

## ПЛОДОРОДИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ

**В августе, когда дни остаются по-прежнему жаркими, а ночи становятся все холоднее, выпадают так называемые холодные росы. Именно в это время на наших растениях каждый год появляются многочисленные болезни, несмотря на то что многие дачники стараются обеззараживать семена, уничтожать растительные остатки, опрыскивать растения фунгицидами, соблюдать чередование культур. Просто полностью избавиться от патогенов невозможно, а влажные листья так уязвимы перед ними...**

**Е**динственная действенная мера защиты – повышать иммунитет растений, одновременно обеспечивая вредоносным грибам и бактериям неблагоприятные для их развития условия.

Казалось бы, что может быть проще – обработай растения одним из иммуностимуляторов и иммуномодуляторов (циркон, иммуноцитифит, новосил, оберег и др.). Однако получить обещанный производителем эффект от их применения можно лишь на плодородных почвах, поэтому в первую очередь нужно задуматься о восстановлении и увеличении плодородия почвы. Достичь этого несложно. Проще всего увеличить плодородие почвы за счет мульчи – толстого, не менее 10 см, слоя органических остатков (сено, солома, скошенная трава, сорняки, перепревший навоз) на поверхности земли. Под этой «шубкой» создаются благоприятные условия для корней и земляных червей. Кроме того, возбудители многих болезней живут в почве. Таким образом, исключив контакт наземной части растений и почвы, можно существенно уменьшить вероятность заболевания.

Конечно, плодородие будет повышаться постепенно, по мере перегнивания мульчи. Ускорить этот процесс можно, если полить почву одним из препаратов, содержащих полезную почвенную микрофлору. Их сейчас выпускают множество – Байкал-ЭМ, восток ЭМ-1 и др. Можно, впрочем, содержащую полезные микроорганизмы жидкость сделать и самостоятельно: в ведро положить пару лопат хорошего зрелого компоста, добавить четверть стакана сахара и перемешать. Затем надо насытить раствор кислородом. Можно воспользоваться парой автомобильных камер: с помощью колпачка слегка вывернуть ниппель из металлического штыря, надеть на трубочку шланг подходящего диаметра и вывести противоположный конец в ведро, пусть «побулькает» сутки-двое. Когда появится на поверхности пена, питательная смесь готова. Ею нужно поливать растения. Очень скоро результат будет хорошо заметен: листва станет гуще, темнее.

При использовании микробных препаратов очень важно, чтобы почва не пересыхала. Единственное, что может оста-



новить работу полезных бактерий, – это почвенная засуха. Воздух же, наоборот, должен быть сухим. Иначе даже самые мощные фунгициды не смогут защитить влажные растения от болезней.

Пока почва недостаточно плодородна, придется использовать безопасные для человека средства защиты. Кстати, здесь вполне уместен шахматный термин – сицилианская защита, то есть защита нападением. Не дожидаясь появления первых признаков заболевания, можно приступать к опрыскиванию растений биологическими фунгицидами, подавляющими развитие болезнетворных микроорганизмов. Но делать это следует в утренние часы, чтобы к вечеру листва была сухой. Наиболее известны такие фунгициды, как алирин-Б, альбит, глиокладин, нарцисс, оберег и др. Существуют препараты, защищающие растения и от вредителей, и от грибных болезней. Активные компоненты, входящие в состав препаратов, подавляют прорастание спор патогенных грибов и бактерий.

Культуры, склонные к поражению бактериальными заболеваниями, например огурец, томат, капуста, картофель и др., стоит опрыскивать препаратами, комплексно действующими на грибные и бактериальные заболевания, – гамаир, фитоспорин-М или триходермин.

У большинства препаратов, разрешенных для использования на садовых участках, четвертый класс опасности, а это означает, что они практически безопасны для людей, животных, насекомых и рыб. Правда, из этого вовсе не следует, что можно отказаться от традиционных мер предосторожности: использования средств защиты, мытья рук и работы в безветренные дни.

**В. ОЗЕРОВА,**  
агроном

### АМЕРИКАНСКАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА КРЫЖОВНИКА

Возбудитель болезни поражает смородину (черную, красную, белую) и крыжовник. Симптомы появляются весной, вскоре после цветения. Поражаются молодые листья, побеги и ягоды. Характерный признак болезни – образование белого мучнистого налета на пораженных органах (на листьях сначала с нижней, а потом и с верхней стороны), который состоит из поверхностно развивающейся грибницы и конидиального спороношения. Позднее налет буреет, становится войлочным, что связано с потемнением мицелия (переход во вторичный мицелий) и образованием многочисленных клейстотециев – шаровидных плодовых тел гриба. Развитие болезни продолжается в течение всей вегетации, однако вспышка болезни в благоприятные для нее годы (теплые и влажные) наблюдается ближе к середине лета и достигает пика во вторую его половину.

Пораженные листья недоразвиваются, становятся гофрированными, хрупкими, преждевременно отмирают и опадают. Верхушки побегов искривляются, засыхают в год поражения или подмерзают зимой. Кусты выглядят угнетенными, дают слабые приросты.

Зимует гриб на верхушках пораженных побегов, на опавших ягодах или листьях в виде клейстотециев, аскоспоры в которых созревают только весной. При благоприятных погодных условиях происходит первичное заражение растений. Повторное заражение в течение вегетации осуществляется конидиями гриба.

Мучнистой росой поражаются только молодые органы и ткани растения, поэтому приемы, которые ускоряют развитие кустов, к примеру внесение фосфорно-калийных удобрений, способствуют повышению устойчивости к этому заболеванию. Приемы, замедляющие развитие растений (сильная обрезка, избыток азотных удобрений), усиливают восприимчивость к болезни. Снижению устойчивости растений к мучнистой росе способствуют и жаркая сухая погода, недостаток влаги в почве.

### АНТРАКНОЗ (МУХОСЕД)

Болезнь поражаются в основном листья смородины, в меньшей степени черешки листьев, молодые побеги, плодоножки и реже ягоды. Первичное заражение происходит в начале вегетации аскоспорами, созревающими к весне в плодовых телах-апотециях. Первичное заражение могут вызвать и конидии, сохранившие жизнеспособность после перезимовки.

При теплой и влажной погоде симптомы болезни проявляются через 2-3 недели после заражения, ко времени полного разветвления листьев смородины. Сначала на верхней стороне листьев, в нижнем ярусе кустов появляются мелкие, с булавочную головку, разбросанные темнотемно-бурые блестящие пятна. В дальнейшем их размеры увеличиваются в 2-2,5 раза, проявляется темная кайма. При сильном поражении число пятен растет, и затем, сливаясь, они



охватывают почти всю листовую пластинку. Поверхность пятен покрывается плодовыми телами несовершенной стадии гриба в виде черных мелких точек-бугорков (мухосед). Ткань пятна разрывает-

**Крыжовник и смородина – любимые культуры многих дачников, но они подвержены заболеваниям, которые наносят серьезный ущерб саду. О том, как защитить ягодник от грибных напастей, рассказывает А. ЗЕЙНАЛОВ, доктор биологических наук, ВСТИСП**

## НЕ ДАЙ БОЛЕЗНЯМ СВИРЕПСТВОВАТЬ

ся, высвобождая светлые бугорки серповидно изогнутых одноклеточных конидий, склеенных студенистой массой.

Антракнозом заражаются только хорошо развитые листья в возрасте не менее 25 дней. Сильно пораженные листья бурют, края их закручиваются кверху, засыхают и опадают, начиная от основания кустов. Преждевременный листопад ослабляет кусты, и, как следствие, снижаются морозостойкость и урожайность растения.

На молодых побегах, черешках листьев, плодоножках заболевание проявляется в виде небольших вытянутых язвочек, а на ягодах – в виде разбросанных темных мелких пятен со слегка приподнятой серединой.

В течение вегетации вторичное и дальнейшее заражение растений антракнозом осуществляют конидии, для которых необходимо наличие осадков или обильной росы, поскольку они могут прорасти только в капельно-жидкой влаге.

### СЕПТОРИОЗ (БЕЛАЯ ПЯТНИСТОСТЬ)

Септориозом преимущественно поражаются листья смородины, реже побеги и ягоды. Болезнь развивается немного раньше антракноза. На листьях сначала образуются мелкие, но в 1,5-2 раза более крупные, чем при поражении антракнозом, округлые или угловатые буровато-красные пятна, ограниченные жилками листа. В дальнейшем пятна в центре белеют, а по краям выделяется более резкая кайма. С развитием болезни пятна сливаются, с верхней стороны на них появляются темные мелкие точки-пикниды, в которых созревают конидии. Повторное заражение в течение вегетации осуществляют конидии гриба. На побегах и черешках



листьев появляются удлиненные светлые некротические пятна с каймой и пикнидами. На ягодах образуются мелкие бурые пятна, покрытые темными точками-пикнидами гриба.

Первые симптомы болезни появляются в конце мая. Сильно пораженные молодые листья затем желтеют, усыхают и могут опадать уже в середине лета. Немного позже опадают более ста-

рые, приобретающие осеннюю окраску листья. Кусты перестают расти, почки на побегах не развиваются, побеги часто усыхают. Резко снижается урожай на будущий год.

Зимует гриб на опавших листьях и пораженных побегах. Весной на них в темных округлых плодовых

теллах-псевдотециях образуются аскоспоры, осуществляющие первичное заражение. Начало выброса аскоспор совпадает с периодом распускания почек. Высокая температура и относительная влажность воздуха, а также загущенные, плохо проветриваемые посадки способствуют активному развитию болезни.

В борьбе с мучнистой росой и пятнистостями

листьев смородины и крыжовника надо обязательно проводить профилактические мероприятия. Прежде всего следует уничтожить источники первичной инфекции: пораженные мучнистой росой и септориозом побеги, опавшие листья с плодовыми телами вышеуказанных грибов и опавшие пораженные ягоды (в основном мучнистой росой). Осенью перекапывают почву под кустами, чтобы заделать пораженные ягоды и листья на значительную глубину. Ранней весной зараженные побеги срезают с захватом здоровой ткани (не менее 5 см) и уничтожают. Повысить устойчивость, особенно восприимчивых к мучнистой росе сортов, позволяют внесение повышенных доз фосфорно-калийных удобрений и регулярный полив растений в жаркие, сухие годы. Необходимо также систематически вести борьбу с сорной растительностью и не допускать загущения посадок. Своевременно проводят обработки, особенно в борьбе с мучнистой росой, поскольку препараты гораздо эффективнее подавляют первичный мицелий, чем вторичный – более устойчивый к фунгицидам. Обработки следует проводить при появлении первых симптомов болезни. Если в прошлые годы растения были значительно поражены пятнистостями, необходимо проводить обработки контактными препаратами. До цветения и после сбора урожая можно использовать фунгициды, разрешенные на территории России. Например, бордоская смесь (1-процентный раствор) – против листовых пятнистостей, альбит (1 г) – против мучнистой росы. Те же препараты применяют и после цветения растений (со строгим соблюдением срока ожидания до сбора урожая). Следует чередовать препараты и не применять каждый из них более 2 раз за сезон.

