

## FRUTTICOLTURA

# Nerume delle drupacee, attenti alle condizioni meteo

*L'infezione, causata dal fungo *Cladosporium carpophilum*, è favorita da temperature medie attorno ai 16°C e da una prolungata bagnatura della vegetazione. I prodotti più efficaci contro il patogeno.*

ROSSANA ROSSI  
LOREDANA ANTONIACCI  
RICCARDO BUGIANI  
Servizio Fitosanitario,  
Regione Emilia-Romagna

La malattia nota con il nome di nerume o ticchiolatura delle drupacee, benché sia diffusa nelle aree di coltivazione, solitamente non rappresenta un problema di particolare rilievo per le specie interessate (pesco, susino e albicocco). La si può riscontrare in zone caratterizzate da primavera particolarmente umide, su frutteti gestiti con potature che portano ad uno scarso ricambio di legno o con limitata profilassi antifungina. Negli ultimi anni è stata tuttavia segnalata la presenza di danni sui frutti di susino, in particolare della cultivar Angeleno, in aree della provincia di Ravenna.

### I SINTOMI

In generale la malattia può colpire germogli, foglie e frutti; su questi ultimi, la presenza dei sintomi comporta un deprezzamento del prodotto. Abituamente le lesioni causate da *Cladosporium*

*carpophilum* - il fungo che provoca la malattia - appaiono più frequentemente nell'area prossima alla cavità peduncolare, come piccole aree circolari, inizialmente di colore verde-olivastro, che diventano ben visibili quando l'epidermide del frutto comincia a cambiare colore (invaiaitura).

L'infezione dei germogli si realizza sui tessuti giovani molto probabilmente insieme alle infezioni sui frutti; in questo caso però i sintomi - lesioni ovoidali di colore bruno-rossastro - non sempre si manifestano nel breve periodo: dalle esperienze condotte negli ambienti dell'Emilia-Romagna sono infatti ben identificabili solo dalla fine dell'estate e/o nell'autunno. Al termine dell'inverno queste tacche, che hanno una grandezza di pochi millimetri, virano al bruno scuro e sono limitate da un bordo rossastro. Sui germogli il danno provocato da *Cladosporium carpophilum* sarebbe di per sé trascurabile, senonché queste lesioni costituiscono la fonte principale di inoculo per le infezioni nella primavera successiva.

Il fungo è potenzialmente in grado di infettare foglie giovani e mature, anche se questa proprietà non è stato rilevata in Emilia-Romagna.

### IL CICLO DELLA MALATTIA

Dalla bibliografia (*M. Ogawa et al., Compendium of stone fruit diseases*, APS Press, St. Paul, Minnesota - USA, 1995) sappiamo che:

- *Cladosporium carpophilum* sverna come micelio nelle lesioni provocate sui rami e come clamidospora sulla superficie della corteccia;
- la produzione di conidi (organi di diffusione del patogeno) inizia circa due settimane prima della scamicatura e aumenta fino a 3-4 settimane dopo la scamicatura. La sporulazione sui rami avviene con umidità relativa tra il 70 e il 100% e cresce progressivamente avvicinandosi al livello della saturazione;

Sintomi di infezione di nerume delle drupacee su rametti di susino.



Foto Arch. Servizio Fitosanitario Regione Emilia-Romagna

- i conidi germinano a 15-30°C; la temperatura ottimale è tra 25 e 30°C. La germinazione avviene con un tenore tra il 94% e il 100% di umidità relativa, ma le condizioni ideali si verificano con valori compresi tra 98 e 100%;
- il periodo tra l'infezione e la comparsa dei sintomi è di 42-77 giorni sui frutti, 25-45 giorni nelle foglie, 25 giorni sui germogli, sui quali i sintomi possono manifestarsi in modo visibile solo nella primavera successiva.

Indagini sul volo dei conidi condotte in altri Paesi hanno dimostrato che, generalmente, il maggior numero di spore nell'aria si rileva tra 2 a 6 settimane dopo la scamicatura; osservazioni condotte in Emilia-Romagna confermano questo aspetto, ma evidenziano un'emissione di conidi anche in periodi successivi. Al momento però, non si hanno riscontri di infezioni legate a questi eventi.

Ulteriori studi di campo svolti dal Servizio fitosanitario regionale in collaborazione con Astra - Innovazione e Sviluppo per definire il periodo di maggiore pericolosità del patogeno ed un'adeguata strategia di difesa per il susino, hanno fatto emergere che:

- il periodo di maggior rischio d'infezione per i frutti comincia *all'inizio della fase di scamicatura e prosegue per le 3-4 settimane consecutive*;
- le condizioni meteorologiche favorevoli all'infezione sono una *temperatura media intorno ai 16°C ed una prolungata bagnatura della vegetazione*.

L'elevata umidità relativa, oltre a favorire il processo infettivo, fa sì che dalle lesioni presenti sui rametti i conidi passino sui frutti, veicolati dall'acqua presente sulla vegetazione.

### DIFESA CHIMICA E INTERVENTI AGRONOMICI

Negli ambienti emiliano-romagnoli le conoscenze sul comportamento di questo patogeno sono limitate poiché, anche se è stato segnalato negli impianti di pesco, non ha quasi mai provocato danni preoccupanti alla produzione.

Ad oggi le prove sperimentali hanno definito il periodo a maggior rischio di infezione per i frutti che, come abbiamo detto, avviene molto precocemente rispetto alla comparsa dei sintomi, solitamente da *inizio aprile alla prima decade di maggio*. In caso di danni nell'anno precedente è opportuno, per proteggere la nuova vegetazione e i frutticini, intervenire:

- *agronomicamente* prima della ripresa vegetativa, con potature più consistenti per asportare il più possibile l'inoculo presente nel campo;
- *con trattamenti di copertura*, da inizio scamicatura

e per 3-4 settimane successive, in presenza di un andamento meteo favorevole all'infezione (piogge e/o prolungata bagnatura della vegetazione, temperatura media intorno ai 16°C).

Non ci sono, al momento, sostanze attive autorizzate specificatamente sul susino contro questa avversità. Lo zolfo, utilizzato a 300 g/hl con intervallo di applicazione di 4-7 giorni in funzione dell'andamento stagionale, ha dimostrato nelle recenti prove sperimentali una buona efficacia nel contenimento di questo patogeno. La dose impiegata è più bassa rispetto a quella utilizzata nel pesco (500-600 g/hl) per evitare danni da fitotossicità. Lo zolfo è autorizzato su susino per oidio e/o ruggine a seconda del formulato commerciale e si può impiegare anche in agricoltura biologica.

Nelle prove di campo degli ultimi due anni è stata valutata anche la miscela pyraclostrobin + boscalid (autorizzata su susino contro monilia e oidio con un massimo di tre interventi all'anno) alla maggiore dose prevista in etichetta. Questa miscela ha dimostrato un alto grado di efficacia con un intervallo di 10-12 giorni tra un intervento e l'altro, sempre in relazione all'andamento stagionale. Si è quindi richiesto alla ditta produttrice di avviare la pratica per l'estensione di impiego e l'inserimento in etichetta di questa avversità.

Per l'applicazione di una corretta strategia di difesa si consiglia, in prossimità del periodo di rischio, di consultare il *Bollettino di produzione integrata* redatto settimanalmente dai coordinatori provinciali e reperibile anche sul sito [www.ermesa-gricoltura.it/Servizio-fitosanitario/Difesa-e-diserbo-delle-piante](http://www.ermesa-gricoltura.it/Servizio-fitosanitario/Difesa-e-diserbo-delle-piante). ■

Frutto di susino  
colpito dalla malattia.



Foto Arch. Servizio Fitosanitario Regione Emilia-Romagna