

## Analisi dello sviluppo delle principali patologie fungine

### Ticchiolatura (*Venturia inaequalis*)

L'andamento meteorologico anomalo del 2007 non ha favorito lo sviluppo e la diffusione della ticchiolatura. Con un inverno mite e una primavera poco piovosa, contraddistinta da temperature al di sopra della media stagionale, la germinazione delle spore è risultata limitata e quindi le infezioni primarie sono state controllate abbastanza agevolmente in buona parte dei frutteti.

Le prime ascospore di ticchiolatura sono state catturate con il captaspore, presso l'Azienda Rinascita, a metà marzo (19 marzo).

La strategia di contenimento della malattia si basa sull'esecuzione di trattamenti preventivi con prodotti di copertura, da effettuarsi prima delle piogge infettanti, e di trattamenti curativi con prodotti endoterapici da distribuire subito dopo abbondanti precipitazioni.

I trattamenti sono stati effettuati a partire dalla metà di marzo e per tutto il mese di aprile non è stato necessario intervenire con prodotti curativi. Le condizioni meteorologiche di inizio maggio, con piogge abbondanti, potevano favorire l'avvio di infezioni primarie, tuttavia il ricorso a prodotti endoterapici ha consentito di controllare efficacemente la malattia.



Foto 1 - Ticchiolatura primaria su foglia.

Tra metà e fine maggio, periodo in cui è stata raggiunta la fase fenologica di "frutto noce", le condizioni meteo sono variate e si sono osservati, con una certa frequenza, eventi piovosi di intensità anche notevole. Gli interventi sono stati eseguiti utilizzando prodotti sistemici e prodotti a base di strobilurine. In questa fase della stagione sono state alternate le sostanze attive, utilizzando famiglie di fungicidi con diverso meccanismo di azione al fine di minimizzare i rischi di insorgenza di ceppi resistenti.

A metà giugno sono state riscontrate le prime macchie di ticchiolatura primaria su foglia in frutteti dove i trattamenti sono stati effettuati in maniera poco tempestiva, con prodotti sotto dosati o con volumi d'acqua non sufficienti.

Nel periodo estivo sono state adottate diverse strategie per limitare la diffusione delle infezioni secondarie. Per frutteti che presentavano sintomi su foglia, gli interventi sono stati eseguiti con prodotti di copertura, in funzione delle condizioni meteo e delle irrigazioni, con una cadenza di 8-10 giorni, mentre nei frutteti dove non erano presenti sintomi gli intervalli fra i trattamenti sono stati allungati a 12-15 giorni.

Gli ultimi interventi sono stati effettuati tra metà luglio e fine agosto in funzione delle varietà.

In conclusione si ritiene che l'andamento meteorologico che ha caratterizzato la stagione 2007, non abbia favorito lo sviluppo della ticchiolatura. Per tale ragione in generale non si sono riscontrati seri problemi, soprattutto nei frutteti dove gli interventi sono stati eseguiti in maniera corretta e tempestiva.

#### Oidio (*Oidium farinosum*)

Lo sviluppo di questo patogeno è strettamente influenzato dalle condizioni meteorologiche e dalla suscettibilità varietale.

Nel corso della primavera, tra aprile ed inizio maggio, si sono verificate le condizioni ideali per la diffusione del patogeno, in quanto le piogge sono state limitate e di scarsa entità e le temperature sono state elevate. Tuttavia i danni rilevati sono stati lievi e la possibilità di infezioni successive è stata contenuta facendo ricorso a prodotti efficaci anche nei confronti della ticchiolatura.



Foto 2 – Oidio su germoglio di melo.

#### Marciumi dei frutti (*Gloeosporium* spp., *Monilia fructigena*) e patologie da conservazione

I primi trattamenti per ridurre le infezioni di alcuni agenti fungini che causano marciumi dei frutti e altre patologie durante le fasi di frigoconservazione, sono stati eseguiti con tempistiche diverse in funzione della varietà. La strategia di difesa prevedeva l'utilizzo di captano a circa 3 settimane dalla raccolta, seguito da un trattamento finale con prodotti contenenti strobilurine (*pyraclostrobin* +

*boscalid*) posizionato il più vicino possibile al momento dello stacco ideale, sempre rispettando l'intervallo di sicurezza. In campo non si sono osservati particolari problemi per gli appezzamenti gestiti con il metodo integrato, mentre in alcuni impianti biologici, alcuni giorni prima della raccolta, sul frutto sono comparse macchie annerite non chiaramente assimilabili a fumaggini. Queste ultime manifestazioni possono dipendere dalla sensibilità varietale e da particolari condizioni meteorologiche registrate tra agosto e settembre, in cui le temperature si sono abbassate e le precipitazioni sono state varie e ripetute. Anche in frigoconservazione si sono osservate alcune partite di *Golden delicious*, *Gala*, *Granny smith* e *Fuji* con macchie nerastre sviluppatesi già durante i primi 2-3 mesi di conservazione.



Foto 3 – Annerimenti su frutti di Fuji in fase di calibratura.

#### *Alternaria* (*Alternaria* spp.)

Nel mese di luglio, in diversi frutteti sono stati rilevati sintomi su foglia riconducibili ad *Alternaria* spp. In raccolta sono stati osservati alcuni frutti della varietà *Golden delicious* con sintomi presumibilmente riconducibili ad *alternaria*. Nelle aziende dove nel periodo estivo sono stati eseguiti trattamenti con *fluazinam* e *pyraclostrobin* + *boscalid*, questo patogeno è risultato ampiamente sotto controllo.



Foto 4 – Sintomi di *Alternaria* spp. in raccolta.