

Болести по време на съхранение на плодовете

Автор(и): гл.експерт Татяна Величкова, Дирекция "Оценка на риска по хранителната верига", ЦОРХВ

Дата: 30.11.2017 Брой: 11/2017



След прибирането на реколтата, за съхранение се оставят най-качествените плодове. Независимо от това, в периода на лагериране те са изложени на различни фактори и биват атакувани от редица инфекциозни и неинфекциозни болести. Тези болести могат напълно да унищожат продукцията, тъй като се развиват добре при температура 0°C.

Инфекциозни болести:

Меко гниене гъбите от род. *Penicillium*

Сиво гниене гъбите от род. *Botrytis*

Горчиво гниене *Trichothecium roseum*

Сърцевинно гниене гъбите от род. *Alternaria*

Саждиви петна *Paltaster fructicola, Geastrumia polystigmatus, Leptodontum elatius*

Мухоцвък *Zygothiala jamaicensis*

Неинфекциозни болести:

Горчиви ядки

Джонатанови петна

Меко гниене гъбите от род. *Penicillium*

Върху нападнатите плодове се развиват жълти до бледокафяви, рязко очертани петна, с воднисти и меки тъкани, неприятен мирис на плесен и вкус на алкохол. Загниването бързо прониква в дълбочина и обхваща целия плод. Той омеква и при натискане се смачква лесно. При влажни условия върху загнилите части на плода се забелязва плътен налеп. Гниенето около семенната кутийка се наблюдава само след разрязване на плодовете.

Сиво гниене гъбите от род. *Botrytis*

Болестта се проявява Върху плодовете се развиват кафяви петна, чиято тъкан е твърда и плодът запазва формата си. При висока влажност върху повредените плодове се образува бял нежен налеп от мицела и спорите на гъбата. Болестта се развива на огнища, поради бързото си разпространение по съседните плодове.

Горчиво гниене *Trichothecium roseum*

Обикновено плодът външно е здрав, но при разрязването му се вижда, че тъканта около семенната кутийка е обхваната от кафяво гниене. В празнините на кутийката се забелязва бял памуковиден мицел, върху който има разпръснати розови купчинки от спорите на гъбата. Характерно на това гниене е горчивият вкус и неприятната миризма на плесен.

Сърцевинно гниене гъбите от род. /*Alternaria*/

При разрязване на плодовете, в областта на семенната кутийка и около нея се наблюдава тъмно гниене, придружено от образуване на сив налеп. Болестта се проявява след продължителен период на съхранение при ниска температура и последващо запазване при стайна температура.

Саждиви петна /*Paltaster fructicola, Geastrumia polystigmatus, Leptodontum elatius*/

Проявяват се под формата на повърхностни, преливащи и неясно ограничени напетнявания върху плодовете, с маслинено зелен до кафяв цвят.

Мухоцвък /*Zygophiala jamaicensis*/

Развива се като ясно открити черни точки, събрани в групи с различна големина.

Горчиви ядки

Под кожицата на плодовете се образуват дребни, твърди и закръглени кафяви ядки от мъртви клетки с гъбеста консистенция и горчив вкус. Горчивите ядки се проявяват при намалено съдържание на калций в плодовете.

Джонатанови петна

По плодовете се появяват дребни, кафяви петна, които по-късно хлътват. Плодовото месо под петната изсъхва и от там проникват патогенни гъби, които причиняват загниване. Заболяването се развива в резултат на затруднен газообмен при дишането на плодовете.

Стратегия за контрол на болестите по време на съхранение на плодовете

От голямо значение за доброто съхранение на плодовете, е те да се прибират в технологична зрелост, при внимателната беритба (по възможност в хладните часове на деня), с плодните дръжки, запазен восъчен налеп и отделяне на нападнатите от вредители и наранени плодове. Съхраняемостта и качеството на плодовете се подобряват силно, ако непосредствено след беритбата те се превозват и съхраняват при температури от -0,5 °C до 1°C и условия на добро проветряване.

За да се предотврати рискът от горепосочените болести при съхранението и да се удължи максимално срокът на съхранение - за ябълки от 90 до 240 дни, за круши от 60 до 90 дни, в плодохранилищата трябва да се създадат следните условия:

1. Различните сортове да се съхраняват в различни помещения или в отделни щайги. Плодовете на някои сортове влияят отрицателно върху съхранението на други сортове, като причиняват физиологични растройства - покафеняване на плодовото месо, на плодовата кора и др. Сортовете които узряват по-рано, могат да ускорат този процес при съхранение със сортове, които по-бавно достигат физиологична зрялост.
2. Оптимална температура. С понижаването на температурата се подтиква дишането. Колкото по-бързо се охладят плодовете след беритбата, толкова по-дълго ще се съхранят. Ябълките се съхраняват при 0 °С, а крушите при -1 °С ± 1,5 °С. Големи колебания на температурите се отразяват неблагоприятно на качеството.
3. Относителна влажност на въздуха. Влажността на въздуха трябва да се поддържа около 90 - 95%, за да се избегне увяхване на плодовете. При по-ниска влажност кората на плодовете се набръчква, особено когато са прибрани преди нужната зрялост. Влажността на въздуха може да се повиши чрез напръскване с вода на пода и стените или чрез поставяне на съдове с вода. Много високата влажност може да предизвика конденз по стените и да благоприятства видовете гниене.
4. Газов състав на въздуха. Състава на въздуха също влияе на процесите на стареене и появата на физиологични болести и гниене. Те се проявяват когато съдържанието на кислород се понижи, а на въглеродния диоксид (CO₂) се повиши. Оптималното съдържание на кислород зависи от температурата. При 0°С съдържанието на кислород не бива да бъде под 2-3%.
5. Циркулация на въздуха. Чрез движението на въздуха се постига равномерно разпределение на температурата, влажността и газовия състав. Температурата, влажността, състава и циркулацията на въздуха трябва да се контролират през целият период на съхранение