

Livada în Septembrie

Автор(и): проф. Мария Боровинова

Дата: 14.09.2016 Брой: 9/2016



Putrezirea Fructelor de Măr în Timpul Depozitării

Putregaiul moale cauzat de *Penicillium expansum* se dezvoltă rapid și afectează întregul fruct, care se strivește ușor sub presiune. Pe țesutul putrezit, mai precis în jurul părții vătămate, apar inițial smocuri sporulante albe până la verde-pal, care ulterior capătă o culoare albastru-verzuie și acoperă o parte mai mare a suprafeței putrezite. Fructele care nu sunt afectate în întregime sunt, de asemenea, nepotrivite pentru consum, deoarece țesutul sănătos are un miros neplăcut de mușcături și alcoolic. Din același motiv, fructele sănătoase care sunt adiacente celor putrezite sunt, de asemenea, neplăcute pentru consum.

Putregaiul brun cauzat de *Monilinia fructigena* infectează fructele de măr de la legarea fructelor până la consumul acestora. Pe fructele infectate apar pete rotunde brune, sub care țesuturile sunt

putrezite. Acest țesut este ferm și uscat. În condiții de umiditate, pe pata brună apar smocuri sporulante ocru, aranjate în cercuri concentrice. De obicei, fructele infectate în timpul depozitării capătă o culoare neagră strălucitoare și lipsesc smocurile sporulante.

Putregaiul negru cauzat de *Botryosphaeria obtusa* infectează fructele deja în livadă, dar boala se dezvoltă foarte încet pe fructele verzi. În timpul depozitării, pe fructe apar pete maroniu-căremii în jurul zonei deteriorate sau a lenticulelor, care se extind treptat și acoperă întregul fruct. Mai târziu, partea deteriorată se înnegrește și devine bășicoasă cu mici corpuri fructifere rotunde și negre. Când fructul este tăiat, se poate observa că putregaiul a pătruns conic până la cavitatea semințelor. Comparând consistența părții putrezite din putregaiul negru */B. obtusa/* cu cea din putregaiul brun */M. fructigena/*, este evident că în cazul putregaiului negru partea putrezită este mai fermă decât în cazul putregaiului brun.

Putregaiul amar cauzat de *Trichotecium roseum* are două forme de manifestare – externă și internă. În forma externă, pe fructul infectat apare o pată brună în jurul unei răni, care ulterior se acoperă cu mucegai, pe care se formează aglomerări roz. Forma internă a bolii nu este observabilă, deoarece fructul nu prezintă simptome și pare sănătos. Când este tăiat, însă, se vede că cavitatea semințelor este putrezită și umplută cu o creștere miceliară albicioasă cu mici aglomerări roz. În ambele forme ale bolii, merele sunt nepotrivite pentru consum datorită gustului lor amar și mirosului puternic de mucegai. Acest putregai este caracteristic soiurilor de măr cu caliciu deschis, cum ar fi Florina și altele.

Boala neinfecțioasă **pata amară** se dezvoltă deja în perioada de coacere a fructelor și ulterior în timpul depozitării acestora. Fructele afectate sunt punctate cu numeroase pete întunecate și adâncite, care sunt cel mai adesea concentrate în partea lor inferioară. Mai târziu, petele devin mai intens colorate; la fructele roșii ele capătă o culoare roșie-închisă, în timp ce la fructele galbene și verzi petele devin verde-deschis până la verde. Fructele deteriorate par lovite de grindină. Uneori, merele afectate nu prezintă simptome externe și nu diferă de cele sănătoase, dar când sunt tăiate, sunt vizibile gropițe brune împrăștiate printre carnea sănătoasă a fructului. Gropițele amare reprezintă țesut spongios brun-închis cu gust amar. Cauzele care induc apariția patei amare nu au fost încă stabilite cu exactitate, în ciuda numeroaselor studii asupra problemei într-o serie de țări unde se cultivă mere.

S-a stabilit că pata amară apare cel mai des la fructele din livezi cu recoltă mică și la cele de la pomi tineri, precum și la fructele care au fost recoltate înainte sau după maturitatea optimă de cules. Vremea caldă și uscată din lunile iulie și august crește, de asemenea, daunele provocate de pata amară. Fluctuații mari în alimentarea cu apă ca urmare a secetei prelungite urmate de irigare abundentă în timpul măririi fructelor, irigarea excesivă înainte de recoltare, fertilizarea dezechilibrată cu N, P₂O₅ și K₂O, aplicarea doar a dozelor mari de azot și tăierea severă sporesc apariția patei amare.

Măsuri pentru prevenirea putrezirii fructelor în timpul depozitării

Pentru a preveni daunele, este necesar să:

- Protejați bine recolta de fructe de boli și dăunători în perioada de vegetație;
- Aplicați fertilizare echilibrată, tăiere în concordanță cu cerințele soiului și evitați stresul hidric la pomi;
- Efectuați recoltarea în cele mai favorabile perioade pentru fiecare soi;
- Lăsați pentru depozitare doar fructe sănătoase și nevătămate;
- Depozitați fructele în camere frigorifice unde se mențin temperatura și umiditatea necesare;
- Eliminați fructele putrezite la timp, astfel încât să nu servească ca sursă de infecție;

Pentru a proteja fructele de măr de către patogenii fungici care provoacă putregai în timpul depozitării, în țara noastră sunt aprobate pentru tratamentele pre-recoltare fungicidele Bellis – 80 g/da și Geox WG – 30–40 g/da.

Pentru a reduce pierderile din cauza patei amare, în perioada de vegetație trebuie efectuate două până la trei tratamente cu CaCl_2 – 0,6%. Prima stropire se efectuează cu aproximativ o lună înainte de recoltare, iar cele ulterioare la interval de 10–12 zile. În plus față de CaCl_2 , în ultimii ani industria chimică a introdus pe piață fertilizanți foliari care conțin Ca. Unul dintre acești fertilizanți este Foliarel Ca, care este recomandat pentru prevenirea apariției patei amare la măr.

Pentru a reduce pierderile din cauza patei amare în timpul depozitării fructelor, se recomandă scufundarea fructelor în CaCl_2 – 2,5% înainte de a le pune la depozitare.