

Ce boli în timpul depozitării fructelor le pot afecta calitatea?

Автор(и): Растителна защита
Дата: 22.12.2022 Брой: 12/2022



Principalele boli care se dezvoltă în timpul depozitării la speciile de fructe pomice sunt:

Arsura fructelor – boala se dezvoltă în timpul depozitării. Este cauzată de concentrații ridicate de substanțe toxice și are o etiologie neinfecțioasă. Inițial, afectarea apare ca o pată maro-deschisă pe pielea fructului, dar ulterior se mărește, acoperă întreaga suprafață și pătrunde la o adâncime de aproximativ 1 cm în țesutul cărnos al fructului. O dezvoltare mai severă are loc în condiții de ventilație deficitară și regim de temperatură perturbat, când se acumulează cantități mari de alcool metilic, acetaldehidă, acid acetic și alte gaze otrăvitoare. O manifestare puternică se observă atunci când fructele necopte sunt recoltate din livezi fertilizate abundant cu azot și irigate bogat.

O altă boală a speciilor de fructe pomicole este **pata Jonathan** – datorată schimbului de gaze perturbat în timpul conservării și depozitării fructelor și, mai rar, în livezi. Pe pielea fructului, la locul lenticelor, apar pete rotunjite, ușor adâncite. Țesuturile de sub piele se ofilesc și se usucă. Manifestările se intensifică la pomii cu creștere viguroasă, după tăieri severe, fertilizare neechilibrată cu azot și irigații abundente spre sfârșitul perioadei de vegetație.



Pete și putregai pe un fruct de măr din soiul Golden Delicious, cauzate de putregaiul moale (Penicillium).

Putregaiul *Penicillium* sau moale al fructelor (*Penicillium expansum*). Această boală este cea mai răspândită la fructe în timpul depozitării și transportului. Este cauzată de ciuperci din genul *Penicillium*, ducând la apariția pe suprafața fructului a unor pete paie-gălbui, apoase, cu miros alcoolic. Putregaiul afectează rapid întregul fruct și pătrunde în adâncime. Pe țesuturile putrede se formează o mucegai palid-verzuie, care ulterior capătă o nuanță albastruie. Ca urmare a afectării, partea cărnosă a fructului devine păpădie. Condiții favorabile pentru dezvoltarea putregaiului moale sunt create la umiditate ridicată în timpul conservării și transportului fructelor.



Mucegaiul cenușiu (Botrytis) la mere, cauzând putrezire extinsă în timpul depozitării

Putregaiul cenușiu (Botrytis) al fructelor (*Botrytis synerea*)

Boala apare la fructele speciilor de fructe pomicole. Este considerată a doua boală ca importanță după putregaiul moale (albastru), provocând putrezirea fructelor după recoltare și în timpul depozitării lor în condiții frigorifice. Când fructele sunt transportate pentru depozitare, cele infectate cu putregai Botrytis devin complet putrede. Infecția se răspândește adesea de la un fruct la altul în timpul depozitării, formând „grămezi” sau „câlțe” de fructe putrede. Cel mai adesea infecția există pe fructe individuale în livezi și se dezvoltă în timpul depozitării, deoarece sporii ciupercii sunt conservați în soluțiile folosite pentru protejarea fructelor împotriva altor boli care se dezvoltă în pulpă. Prin urmare, adăugarea de fungicide eficiente în aceste soluții va preveni parțial răspândirea bolii.



Interiorul unui măr cu simptome de putregai în jurul miezului semințelor și cavitatea semințelor umplută cu mucegai

O altă boală este **putregaiul miezului la măr**, care este cauzat în principal de ciuperci din genul *Alternaria spp.* Simptomele apar în livezi, dar fructele infectate nu prezintă simptome externe și par normale în timpul depozitării. Când un fruct infectat este tăiat în jumătate, se observă că cavitatea semințelor sau miezul este umplut cu mucegai fungic. Rareori se observă simptome cu înroșirea unor părți din pulpa fructului, după o depozitare prelungită.



Putregaiul amar (*Trichotecium roseum*) apare cel mai frecvent în timpul depozitării fructelor. Fructele cu un caliciu deschis care ajunge până la miezul semințelor sunt atacate mai masiv. Simptomele pot fi ascunse – interne și externe. Simptomele interne sunt detectate când fructul este tăiat. Miezul semințelor este umplut cu miceliu roz, iar pe pulpă este vizibil un putregai brun. În cazul manifestării externe, la locul leziunii sau vătămării se dezvoltă un putregai brun cu pustule roz pe suprafață.

Măsuri de combatere utilizate pentru protejarea fructelor speciilor pomicele împotriva bolilor în timpul depozitării

- Respectarea cerințelor pentru maturitatea tehnologică și optimă de recoltare a soiului, susceptibilitatea soiului, precum și a tuturor practicilor profilactice și agrotehnice (cum ar fi tăierile, fertilizarea adecvată, reglarea irigațiilor înainte de recoltare etc.), care protejează plantele de apariția bolilor.
- În timpul recoltării fructele nu trebuie să fie vătămate și doar fructele sănătoase trebuie depozitate. Când apar simptome de putregai, fructele infectate trebuie îndepărtate în timp util pentru a evita infecția și riscul de putrezire a fructelor rămase.
- Pentru combaterea și limitarea putregaiului moale și cenușiu este eficientă stropirea pomilor cu fungicide cu acțiune preventivă și curativă, cum ar fi Folicur 250 EW – 0,1 %. Ultima stropire trebuie efectuată imediat înainte de recoltarea fructelor.

- Stropirea pomilor cu o soluție de CaCl_2 0,6 % înainte de recoltare, de trei ori, la interval de două săptămâni în funcție de soi, sau scufundarea fructelor într-o soluție de CaCl_2 1 % timp de 2 minute împotriva putregaiului *Penicillium*. După uscare, fructele trebuie depozitate cât mai curând posibil într-o cameră frigorifică, la o temperatură optimă de 0 până la 1-2°C și o umiditate relativă de 85 - 90 %, având grijă să nu fie vătămate.
- Se folosesc și dezinfectanți: hipoclorit de sodiu – 0,4 % sau o soluție de benomil – 0,2 % timp de 2 minute, în care se scufundă fructele, precum și dezinfectarea depozitelor de fructe cu dioxid de sulf și formalină.
- Există și posibilitatea utilizării bioagenților (tulpinile de *Trichoderma*) în conducerea combaterii mucegaiului cenușiu, precum și utilizarea agenților de control biologic împotriva putregaiului moale, care pot înlocui tratamentele cu fungicide și pot preveni dezvoltarea rezistenței la acestea.