

## Сад в септември

Автор(и): проф. Мария Боровинова

Дата: 14.09.2016 Брой: 9/2016



### **Гниение плодов яблони при хранении**

**Мягкая гниль, вызываемая *Penicillium expansum***, развивается быстро и поражает весь плод, который легко раздавливается под давлением. На загнившей ткани, точнее вокруг повреждённого места, первоначально появляются белые до бледно-зелёных спороносящие пучки, которые позже приобретают сине-зелёный цвет и покрывают большую часть загнившей поверхности. Плоды, поражённые не полностью, также непригодны для употребления, так как здоровая ткань имеет неприятный затхлый и спиртовой запах. По той же причине здоровые плоды, соседствующие с гнилыми, также неприятны для употребления.

**Бурая гниль, вызываемая *Monilinia fructigena***, поражает плоды яблони от завязывания до их употребления. На заражённых плодах появляются круглые бурые пятна, под которыми ткани загнивают. Эта ткань плотная и сухая. В условиях повышенной влажности на буром пятне появляются охристые спороносящие пучки, расположенные концентрическими кругами. Обычно заражённые плоды во время хранения приобретают блестящий чёрный цвет и лишены спороносящих пучков.

**Чёрная гниль, вызываемая *Botryosphaeria obtusa***, поражает плоды уже в саду, но болезнь развивается очень медленно на зелёных плодах. Во время хранения на плодах вокруг повреждённого участка или чечевичек появляются коричнево-бурые пятна, которые постепенно расширяются и покрывают весь плод. Позже повреждённая часть чернеет и становится пузырчатой с мелкими, чёрными, круглыми плодовыми телами. При разрезе плода видно, что гниль проникла конусообразно до семенной камеры. При сравнении консистенции загнившей части от чёрной гнили *B. obtusa* и бурой гнили *M. fructigena* видно, что при чёрной гнили загнившая часть плотнее, чем при бурой.

**Горькая гниль, вызываемая *Trichotecium roseum***, имеет две формы проявления – внешнюю и внутреннюю. При внешней форме на заражённом плоде вокруг повреждения появляется бурое пятно, которое позже покрывается плесенью, на которой образуются розовые скопления. Внутренняя форма болезни незаметна, так как плод не проявляет симптомов и выглядит здоровым. Однако при разрезе видно, что семенная камера загнила и заполнена беловатым плесневым наростом с мелкими розовыми скоплениями. При обеих формах болезни яблоки непригодны для употребления из-за горького вкуса и сильного затхлого запаха. Эта гниль характерна для сортов яблони с открытой чашечкой, таких как Флорина и другие.

Неинфекционное заболевание **горькая ямчатость** развивается уже в период созревания плодов и позже во время их хранения. Поражённые плоды усеяны многочисленными тёмными вдавленными пятнами, которые чаще всего сосредоточены в их нижней части. Позже пятна становятся более интенсивно окрашенными; у плодов с красной окраской они приобретают тёмно-красный цвет, в то время как у жёлтых и зелёных плодов пятна 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 видны коричневые ямки, разбросанные среди здоровой мякоти плода. Горькие ямки представляют собой тёмно-коричневую губчатую ткань с горьким вкусом. Причины, вызывающие появление горькой ямчатости, до сих пор не установлены точно, несмотря на многочисленные исследования проблемы в ряде стран, где выращивают яблоки.

Установлено, что горькая ямчатость чаще всего появляется на плодах из садов с низкой урожайностью и 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. Большие колебания в водоснабжении в результате продолжительной засухи с последующим обильным орошением во время увеличения плодов, чрезмерный полив перед сбором урожая, несбалансированное внесение удобрений N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O, применение только высоких доз азота и сильная обрезка увеличивают возникновение горькой ямчатости.

## Меры по предотвращению гниения плодов во время хранения

Для предотвращения повреждений необходимо:

- Хорошо защищать плодовой урожай от болезней и вредителей в течение вегетационного периода;
- Применять сбалансированное удобрение, обрезку в соответствии с требованиями сорта и избегать водного стресса у деревьев;
- Проводить сбор урожая в наиболее благоприятные сроки для каждого сорта;
- Оставлять на хранение только здоровые и неповреждённые плоды;
- Хранить плоды в холодильных камерах, где поддерживаются требуемые температура и влажность;
- Своевременно удалять гнилые плоды, чтобы они не служили источником инфекции;

Для защиты плодов яблони от грибных патогенов, вызывающих гнили при хранении, в нашей стране для предуборочных обработок одобрены фунгициды Беллис – 80 г/да и Геокс ВГ – 30–40 г/да.

Для снижения потерь от горькой ямчатости в течение вегетационного периода следует провести две-три обработки CaCl<sub>2</sub> – 0,6%. Первое опрыскивание проводят примерно за месяц до сбора урожая, а последующие – с интервалом 10–12 дней. Помимо CaCl<sub>2</sub>, в последние годы химическая промышленность вывела на рынок листовые удобрения, содержащие Ca. Одним из таких удобрений является Фолиарель Ca, который рекомендуется для предотвращения возникновения горькой ямчатости у яблони.

Для снижения потерь от горькой ямчатости во время хранения плодов рекомендуется перед закладкой на хранение окунать плоды в CaCl<sub>2</sub> – 2,5%.