

БОЛЕЗНИ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР



Лидия Георгиевна СЕРАЯ,
кандидат биологических наук,
научный сотрудник отдела защиты растений
ГБС им. Н.В. Цицина РАН

Ассортимент видов и сортов ягодных культур настолько разнообразен, что их можно встретить практически в каждом саду. Вместе с тем часто встречаются болезни этих растений.

Для получения стабильно высоко-го полноценного урожая необходимо подобрать урожайные районированные сорта, а главное — обратить внимание на устойчивость к лимитирующим для каждой культуры болезням и вредителям.

СМОРОДИНА И КРЫЖОВНИК

Американская мучнистая роса (возбудитель — гриб *Podosphaera mors-uvae* [= *Sphaerotheca mors-uvae*]). Поражает молодые листья, черешки, почки, верхушки побегов, завязи, ягоды. На поражаемых органах появляется беловато-серый паутинистый, затем мучнистый налёт, в дальнейшем буряющий, уплотняющийся и превращающийся в войлочек, по которому разбросаны плодовые тела гриба — скученные чёрные точки — клейстотеции. Поражённые листья, покрытые мицелием гриба, плохо разгибаются, усыхают и преждевременно опадают, верхушки больных побегов искривляются, утончаются, темнеют и засыхают. Ягоды ссыхаются (мумифицируются), у крыжовника они покрываются бурым налётом и долго не опадают. Зимует гриб на опавших листьях и поражённых частях растения. Распространению заболевания способствуют загущённая посадка, зате-

нение, сильная омолаживающая обрезка кустов, избыток азотных удобрений, недостаток почвенной влаги.

Меры борьбы

- Выбор устойчивых сортов.
- Своевременная подкормка фосфорно-калийными удобрениями, повышающими устойчивость к мучнистой росе, ограничение азотного питания.
- Уничтожение зимующей стадии гриба: обрезка больных частей побегов, сбор и уничтожение опавших листьев и других растительных остатков.
- Ранневесеннее опрыскивание по спящим почкам 3—4 %-ной бордоской смесью (1 раз в 3 года).
- Опрыскивание поражённых кустов настоем перепревшего коровяка, действие которого основано на способности миколитических бактерий, содержащихся в навозе, растворять мицелий патогенного гриба. Одну часть навоза настаивают в трёх частях воды в течение 3-х дней, разбавляют в 2—3 раза, процеживают и полученным раствором опрыскивают растения.
- Опрыскивание кустов после цветения или при появлении первых признаков мучнистой росы (повторяя обработку через 7—10 дней 2—3 раза) препарата-



Американская мучнистая роса на смородине чёрной



Антракноз на смородине чёрной

ми «Топаз», «Байлетон», «Скор», «Хорус», «Тиовит-джет», «Фитоспорин-М», «Алирин Б» (здесь и далее — в соответствии с рекомендациями на тарных этикетках).

Антракноз (возбудитель — гриб *Gloeosporium ribis*). Развитие болезни начинается в середине вегетации. На листьях, черешках, ягодах и плодоножках образуются округлые, бурые, окружённые более тёмной каймой пятна. Сначала они появляются по краям листьев, затем увеличиваются и сливаются. При сильном развитии пятен листья скручиваются и опадают. Зимует мицелий на опавших листьях. Антракноз особенно вредоносен в зонах с влажным климатом и в годы с сильным увлажнением, вызывая преждевременное опадение листьев и ослабление растений.

Септориоз, или белая пятнистость (возбудитель — гриб *Septoria ribis*). Болезнь поражает листья, побеги, иногда ягоды. На листьях появляются мелкие, диаметром 2—3 мм, округлые или угловатые пятна, сначала буроватые, впоследствии светлеющие в центре до серо-белого цвета с тёмно-бурой каймой, усеянные с одной или с обеих сторон листа чёрными точками — пикнидами. Сильно поражённые листья желтеют и опадают. Развитию заболевания способствуют повышенная влажность и загущённость посадок.

Меры борьбы

- Выбор относительно устойчивых сортов.

- Прореживание загущённых посадок, осушение участка.

- Сбор и уничтожение опавшей листвы. Перекопка почвы под кустами.

- Ранневесеннее опрыскивание по спящим почкам 3—4 %-ной бордоской смесью (1 раз в 3 года).

- Опрыскивание кустов после цветения или при появлении первых признаков пятнистостей листьев (повторяя обработку через 7—10 дней 2—3 раза) препаратами «Топаз», «Байлетон», «Скор», «Хорус», «Фитоспорин-М».

Бокальчатая ржавчина (возбудитель — гриб *Puccinia ribesii-caricis*). Разнохозяйный ржавчинный гриб. На смородине и крыжовнике весной развивается эциальная стадия, на осоке летом и осенью — уредино- и телиостадии. На нижней стороне листьев, черешках, побегах, бутонах, цветках, завязях образуются яркие оранжево-жёлтые пустулы округлой формы, имеющие вид сближенных бокальчиков. В массе они выглядят похожими на бородавки или коростинки. В дальнейшем темнеют и подсыхают. Сильно поражённые органы могут опадать. Возбудитель зимует на осоках.

Столчатая ржавчина (возбудитель — гриб *Cronartium ribicola*). Разнохозяйный ржавчинный гриб. На пятихвойных соснах *Pinus strobus* и *P. cembra* (промежуточный хозяин) весной развивается эциостадия. На смородине (основ-



Септориоз на крыжовнике



Американская мучнистая роса на крыжовнике

ное растение-хозяин) летом развиваются урединию- и телиостадии. На верхней стороне листьев появляются жёлтые пятна, а на нижней — оранжевые порошачие пустулы в виде мелких столбиков. Листья постепенно засыхают и преждевременно опадают. При сильном поражении у восприимчивых сосен засыхают ветви вплоть до полной гибели дерева. Возбудитель зимует на опавших листьях смородины и в поражённых побегах пятихвойных сосен.

Меры борьбы

- Использование устойчивых сортов.
- Выбор оптимального места под посадку. Не высаживать смородину вблизи сосны кедровой и веймутовой (в случае столбчатой ржавчины), избегать низких заболоченных мест, где растёт осока (в случае бокальчатой ржавчины). На расстоянии 200—300 м от посадок выкашивать осоковые заросли до цветения ягодников.
- Сбор и уничтожение опавших листьев и растительных остатков.
- Подкормка фосфорно-калийными удобрениями.
- Опрыскивание во время вегетации 0,2 %-ным раствором коллоидной серы, препаратами «Абига-Аик», «Топаз», «Байлетон», «Скор», «Импакт», «Кумулус ДФ», бордоской смесью. Кратность обработок зависит от характера очага и погодных условий. При слабом развитии болезни во влажное холодное лето (неблагопри-

ятные условия для ржавчины), достаточно 1-й обработки в июле, начиная с появления первых симптомов на нижних листьях наиболее восприимчивых растений. В остальных случаях проводят 2—3 обработки за сезон (опрыскивание 1 %-ным раствором бордоской смеси в период распускания листьев, обособления бутонов, сразу после цветения или первое — в мае, два последующих через 10—14 дней).

Вертициллёзное увядание (возбудители — грибы *Verticillium albo-atrum* и *V. dahliae*). Нижние листья на отдельных побегах бледнеют, постепенно увядают, оставаясь прикрепленными к ветвям, затем увядает вся ветвь, иногда и сам куст. На срезе в нижней части поражённых ветвей заметно побурение сосудистого кольца (сплошное, иногда в виде отдельных точек). Возбудитель сохраняется в почве и на поражённых растениях, распространяется при вегетативном размножении и при обрезке. Заболевание сильнее проявляется на переувлажнённых, плотных почвах.

Меры борьбы

- Дезинфекция инструмента при обрезке.
- Удаление поражённых кустов.
- Использование биофунгицидов.

Махровость (реверсия) смородины (возбудитель — фитопlasма). Проявляется в период цветения: деформируются отдельные цветки в кисти, а иногда и вся кисть. Цветки становятся как бы махровыми,



Серая гниль на землянике



Рамуляриоз на землянике

лепестки вытягиваются, чашечка и тычинки превращаются в узкие чешуевидные выросты с характерной фиолетовой окраской, ягоды формируются мелкие и уродливые или совсем не завязываются. При поражении листьев проявляется незначительная мозаичность, образуются узкие, мелкие, трёхлопастные, вытянутые, ассиметричные листья, при этом теряется характерный для смородины чёрной запах. Заболевание проявляется не каждый год, а спустя какое-то время возобновляется с большей силой. Болезнь передаётся с посадочным материалом или переносится почковым клещом.

Меры борьбы

- Посадка оздоровлённого материала.
- Выбраковка и уничтожение поражённых растений.
- Борьба с переносчиком — почковым клещом.

ЗЕМЛЯНИКА САДОВАЯ

Серая гниль (возбудитель — гриб *Botrytis cinerea*). Наиболее распространённое и вредоносное заболевание этой культуры. В условиях повышенной влажности поражает землянику, малину, жимолость. Проявляется на ягодах в период созревания, также поражает завязи, плодоножки, цветки, реже листья. На листьях образуются крупные расплывчатые пятна бурого или тёмно-серого цвета из полностью некротизированной ткани

со слабым порошачим налётом. На поражённых ягодах сначала образуются отдельные участки гнили коричневого цвета, впоследствии ягоды загнивают полностью и покрываются серым пушистым налётом спороношения гриба. При развитии болезни в сухих условиях ягоды мумифицируются, покрываются серым пылевидным налётом. Возбудитель сохраняется на опавших листьях и в поверхностном слое почвы.

Меры борьбы

- Посадка земляники на хорошо освещённых, проветриваемых участках, избегая избыточной влажности и загущения посадок.
- Сбалансированное питание.
- Сбор и уничтожение сухих отмерших листьев и растительных остатков.
- Мульчирование почвы резаной соломой или тёмным нетканым материалом.
- Установка вертикальных подпор под цветоносы, чтобы избежать соприкосновения с почвой.
- Своевременный сбор урожая с удалением и уничтожением гнилых ягод.
- Опрыскивание ранней весной 3—4 %-ной бордоской смесью, в начале роста вегетативных побегов и при бутонизации 2—3 раза с интервалом 10 дней биофунгицидами «Фитоспорин-М», «Планриз», «Алирин Б», «Гамаир» и препаратами «Скор», «Топаз» и другими, разрешёнными для применения на землянике.

Мучнистая роса (возбудитель — гриб *Podosphaera aphanis* [= *Sphaerotheca macularis*]). В открытом грунте встречается редко. Наибольший вред наносит в питомниках на маточниках, в теплицах. Поражённые листья, столоны, реже цветки, ягоды покрываются белым мучнистым налётом. При сильном поражении усы и розетки засыхают и погибают. Возбудитель сохраняется на живых и опавших листьях.

Меры борьбы такие же, как для смородины и крыжовника.

Рамуляриоз, или белая пятнистость листьев (возбудитель — гриб *Ramularia tulasnei*). На листьях появляются округлые пятна 2—3 мм в диаметре, сначала коричневые, потом в центре светящиеся, белые с чёткой пурпурной каймой. Возбудитель сохраняется на листьях и растительных остатках.

Бурая пятнистость листьев (возбудитель — гриб *Marssonina potentillae* f. *sp. fragariae*). Поражает листья, реже черешки, усы, чашелистики. Пятна округлые или неправильной формы до 5 мм, расплывчатые или ограниченные жилками, часто сливающиеся, красно-бурого цвета. Возбудитель сохраняется на листьях и растительных остатках.

Меры борьбы такие же, как при септориозе смородины и крыжовника. Кроме того, следует проводить опрыскивание биофунгицидами в период бутонизации, сразу после сбора урожая, через 12—15 дней.

Вертициллёзное увядание (возбудители — грибы *Verticillium albo-atrum* и *V. hliae*). Гриб поражает корни и корневую шейку земляники, закупоривая проводящую систему и вызывая увядание кустов. Болезнь имеет очаговый характер распространения. Листья теряют тургор, молодые становятся матовыми, хлоротичными, мельчают, больные растения отстают в росте, внутренняя часть корня и ткани сердечка у основания куста бурют и отмирают. При **фузариозном увядании** (возбудители — грибы рода *Fusarium*) появляются подобные симптомы.



Вертициллёзное увядание на землянике

Меры борьбы

- Удаление и уничтожение поражённых растений, выращивание устойчивых сортов, использование здорового посадочного материала.
- Соблюдение севооборота, возделывание непоражаемых предшественников.
- Выращивание сидеральных культур (например горчицы).
- Обеззараживание почвы (в основном в теплицах).
- Погружение перед посадкой корневой системы на 1—2 часа в суспензию «Фитоспорин-М».
- Применение биофунгицидов.

МАЛИНА

Антракноз (возбудитель — гриб *Gloeosporium venetum*). Поражает побеги, стебли. На нижних частях молодых побегов замещения или корневых отпрысков образуются мелкие овальные фиолетовые пятна, со временем вдавливающиеся в виде язвочек и принимающие резко очерченную форму серого цвета с пурпурной каймой. При сильном поражении пятна сливаются, растрескиваются, образуя глубокие раны. На листьях появляются очень мелкие беловато-серые некрозы с чёткой пурпурной каймой. Поражённые листья недоразвиты, часто скручиваются, опадают. Возбудитель сохраняется в поражённых стеблях и растительных остатках.



Пурпуровая пятнистость на малине

Септориоз, или **белая пятнистость** (возбудитель — гриб *Septoria rubi*). На листьях образуются многочисленные мелкие округлые пятна, сначала коричневые, затем белеющие в центре, с мелкими чёрными точками — пикнидами. На стеблях проявляются крупные, расплывчатые, сливающиеся пятна, сначала бурые, затем белеющие, покрывающиеся пикнидами. Возбудитель сохраняется в поражённых стеблях и растительных остатках.

Дидимеллёз, или **пурпуровая пятнистость** (возбудитель — гриб *Didymella appianata*). Поражает побеги, листья, черешки. На однолетних побегах в месте прикрепления черешка образуются пурпурные некротические пятна, окольцовывающие побег при разрастании. К осени центральная часть пятна окрашивается в коричнево-серый цвет и покрывается пикнидами. На листьях образуются коричневые некрозы. Возбудитель сохраняется в поражённых стеблях и растительных остатках.

Меры борьбы такие же, как при септориозе смородины и крыжовника.

Ржавчина (возбудитель — гриб *Phragmidium rubi-idaei*). Однохозяйный ржавчинный гриб. Весной на верхней стороне листа, а на крупных жилках — с его нижней стороны, на молодых недревесневших побегах образуются мелкие желтовато-оранжевые пустулы. Летом появляются более тёмные, ржаво-бурые, а к осени — чёрные порошачие



Мучнистая роса на жимолости

пустулы, располагающиеся на нижней стороне листа. Возбудитель сохраняется на опавших листьях.

Меры борьбы такие же, как при ржавчинах смородины и крыжовника.

Серая гниль (возбудитель — гриб *Botrytis cinerea*). *Меры борьбы*: см. «Земляника садовая».

ЖИМОЛОСТЬ СЪЕДОБНАЯ

Мучнистая роса (возбудитель — гриб *Erysiphe lonicerae* [= *Microsphaera lonicerae*]). Образуется налёт на обеих сторонах листа, сплошной или отдельными пятнами. При поражении грибом *Phyllactinia guttata* нежный налёт образуется на нижней стороне листьев. К концу лета на его поверхности появляются золотисто-чёрные шаровидные клейстотеции.

Меры борьбы такие же, как для смородины и крыжовника.

Рамуляриоз, или **бурая пятнистость** (возбудитель — гриб — *Ramularia lonicerae*). На листьях образуются небольшие, неправильные, иногда ограниченные жилками листьев пятна, сливающиеся, коричнево-бурые. На нижней стороне листа проявляется слабый беловатый налёт, чаще на пятнах вместо налёта встречаются одни склероции.

Меры борьбы, как при белой пятнистости смородины и крыжовника.

