

Quali malattie durante la conservazione della frutta possono comprometterne la qualità

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



Le principali malattie che si sviluppano durante la conservazione nelle specie di frutti a pomo sono:

Scottatura dei frutti – la malattia si sviluppa durante la conservazione. È causata da elevate concentrazioni di sostanze tossiche e ha un'eziologia non infettiva. Inizialmente, il danno appare come una macchia marrone chiaro sulla buccia del frutto, ma successivamente si allarga, copre l'intera superficie e penetra fino a una profondità di circa 1 cm nel tessuto polposo del frutto. Uno sviluppo più grave si verifica in condizioni di scarsa ventilazione e regime di temperatura disturbato, quando si accumulano grandi quantità di alcol metilico, acetaldeide, acido acetico e altri gas velenosi. Una manifestazione forte si osserva quando i frutti immaturi vengono raccolti da frutteti pesantemente concimati con azoto e abbondantemente irrigati.

Un'altra malattia delle specie di frutti a pomo è la **maculatura di Jonathan** – dovuta a uno scambio gassoso disturbato durante la conservazione e lo stoccaggio dei frutti e, meno frequentemente, nei frutteti. Sulla buccia del frutto, in corrispondenza delle lenticelle, compaiono macchie rotondeggianti, leggermente depresse. I tessuti sotto la buccia appassiscono e si seccano. Le manifestazioni si intensificano in alberi a crescita vigorosa, dopo potature severe, concimazione azotata squilibrata e irrigazione abbondante verso la fine del periodo vegetativo.



*Macchie e marciume su un frutto della cultivar di melo Golden Delicious, causati dal marciume molle (*Penicillium*).*

Marciume da *Penicillium* o marciume molle dei frutti (*Penicillium expansum*). Questa malattia è la più diffusa sui frutti durante lo stoccaggio e il trasporto. È causata da funghi del genere *Penicillium*, che portano alla comparsa di macchie paglierine, acquose con odore alcolico sulla superficie del frutto. Il marciume colpisce rapidamente l'intero frutto e penetra in profondità. Sul tessuto marcescente si forma una muffa verde pallido, che in seguito acquista una tonalità bluastra. Come risultato del danno, la parte polposa del frutto diventa poltigliosa. Condizioni favorevoli per lo sviluppo del marciume molle si creano ad alta umidità durante la conservazione e il trasporto dei frutti.



Muffa grigia (Botrytis) su mele, che causa un esteso decadimento durante la conservazione

Marciume grigio (Botrytis) dei frutti (*Botrytis synerea*)

La malattia si verifica sui frutti delle specie a pomo. È considerata la seconda malattia per importanza dopo il marciume molle (blu), causando il decadimento dei frutti dopo il raccolto e durante la loro conservazione in condizioni refrigerate. Quando i frutti vengono trasportati per lo stoccaggio, quelli infettati dal marciume da *Botrytis* marciscono completamente. L'infezione spesso si diffonde da frutto a frutto durante la conservazione, formando "mucchi" o "grappoli" di frutti marci. Molto spesso l'infezione esiste su singoli frutti nei frutteti e si sviluppa durante la conservazione, poiché le spore del fungo si conservano nelle soluzioni utilizzate per proteggere i frutti da altre malattie che si sviluppano nella polpa. Pertanto, l'aggiunta di fungicidi efficaci a queste soluzioni impedirà parzialmente la diffusione della malattia.



Interno di una mela con sintomi di marciume attorno al torsolo e alla cavità seminale riempita di muffa

Un'altra malattia è il **marciume del torsolo del melo**, che è causato principalmente da funghi del genere *Alternaria spp.* I sintomi sorgono nei frutteti, ma i frutti infetti non presentano sintomi esterni e appaiono normali durante la conservazione. Quando un frutto infetto viene tagliato a metà, si osserva che la cavità seminale o il torsolo è riempito di muffa fungina. Raramente si osservano sintomi con arrossamento di parti della polpa del frutto, dopo una conservazione prolungata.



Marciume amaro (*Trichotecium roseum*) si verifica più frequentemente durante la conservazione dei frutti. I frutti con un calice aperto che raggiunge il torsolo sono attaccati più massicciamente. I sintomi possono essere nascosti – interni ed esterni. I sintomi interni vengono rilevati quando il frutto viene tagliato. Il torsolo è riempito di micelio rosa e sulla polpa è visibile un marciume bruno. In caso di manifestazione esterna, nel sito di lesione o danno si sviluppa un marciume bruno con pustole rosa sulla superficie.

Misure di controllo utilizzate per proteggere i frutti delle specie fruttifere dalle malattie durante la conservazione

- Rispettare i requisiti per la maturità tecnologica e ottimale di raccolta della cultivar, la suscettibilità della cultivar, nonché tutte le pratiche profilattiche e agrotecniche (come la potatura, una concimazione appropriata, la regolazione dell'irrigazione prima del raccolto, ecc.), che proteggono le piante dall'insorgenza di malattie.
- Durante il raccolto i frutti non devono essere danneggiati e devono essere conservati solo frutti sani. Quando compaiono sintomi di marciume, i frutti infetti devono essere rimossi tempestivamente per evitare l'infezione e il rischio di decadimento dei frutti rimanenti.
- Per il controllo e la limitazione del marciume molle e grigio è efficace irrorare gli alberi con fungicidi ad azione preventiva e curativa, come Folicur 250 EW – 0,1 %. L'ultimo trattamento deve essere effettuato immediatamente prima della raccolta dei frutti.
- Irrorare gli alberi con una soluzione allo 0,6 % di CaCl_2 prima del raccolto, tre volte, a intervalli di due settimane a seconda della cultivar, oppure immergere i frutti in una soluzione all'1 % di CaCl_2 per 2 minuti contro il marciume da *Penicillium*. Dopo l'asciugatura, i frutti devono essere conservati il prima possibile in una cella frigorifera, a una temperatura ottimale di 0-1-2°C e umidità relativa dell'85-90 %, avendo cura di non danneggiarli.
- Vengono utilizzati anche disinfettanti: ipoclorito di sodio – 0,4 % o una soluzione di benomyl – 0,2 % per 2 minuti, in cui i frutti vengono immersi, nonché la disinfezione dei magazzini frutta con anidride solforosa e formalina.
- Esiste anche la possibilità di utilizzare bioagenti (ceppi di *Trichoderma*) nel condurre il controllo della muffa grigia, nonché l'uso di agenti di controllo biologico contro il marciume molle, che possono sostituire i trattamenti fungicidi e prevenire lo sviluppo di resistenza ad essi.