

Послеуборочные болезни яблок

Автор(и): Растителна защита
Дата: 13.09.2023 Брой: 9/2023



Мягкая гниль развивается быстро и поражает весь плод, который легко раздавливается при нажатии. На загнившей ткани, точнее вокруг повреждённой части, первоначально появляются белые до бледно-зелёных спороносящие пучки, которые позже приобретают сине-зелёный цвет и покрывают большую часть гнилой поверхности.



Плоды, поражённые не полностью, также непригодны для употребления, так как здоровая ткань имеет неприятный плесневелый и спиртовой запах. По той же причине здоровые плоды, находящиеся рядом с гнилыми, также неприятны для употребления.



Гриб *Penicillium expansum* является сапрофитом и проникает в плоды через раны и чечевички. Чаще всего «входными воротами» для патогена являются повреждения, вызванные паршой, яблонной плодояжкой, листовёртками, долгоносиками и механические травмы от града, сбора и сортировки.



Монилиальная (бурая) гниль поражает плоды яблони от завязывания до их употребления. На заражённых плодах появляются круглые коричневые пятна, под которыми ткани загнивают. Эта ткань твёрдая и сухая. При влажных условиях на коричневом пятне образуются охристые спороносящие пучки, расположенные концентрическими кольцами. Обычно заражённые плоды во время хранения приобретают блестящий чёрный цвет и не имеют спороносящих пучков.

Гриб *Monilinia fructigena* в основном заражает плоды через раны и реже через чечевички.



Чёрная гниль поражает плоды уже в саду, но болезнь развивается очень медленно на зелёных плодах. Во время хранения вокруг места повреждения или чечевичек появляются мелкие коричнево-коричневые пятна, которые постепенно увеличиваются и охватывают весь плод. Позже повреждённая часть чернеет и покрывается мелкими, чёрными, округлыми плодовыми телами. При разрезе плода видно, что гниль проникла конусообразно до семенной камеры. При сравнении консистенции загнившей части от чёрной гнили и бурой гнили видно, что в случае чёрной гнили загнившая ткань плотнее, чем при бурой гнили.

Альтернариозная гниль вызывается грибом, который является слабым паразитом. Она развивается на отмерших или ослабленных тканях. Поражает плоды уже в саду. На поражённых яблоках появляются мелкие коричневые до чёрных пятна, чаще всего вокруг повреждённой части. При высокой влажности пятна покрываются плотным чёрным плесневым налётом. Характерной особенностью альтернариозной гнили является то, что она развивается относительно медленно.

Возбудитель **серой гнили** проникает в плоды через раны. На заражённых яблоках появляются бледно-коричневые пятна, на которых при высокой влажности образуется серый плесневой налёт. Часто во время хранения в неподходящих условиях (высокая относительная влажность воздуха и высокая температура) появляются плодовые тела гриба – чёрные склероции.



Горькая (глеоспориозная) гниль имеет две формы проявления – внешнюю и внутреннюю. При внешней форме на заражённом плоде вокруг повреждения появляется коричневое пятно, которое позже покрывается плесенью с розовыми пустулами. Внутренняя форма болезни незаметна, так как плод не проявляет симптомов и выглядит здоровым. При разрезе, однако, видно, что семенная камера сгнила и заполнена беловатым плесневым налётом с мелкими розовыми пустулами. При обеих формах болезни яблоки непригодны для употребления из-за горького вкуса и неприятного плесневелого запаха. Эта гниль характерна для сортов яблони с открытой чашечкой, таких как Флорина и другие.



Неинфекционное заболевание **горькая ямчатость** проявляется уже в период созревания яблок и позже также во время их хранения. Поражённые плоды усеяны многочисленными тёмными вдавленными пятнышками, которые чаще всего сконцентрированы в их нижней части. Впоследствии пятнышки становятся более интенсивно окрашенными: у плодов красной окраски они приобретают тёмно-красный цвет, а у жёлтых и зелёных плодов пятнышки становятся светло-зелёными до зелёных. Повреждённые плоды выглядят так, будто по ним ударил град. Иногда поражённые яблоки не имеют внешних симптомов и не отличаются от здоровых, но при разрезе можно увидеть коричневые ямки, разбросанные среди здоровой мякоти плода. Горькие ямки представляют собой тёмно-коричневую губчатую ткань с горьким вкусом.

Причины, вызывающие это неинфекционное заболевание, до сих пор не установлены точно, несмотря на многочисленные исследования проблемы в ряде стран, где выращивают яблоки. Результаты исследований показывают, что причиной возникновения горькой ямчатости является дефицит кальция в плодах. Предполагается, что этот дефицит обусловлен его оттоком из листьев. Проблема, однако, очень сложна и вряд ли может быть объяснена только дефицитом кальция. Ряд исследователей считает, что в данном случае большее значение имеет соотношение между кальцием, магнием, калием и азотом.

Установлено, что горькая ямчатость чаще всего встречается у плодов из садов с низкой урожайностью или с молодых деревьев, а также на плодах, собранных до или после их оптимальной съёмной зрелости.

Тёплая и сухая погода в июле и августе также увеличивает повреждения от горькой ямчатости. Резкие колебания влажности почвы в результате продолжительной засухи с последующим обильным орошением во время увеличения плодов, чрезмерный полив перед уборкой урожая, несбалансированное удобрение N, P₂O₅ и K₂O, внесение только высоких доз азота и сильная обрезка увеличивают частоту возникновения горькой ямчатости.

Меры предотвращения гнилей яблок во время хранения: борьба с болезнями и вредителями в течение вегетационного периода; сбалансированное удобрение, обрезка в соответствии с требованиями сорта и избегание водного стресса у деревьев; сбор урожая в наиболее благоприятные сроки для каждого сорта; на хранение следует закладывать только здоровые и неповреждённые плоды; хранение в холодильных камерах, где поддерживаются необходимая температура и влажность; гнилые плоды следует своевременно удалять.

Для защиты плодов яблони от грибов, вызывающих гниль во время хранения, в нашей стране для предуборочных обработок разрешены фунгициды Беллис – 80 г/да и Джокс ВГ – 30–40 г/да.

Для снижения потерь от горькой ямчатости в течение вегетационного периода следует проводить две-три обработки CaCl₂ – 0,6 %. Первое опрыскивание проводят примерно за месяц до сбора урожая, а последующие – с интервалом 10–12 дней. Помимо CaCl₂, в последние годы химическая промышленность также выпускает на рынок листовые удобрения, содержащие Ca. Для снижения потерь от горькой ямчатости во время хранения плодов рекомендуется перед закладкой на хранение погружать плоды в CaCl₂ – 2,5 %.