

КАК БОРОТЬСЯ С ГРИБНЫМИ И БАКТЕРИАЛЬНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ПОМИДОРОВ

А. Лазарев,

ст. науч. сотр., канд. биол. наук,
ВНИИ защиты растений

На приусадебных участках в закрытом (теплицы и парники) и открытом грунте наибольшую опасность из грибных болезней томата представляют фитофтороз, альтернариоз и септориоз, из бактериальных – бактериальный рак и черная бактериальная пятнистость.

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 сорта. Инфекционное начало этого микоза сохраняется на растительных остатках, но нередко заражение растений томата происходит (через 2–3 недели) от уже пораженной болезнью ботвы картофеля, так как патоген у них один. Фитофтороз поражает все надземные части. Первые его признаки отмечают чаще на верхних ярусах листьев, откуда болезнь спускается на нижние. На листьях появляются большие бурые пятна, располагающиеся обычно по краю листовой пластинки.

При высокой влажности воздуха (75–80%) гриб образует на нижней части больного листа мицелий в виде легкой белой паутинки. Пораженные листья быстро засыхают. На черешках и стеблях появляются вытянутые пятна темного цвета, часто это ведет к формированию перетяжек на стеблях, что приводит к скорой гибели растения. На плодах симптомы болезни заметны в виде гнили (коричневых округлых пятен). При раннем поражении плоды могут иметь уродливый вид, однако на ощупь поверхностные и внутренние ткани остаются твердыми. При инфицировании в период налива плоды не вызревают, иногда полностью чернеют в течение 2–3 суток и уже не пригодны для питания. В случае отсутствия на плодах больного растения признаков микоза, симптомы способны

в скором времени показаться уже в период их дозаривания или хранения. По мнению специалистов, заражения здоровых плодов от больных во время хранения обычно не происходит. В большей мере страдают поздние сорта томата или запоздало высаженные растения. Наиболее благоприятными для быстрого развития фитофтороза являются такие условия, когда во второй половине вегетации томата дневная температура достаточно высокая (20–22 °С), а ночная – низкая (10–12 °С). Такой температурный перепад вызывает выпадение росы, которая способствует активному развитию мицелия, приводит к обильному спороношению возбудителя болезни и последующему заражению растений. Чаще всего вспышки фитофтороза происходят после длительной дождливой погоды.

Септориоз (белая пятнистость) наиболее вредоносен во влажные годы. На листьях и стеблях (реже на плодах) томата появляются темные точечные пятна, которые постепенно увеличиваются в размерах. Они приобретают грязно-белый оттенок и окружены темно-пурпурной каймой. В их центре отчетливо видны черные точки (пикниды). При сильном поражении септориозом пятна сливаются, листья подсыхают и опадают. Микоз начинается со старых листьев, которые наиболее восприимчивы к белой пятнистости. Его развитию благоприятствует влажная и теплая погода. Пораженные растения могут засыхать. Вредоносность заболевания возрастает во второй половине лета. Источником заболевания являются растительные остатки.

Сигналом первых признаков альтернариоза на листьях растений служит появление крупных коричневых пятен с концентрическими кругами на их нижних ярусах. Стебли поражаются позднее: они отмирают или на них развивается сухая гниль. В ряде случаев на плодах томата у плодоножки фиксируют вдавленные округлые пятна.

БОРЬБА С МИКОЗАМИ

Чтобы предупредить появление микозов томата, специалисты рекомендуют не располагать томаты на том месте, где в прошлом году вы выращивали картофель, по возможности их даже не размещают рядом друг с другом. К числу агротехнических приемов в борьбе с микозами относят выбор для выращивания высоко устойчивых гибридов и ранних сортов (в зоне повышенной вредоносности – ультраскороспелых, успевающих дать урожай до массового распространения болезни). Устойчивыми к альтернариозу сортами считают сорта Алена, Бифштекс, Брендзи золотой, Буратино, Олимпийский огонь и гибрид Золотая Андромеда. Невосприимчивостью к септориозу характеризуется сорт Щедрость. Толерантностью к этим двум микозам характеризуются сорта Виза, Витязь 991744, Дар, Персей. Повышенная устойчивость к фитофторозу у сортов Гном, Гонец 13, Гранд, Полярник, Челнок, Юбилейный Тарасенко и гибридов Гунин, Женарос, Целеус и Юранд. Слабо поражаются этой болезнью сорта Боян, Де баро; толерантен гибрид Виконт. Сорта Ладога и Ямал уходят от фитофтороза благодаря своей скороспелости. Важно соблюдать севооборот (возврат культуры на прежнее место не ранее 3–4 лет и не сажать по растениям, имеющим общих патогенов), требуются своевременное уничтожение во время вегетации сорняков и осенью растительных остатков, качественная перекопка участка. Перед посевом сортов семена, если вы получили их сами, намачивайте в 1%-ном растворе марганцовокислого калия (20–25 минут). Особую роль отводят правильному внесению минеральных и органических удобрений.

До появления первоначальных симптомов микозов растения подкармливают фосфорно-калийными удобрениями, повышающими устойчивость растений. Хороший эффект для усиления иммунитета томата дает в самом начале цветения опрыскивание его по листовой поверхности раствором суперфосфата. Для его приго-

товления берут 50 г удобрения на 1 л кипятка и настаивают сутки. Полученный отстоявшийся раствор сливают (не взбалтывая), после чего маточный раствор разбавляют водой (1:9). Расход раствора составляет 1 л/10 м² посадок.

Снижает восприимчивость к грибным болезням и повышает качество плодов подкормка растений калийными удобрениями (например, сульфатом калия –15 г/м²). Для лучшего протравливания растений в теплицах и парниках после завязывания плодов на первой кисти постепенно удаляют нижние листья. В борьбе с фитофторозом важно не допускать чрезмерной влажности, а при угрозе его развития сокращают поливы. При появлении первых расплывчатых пятен этого микоза больные плоды сразу же удаляют. Некоторые огородники убирают даже больные кусты, хотя это уже запоздалое мероприятие.

Замедлить процесс заражения томата грибными заболеваниями (особенно фитофторозом) и спасти его растения можно опрыскиванием их биологическими и химическими препаратами, растворы которых после нанесения на листву не дают спорам прорасти и предохраняют ее от заражения. Но, как правило, фунгициды не могут погубить мицелий, уже внедрившийся во внутренние ткани листвы. Обработкой уже зараженных растений можно только несколько сдержать развитие болезни. Борьбу с фитофторозом томата с помощью этих препаратов целесообразно начинать до появления первых признаков микоза. Лучше своевременно обрабатывать растения томата с началом заболевания на кустах картофеля. Такая профилактическая обработка способна обезопасить томаты на 2–2,5 недели. Биопрепарат баксис (0,1 г/5 л) применяют в открытом грунте против фитофтороза и альтернариоза в период вегетации (первая – профилактическая, последующая – с интервалом 15 дней при расходе рабочей жидкости 5 л/100 м²). Опрыскивание алирином-Б (10 таб./10 л) во время начала бутонизации-плодоношения (с интервалом 10–14 дней) дает положительный эффект против фитофтороза. Обработкой растений в открытом грунте (с интервалом 14 дней) раствором биофунгицида гамаира (10 таб./10 л) в период бутонизации-плодоношения снижают вредоносность этой болезни. В период вегетации против фитофтороза и альтернариоза применяют опрыскивание растений химическими препаратами: ордан (в открытом грунте 25 г/

5 л, в закрытом 25 г/8 л), профилактическая обработка (стадия 4–6 настоящих листьев или не позднее двух суток после заражения томата), последующие – с интервалом 7–10 дней, а также абига-пик (50 г/10 л).

Бактериальный рак томата повсеместно распространен и высоко вредоносен. Признаки этого заболевания типично сосудистого характера проявляются обычно в виде увядания растений. Данный процесс начинается с потери тургора у нижних ярусов листьев (даже на одной стороне листа), увядающие части листа желтеют по краю и скручиваются. Иногда такое проявление бактериоза – единственный его внешний симптом. От начала увядания до полной гибели растения может пройти до 1,5–2 месяца. При первичной инфекции отмечают потемнение сосудистого кольца в стеблях и у основания черешков больных листьев. Раннее поражение плодов бактериозом приводит к их уродливости (семена темнеют, теряют всхожесть). Поражение надземных органов плодоносящих растений отмечают в виде коричневых язвочек на молодых чашелистиках, стеблях, черешках (особенно на плодоножках, что вызывает опадание плодов). При более позднем инфицировании плоды могут иметь внешне здоровый вид и нормальную консистенцию мякоти. Признаки бактериоза на плодах изредка проявляются в виде пятнистости, которую называют «птичьим глазом». В этом случае на первом этапе небольшие пораженные участки зеленых плодов имеют вид белых пятен, на следующем – при созревании и окрашивании плодов – центр пятен желтеет. Развитие больных плодов задерживается, они неоднородно окрашены по сравнению со здоровыми. В растение патоген проникает через механически травмированные корни, листья и стебли (достаточно даже полочки волосков на стебле). При высокой влажности воздуха патоген способен заражать растение через открытые устья. Инфекция бактериального рака томата распространяется растительными остатками, рассадой, почвой, может попадать с брызгами воды (во время полива или дождя), но главенствующая роль здесь принадлежит зараженным семенам, инфицированным поверхностно или изнутри (инфекция сохраняется в них до трех лет). Патоген также передается при пасынковании и обрезке листьев растений. При бессменной культуре томата почва служит резервуаром бактериальной инфекции. Наиболее

благоприятными условиями для развития бактериоза являются температура 20...28°C и относительная влажность воздуха 80–85%. В период дождей в жаркую погоду распространение болезни может принимать форму эпифитотии.

Черная бактериальная пятнистость томата особенно вредоносна в годы с жарким летом (пораженность рассады – до 50%, а плодов – 20%). Вредоносность бактериоза проявляется в поражении надземной части растений, в результате чего растение не дает урожая плодов, или они невысокого качества. Заболевание поражает семядоли, листья, черешки, стебли и плоды томата (молодые ткани более восприимчивы к возбудителю, чем стареющие). Сильно страдают от бактериоза всходы и молодые растения. Сначала на молодых листьях появляются очень мелкие вдавленные водянистые коричневые пятна неправильной формы, они быстро увеличиваются в размере (до 1–2 мм), затем центр пятен постепенно чернеет. По мере развития болезни пятна сливаются, листья скручиваются и засыхают. На стеблях, черешках, плодоножках, побегах и околоплодниках болезнь вызывает появление черных удлиненных пятен. При сильном поражении цветоножки происходит массовое опадение цветков. При поражении плодов в ранней фазе на их поверхности сначала появляются темные выпуклые, окруженные водянистой каймой точки, которые со временем принимают вид язв. В отличие от типичных симптомов бактериального рака «птичий глаз», темные пятна, имеющие вид парши, не окружены светлой каймой. На развитие черной пятнистости влияют метеорологические условия: чем ниже температура, тем развитие черной пятнистости протекает медленнее. Бактериоз передается семенами и растительными остатками. На семенах инфекция может сохраняться до полутора лет. Даже при скрытой инфекции семена могут давать внешне здоровые сеянцы, которые в дальнейшем могут служить источником распространения бактериоза. По этой причине важно приобретать гарантированно здоровые семена. Очень долго патоген сохраняется в трудно перегниваемых частях растений.

БОРЬБА С БАКТЕРИАЛЬНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ПОМИДОРОВ

В борьбе с бактериозами важно соблюдать севооборот (размещать томаты на одном месте

не более двух лет, причем после первого года надо в теплице удалить слой почвы толщиной 5–7 см). Хотя желательно выращивать их только один сезон. Нужно тщательно уничтожать растительные остатки. Важно использовать здоровые семена, при работе с собственным материалом – оставлять семена только со здоровых растений. Устойчивые к бактериальному раку сорта и гибриды отсутствуют, относительной невосприимчивостью к нему, по мнению специалистов, характеризуется сорт Сибирский скороспелый. Относительно устойчивыми сортами к черной бактериальной пятнистости считаются Венец, Молния, Отличник, Поток, Юлиана и гибриды Волжский, Кронос. Сорт Земляк и гибрид Гелена устойчивы, а сорт Балада толерантен к альтернариозу и черной бактериальной пятнистости.

С целью профилактики бактериозов в предпосевной период следует обеззаразить семена термообработкой в горячей воде (48–50 °С) в течение 15–20 минут, после чего остудить их

в холодной воде (3–4 минуты). Некоторые огородники успешно стерилизуют семена в водном растворе мезги чеснока (1:1) или в соке алоэ в течение 6–8 часов (надо отметить, что раствор марганцовокислого калия на бактерии не действует). Против бактериального рака рекомендуют пролив почвы суспензией гамаира (2 таб./10 л) в теплицах и парниках (за 1–3 суток перед высевом семян). Для борьбы с этими бактериозами специалисты рекомендуют биопрепарат Фитоспорин-М: предпосадочное замачивание семян (с последующим подсушиванием) в растворе (3 мл/л) в течение 1–2 часов, а перед высадкой в открытый грунт – погружение корней рассады на 1–2 часа в раствор препарата (3 мл/л) (из расчета 1 л/100–150 растений). Также против черной бактериальной пятнистости и фитофтороза практикуют опрыскивание растений 0,1%-ным раствором Фитоспоринона-М в период вегетации (через 7–10 дней после высадки в грунт); последующая обработка – через 2–3 недели (при расходе рабочей жидкости 10 л/100 м²).

На заметку

ДЕКОРАТИВНАЯ КАПУСТА

К декоративным относится несколько форм листовой капусты (*Brassica oleracea*), отличающихся друг от друга формой и окраской листьев и также размерами растений. Чаще всего выращиваются сорта этой капусты, образующие большие разноцветные розетки на невысоком стебле. Окраска центральной части розеток у разных сортов капусты варьирует от белой до темно-бордовой.

Причем, своей максимальной яркости в окраске и максимального размера растений она достигает лишь осенью, после первых заморозков. Холода выдерживает прекрасно.

В последние годы у нас стали появляться в продаже красочные сорта капусты мировой селекции (в основном, это гибриды F₁).

Наибольших успехов в выведении новых сортов декоративной капусты достигли селекционеры Японии. Именно оттуда родом большинство как привычных сортов капусты, так и последних новинок.

Поскольку мировой ассортимент сортов декоративной капусты огромен, перечислим лишь те, семена которых реально можно купить в наших магазинах.

Сорт «Осака». Чаще встречаются розовая и белая формы капусты (хотя выведена еще и красная). Высота растения до 60 см; характерна очень большая розетка (диаметром около 40–45 см) сильно гофрированных листьев.

Сорт «Нагойя». У нас встречается только ее краснолистная форма. Это тоже очень мощное растение (до 60 см высотой) с бахромчатыми, причудливо свернутыми листьями.

Сорт «Пиглон». Сорт капусты с кремово-белыми листьями, но, видимо, есть и сорта с другой окраской. Растение очень компактное, напоминающее строением розетки розочку, со слегка гофрированным краем листьев.

Сорт «Корал Квин». Очень необычный сорт капусты с сизо-красными, сильно рассеченными листьями; растение похоже на экзотический коралл.

www.gardenia.ru