳаво иложи борица тез-тез алмаштирилиши лозим. Кўчатхона ойналари яхши ювилган бўлиши керак. Ҳаво ҳарорати кундузлари 22-24°C, кечалари 18-20°C дан пасаймаслиги керак. Суғориш сувининг ҳарорати 20-22°C бўлишини таъминлаш лозим.

Мавсум охирида ўсимлик қолдиқларини зарарсизлантириш лозим. Бунинг учун уларга 40%-ли формалиннинг 2%-ли эритмаси, 3-4 л/га меъёрида, алоҳида ёки акарицид ҳамда инсектицид билан аралаштириб, ҳаво ҳарорати 18°C ёки ундан юқори бўлганида пуркаш; 3-4 кундан сўнг ўсимликларни илдизи билан суғуриб олиш ва чиқариб йўқотиш, иссиқхона ичини яхшилаб тозалаш, ойналарни ювиш, уларни ҳамда устун, тиргак, стеллаж ва бошқа қисмларни 40%-ли формалиннинг 2%-ли эритмаси билан зарарсизлантириш лозим.

Тупроқ патогенларнинг асосий манбаи ҳисобланади. Уларнинг кўпчилиги тупроқнинг устки 20 см қатламида жойлашган ва айти шу қатлам жуда пухта зарарсизлантирилиши лозим. Шу билан бирга, вилт ва илдиз чириш касалликларининг кўзғатувчилари илдиз етган чуқурликкача (60 см гача) тарқалади; бу касалликлар кўп учрайдиган иссиқхоналарда тупроқ ўша чуқурликкача зарарсизлантирилиши керак бўлади. Зарарсизлантириш сув бўғи (термик усул), ўз-ўзидан қизийдиган субстрат

(биотермик усул) ёки кимёвий моддалар (кимёвий усул) ёрдамида, махсус ускуналарни қўлаб, ўтказилади.

Кўчатхона субстратларини биотермик зарарсизлантириш. Тупроқда 10-15 кун давомида юқори ҳарорат яъни 45-50°C мавжуд бўлганида кўп касалликларнинг кўзғатувчилари ҳаётчанлигини йўқотади. Бу ҳодиса асосида иссиқхона субстратларини биотермик зарарсизлантириш усули ишлаб чиқилган. Субстратлар ўз-ўзидан қизийдиган компостлардан тайёрланади. Компостлар зич қилмасдан солинади ва намланади. Уларда тезда аэроб ва термофил бактериялар кучли ривожланади. Микроорганизмлар таъсирида органик бирикмалар тезда парчаланади, айти вақтда компост ҳарорати 60-65°C гача кўтарилади. Бундай шароитда кўп фитопатогенлар ва бегона ўтларнинг уруғлари ҳаётчанлигини йўқотади. 10-15 кун ўтгач, субстрат тозаланади.

Хулоса. Республикамызда мавжуд барча ниҳолхона ва кўчатхоналарда доимий равишда фитосанитар назорат ишларини олиб бориш лозим. Кўчат етиштиришда энг асосий омиллардан ҳисобланган уруғчиликка катта эътибор қаратиш лозим. Шунингдек, алмашлаб экиш, ерни тайёрлаш, экинни тўғри парваришлаш, зарарланган ўсимлик новдаларини, барглари мунтазам йўқотиб туриш, ниҳолхона ва кўчатхоналарда намлик, ҳарорат ва шамол алмашилишини назорат этиш, патоген микроорганизмлар билан кучли зарарланган тупроқларни унумдор қисмини зарарсиз тупроқларга алмаштириш, тупроққа ўғитларни меъёрида солиш ҳамда бошқа агротехник тадбирларни амалга ошириш натижасида кўчатхоналардан соғлом кўчатларни олишга эришиш мумкин.

С.Ю.ХИДИРОВ,
Д.ЙҮЛДОШЕВА,
ЎХИТИ,
Ш.Д.ГУЛМУРОВА,
ТошДАУ.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гоголев А.А. Главнейшие болезни защитных лесных насаждений голодной степи. Дисс. На соискание ученой степени кандидата биологических наук. Ташкент, 1969, с. 3-10.
2. Шевченко С.В., Цилорик А.В. Лесная фитопатология. Киев, 1986, с. 104-110.
3. Хасанов Б.А. Қишлоқ хўжалик экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент, 2011, 50-54 б.
4. Хасанов Б.А. ва бошқалар. Мевали ва ёнғоқ мевали дарахтлар, цитрус, резавор мевали буталар ҳамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент, 2010, 222-224 б.

УДК: 632.937.14.634.31

ОСНОВНЫЕ БОЛЕЗНИ ТОМАТОВ

Аннотация: В целях борьбы с болезнями и сохранения урожая рекомендованы некоторые агротехнические мероприятия и химические обработки томатов фунгицидами Ридомил Голд МЦ, в.д.г. 680 г/кг, (2,5 кг/га), Квадрис 25% с.к. (0,6 л/га), Превикур SL 722, в.р.к. (1,5 л/га), Шавит Ф 72% в.г. (2,5 кг/га) и Браво 50% к.с. (3,0 л/га).

Ключевые слова: томат, фитофтороз, альтернариоз, фузариоз, болезни, развитие болезни, урожай, температура, влажность, фунгицид.

Annotation: To control diseases of tomato and for saving their yields some agrotechnical measures and sprays with Ridomil Gold 680 WDG (2,5 kg/ha) and Quadris 25% SC (0,4-0,6 lt/ha) were recommended.

Keywords: tomato, Phytophthora, diseases, development of diseases, yield, temperature, humidity, fungicide. *фунгицид.*

На приусадебных участках в закрытом и открытом грунте наибольшую опасность из грибных болезней томата представляют фитофтороз, альтернариоз и фузариоз. В условиях Узбекистана фитофтороз томатов широко распространен и

наносит огромный ущерб овощеводству. Наблюдаемый почти каждый сезон фитофтороз иногда губит большую часть урожая плодов томата. Он особенно вредоносен, если в начале августа приходят холодные росы, а для выращивания

огородники используют неустойчивые к этому заболеванию. Такие сорта можно выращивать каждый год без химических обработок, не опасаясь снижения урожая из-за фитофторы.

Фитофтороз. Одной из самых распространенных болезней томатов является фитофтороз — грибковое заболевание растений, которое вызывается патогенным грибом — оомицеты вида *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Фитофтороз особенно сильно поражает растения семейства паслёновых (Solanaceae). Грибница его несептирована, распространяется в межклетниках тканей. На поверхности листа проявляется в виде налёта зооспорангиеносцы с зооспорангиями. Зооспорангиеносцы слабо разветвлены — имеют от одной до четырёх основных ветвей и несколько боковых с утолщениями в местах образования зооспорангиев. Продолжительность инкубационного периода заболевания варьируется в зависимости от температурного режима и может быть от 3 до 16 дней. Минимальная температура, при которой может происходить развитие гриба в растении, является 1,3 °C, а максимальной — около 30 °C. Споры развиваются на листьях и распространяются от растения к растению, когда температура воздуха выше 10 °C, а влажность сохраняется на уровне 75 % и выше в течение двух или более дней. Дождь может вымыть споры в почву, где они заражают молодые клубни. Другой способ распространения — разнос спор ветром на многие километры от источника заражения [1].

На ранней стадии болезнь может протекать незаметно, к тому же не все растения поражаются одновременно. Признаки заболевания включают появление темных пятен на листовых пластинках и стеблях растения. Во влажных условиях с обратной стороны листьев появляется белый пушистый налёт спороношения патогена, и все растение может погибнуть. В зараженных клубнях появляются серые или темные участки, которые под кожицей имеют красновато-коричневый цвет [2].

Изначально фитофтороз проявляется водянистыми пятнами на листьях томата, которые впоследствии подсыхают и принимают бурый цвет. С обратной стороны листьев появляется белый налет, который и является спорами грибка. Следует отметить, что развитие болезни томатов происходит довольно стремительно и появившиеся на листьях пятна быстро распространяются по всему растению. Благоприятными условиями для развития данного заболевания томатов считается повышенная влажность при относительно низкой температуре воздуха. А поражать фитофтороз может как рассады томатов, так и взрослые растения.

Профилактика и лечение фитофтороза томатов. Хотя я вынесла в подзаголовок слова о лечении помидоров от фитофтороза, но должна признать, что лечению эта болезнь практически не поддается, можно только задержать, замедлить ее развитие, или предотвратить ее появление. То есть главное здесь — профилактические меры.

В том случае, если болезнь явно видна невооруженным глазом, большая часть урожая, увы, погибнет, поэтому необходимо постоянно следить за прогнозом погоды. Как только температура воздуха опустится ниже 15 градусов тепла, зачастую дожди, сразу нужно проводить опрыскивание.

После обнаружения первых признаков заболевания следует своевременно удалять пораженные листья и плоды. Проводить опрыскивания следует регулярно препаратами против фитофтороза. Этим можно спасти определенную часть урожая.

Предотвратить или задержать развитие фитофтороза помогают фунгициды — это химические или биологические пре-

параты для борьбы с грибковыми заболеваниями. Биологические — Фитоспорин (10 мл на 10 л воды). Химические — Ридомил Голд МЦ, в.д.г. 680 г/кг, (25 г на 10 л воды), Квадрис 25% с.к. (10 мл на 10 л воды), Превикур SL 722, в.р.к. (15 мл на 10 л воды), Шавит Ф 72% в.г. (25 г на 10 л воды) и Браво 50% к.с. (30 мл на 10 л воды).

Альтернатива. Кроме томата патоген поражает также картофель и другие пасленовые. Растения поражаются как в открытом, так и в защищенном грунте.

Конидиеносцы одиночные или группами, простые или извилистые, с перегородками, бледно или оливково-коричневые. Конидии обычно одиночные, обратно-булавовидные, сужающиеся к шейке, которая достигает такой же длины, как корпус конидии, бледно-золотистые или оливково-коричневые, гладкие, 150–300×15–19 мкм, с 1–9 поперечными и немногими продольными перегородками [2, 3].

В течение вегетационного периода альтернариоз появляется сначала на листьях в виде сухой пятнистости. Позднее развивается в основном на плодах, как на растениях, так и уже в ящиках, где собранные плоды тесно контактируют друг с другом и перезаряжаются. Источниками инфекции являются конидии на растительных остатках. К иным источникам инфекции относятся другие пасленовые (баклажан, перец, картофель).

Первоначально на нижних листьях появляются концентрические зональные пятна коричневого цвета. Постепенно они увеличиваются, охватывая всю листовую пластинку, что приводит к преждевременному отмиранию листьев. На стебле, как и на листьях, образуются овальные зональные пятна, что вызывает сухую гниль стеблей.

Плоды поражаются в основном в конце вегетации. На них, чаще у плодоножки, образуются темные, слегка вдавленные округлые пятна. При высокой влажности на их поверхности развивается темное, почти черное конидиальное спороношение в виде бархатистого налёта. Потери плодов составляют порой 30–40%. Ещё больше плодов может повредиться в процессе транспортировки на дальнее расстояние, так как в коробках и ящиках они лежат плотно и часто повреждаются. Механические повреждения являются воротами для инфекции.

Агротехнические средства. Заделка растительных остатков и глубокая зяблевая вспашка способствуют сокращению запаса зимующих спор, так как возбудитель не выдерживает конкурентной борьбы с почвенными микроорганизмами. Соблюдение севооборота и пространственная изоляция пасленовых культур также позволяет уменьшить поврежденность растений.

Химические средства. Эффективно профилактическое опрыскивание растений препаратом Квадрис 25% с.к. (10 мл на 10 л воды) еще до появления первых симптомов или сразу при обнаружении первых пятен. Обработка способствует длительной защите растений (до 3 недель). При массовом развитии заболевания растения опрыскивают 0,25% рабочим раствором Ридомил Голд МЦ, в.д.г.

Бурая пятнистость томатов - грибковое заболевание, которое поражает листья томатов, выращиваемых преимущественно в условиях закрытого грунта (теплицах и парниках). Возбудителем является грибок *Cladosporium fulvum* Cooke.

Свою жизнеспособность эти микроорганизмы способны сохранять до 10 месяцев, сохраняя устойчивость к длительному высушиванию и промораживанию. Бурая пятнистость томатов начинает свое развитие в период вегетации в фазе

цветения помидоров в виде светло-зеленых пятен на нижней поверхности листа. Активное развитие болезни проявляется во время созревания плодов и поражает сами дозревающие томаты. Пятна приобретают коричнево-желтый окрас, сигнализирующий о скором увядании и гибели. От своевременного определения бурая пятнистость томатов на ранней стадии зависит качество и количество собранного урожая. Бурая пятнистость томатов быстро распространяется с больных растений на здоровые кусты, благодаря мелким частицам (конидиям). Благоприятными условиями для размножения конидий является влажный теплый климат, а перепады температуры способствуют только активизации распространения спор. Оптимальным для жизнедеятельности и распространения грибка является влажность более 80% и температура 22-25°C. При влажности менее 70% размножение этих вредоносных грибов затормаживается [2, 3].

При визуальном осмотре взрослого растения следует обратить внимание на появление пораженных участков светло-зеленого или светло-серого цвета на нижней стороне листьев. Обнаруженные признаки свидетельствуют, что растение поразила Бурая пятнистость томатов. Споры патогенного грибка быстро распространяются, поражая все растение. Пятна приобретают бурый налет, приводят к скручиванию и засыханию листьев. Несвоевременное выявление заболевания и его лечение могут привести к существенной потере урожая (до 50%). Поврежденные бурой пятнистостью помидоры покрываются выпуклыми пятнами бурого налета, морщатся, начинают буреть и засыхают.

Химические средства. После того, как рассада приживется на грядке, насаждения можно обработать Хлорокисью меди или 1% Бордосской жидкостью. Эффективной профилактической мерой, предотвращающей бурую пятнистость томатов, является обработка растений биологическими средствами, например: Фитоспорин (10 мл на 10 л воды). При обнаружении очагов поражения лечение следует проводить системно-контактными фунгицидами широкого спектра действия: Квадрис, ск (10 мл на 10 л воды).

Фузариоз томатов. Если тепличные помидоры выращивают на одном и том же месте, не меняя грунт, то возникает большая вероятность того, что их может поразить фузариозное увядание. В открытом грунте так же могут формироваться хорошие условия для этой болезни: прохладные ночи с частыми дождями и жаркие летние дни. Фузариозное увядание может проявляться в разное время развития томата, но вот активизируется возбудитель, когда уже формируются плоды. В этот период очень снижается иммунитет растения.

Симптомы начинают проявляться снизу вверх: сразу болезнь мы сможем заметить на нижних листьях, а через некоторое время, болезнь распространяется к вершине куста.

Листья приобретают бледно-зеленый или желтоватый окрас; светлеют жилки; деформируются черешки листьев, листья закручиваются, а потом опадают; верхние побеги

томата увядают. Растение со временем усыхает и умирает; если растение совершенно запущено, то на последних этапах погибают и корни; если на улице влажная погода, то корни покрываются светлым налетом.

Если на улице стоит жаркая погода, то все эти симптомы могут только усилиться. Еще одним характерным признаком увядания помидоров является розовый налет в месте корневой шейки. Все эти признаки мы можем наблюдать в период цветения и образования плодов, только в эти фазы развития растения идет массовое поражение фузариозным увяданием. Истоки фузариозного увядания. Для того чтобы защитить свой урожай, следует хорошо знать и понимать, как может вести себя грибок, вызывающий увядание листьев, как он попадает в растение, что поражает и как распространяется. Такие знания помогут четко действовать на определенном этапе развития болезни чтобы, после очередного этапа, не потерять весь урожай. Возбудитель фузариоза пробирается в молоденькие корешки и поражает сосудистую систему растения. Часто места появления боковых разветвлений и ранки – это место высадки растения. Болезнь развивается вместе с развитием и ростом растения томата. Затем болезнь распространяется на все растения помидора. Болезнь закупоривает сосуды и выделяет вещества, из-за которых вянет и стебель, и листья, и растения.

Резкий перепад температуры и влажная почва, плохое освещение – это идеальные условия для развития и распространения болезни фузариоза. Если в период посева томата температура понижалась ниже +14 °C, то возрастает вероятность развития заболевания. Заболевание активизируется, когда температура поднималась до +27-+28 °C и выше. Идеальное место для проникновения заболевания – это ранки растения, которые образовались при пасынковании. При таких условиях патоген выделяет токсины в растение, это обезвоживает ткани и помидоры вянут. Со временем корни растений превращаются в труху. Грибы, которые вызывают фузариозное увядание помидоров, в течении долгого времени сохраняются в форме хламидоспор и мицелия на листьях, плодах, почве, субстратах. Инфекция распространяется через почву, воду и зараженные инструменты [3].

Мер борьбы. Если вянут помидоры, то не будем давать вам ложную надежду. Самое лучшее, что вы сможете сделать, это удалить растение томата с корнем и обязательно сжечь ботву. Избавиться от такого грибкового заболевания практически невозможно. Поэтому эффективной мерой лечения фузариозного увядания является профилактика. Если постараться, то можно не дать шанс грибку проникнуть в растение и благополучно там развиваться. Растения томата можно обезопасить при посадке.

Н.М.ОМОНОВА,

Андижанский филиал Ташкентского
государственного аграрного университета,

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кузнецова М.А., Уланова Т.И., Рогожин А.Н., Сметанина Т.И., Спиглазова С.Ю., Филиппов А.В. (2012). Ооспоры – один из основных источников инфекции возбудителя фитофтороза на томатах и картофеле. Вестник овощевода, № 3(16), стр. 28-31.
2. Ҳасанов Б.А., Очилов Р.О., Гулмуродов Р.А. Сабзавот, картошка ҳамда поллиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. – Тошкент, 2009. –Б.21.
3. www.pomidorchik.com/vyrashhivanie/bolezni/fuzarioz.html.