



Muffa grigia in agguato, quando e come trattare

[DI LUCA MARZOCCHI E MIRCO CASAGRANDI]

Chiave del successo

è l'intervento

di pre-chiusura

grappolo

La muffa grigia (*Botrytis cinerea*) è un fungo diffuso in tutto il mondo, colpisce la vite e diverse piante orticole ed ornamentali. Sull'uva, gli attacchi ai grappoli causano un peggioramento delle caratteristiche qualitative e una riduzione complessiva della produzione; è comunque presente in tutte le fasi vegetative e attacca tutti gli organi della vite.

E' un avversario sempre in agguato che colpisce i grappoli oltre che i tralci e le foglie e che può attaccare in presenza di piogge prolungate ed elevata umidità atmosferica, condizioni ottimali di sviluppo, e che trova nelle ferite delle vie preferenziali per la penetrazione, soprattutto se sugli acini.

L'infezione più grave, per le conseguenze che comporta, è quella che colpisce gli acini. Su questi, infatti, compaiono macchie necrotiche puntiformi che, in seguito, si ricoprono della caratteristica muffa grigia. Successivamente, col progredire della malattia, tutto il grappolo diventa marcescente e si ricopre di muffa.

Sulla foglia si formano delle macchie clorotiche, che in un secondo momento imbruniscono con la comparsa della caratteristica muffa grigiastra.

Dalle considerazioni precedenti si ricavano le condizioni

di grande pericolosità della malattia:

1 – la presenza di un consistente attacco di tignole con presenza di fori di penetrazione;

2 – attacchi di oidio che possono determinare spaccature sugli acini;

3 – il verificarsi di grandinate estive.

Bisogna prevenire l'insorgenza di queste condizioni operando un'attenta lotta ai fitofagi (tignoletta) o ad altri patogeni (oidio) che possono produrre spaccature.

[IL RISPETTO DEL PERIODO DI SICUREZZA

Gli attacchi al grappolo si realizzano solitamente quando gli acini si avvicinano a maturazione con il conseguente aumento del contenuto in zuccheri, per cui ne deriva che la difesa si complica per la necessità di doverla conciliare con il rispetto degli intervalli di sicurezza, al fine di non trovare poi residui indesiderati nel prodotto destinato alla vinificazione.

L'intensità dell'attacco è in funzione di diversi fattori:

- andamento climatico umido-piovoso;
- presenza di ferite dovute ad agenti meccanici (grandine) o biotici (altri patogeni o funghi);



- sviluppo eccessivamente rigoglioso del vitigno;
- la lavorazione del terreno;
- fertilità del terreno;
- il bilancio idrico.

[Non solo sugli acini.
Foglia gravemente colpita dalla botrite.

In termini generali sono da evitare tutte le situazioni che sono alla base di eccessiva umidità nel vigneto.

Condizioni particolarmente adatte all'attacco di botrite si realizzano dall'invaiaitura in poi, poiché l'epidermide degli acini a causa dei fenomeni di osmosi legati all'aumento della concentrazione in zuccheri, può presentare delle microlesioni. Come già sottolineato l'intensità dell'attacco, oltre che dalle condizioni climatiche, varia in funzione di diversi altri fattori di carattere agronomico: ne deriva che un attento studio preliminare dell'ambiente e del territorio può permettere già di intuire se esistono condizioni di rischio legate

[5 PUNTI **I fattori per una buona profilassi**

Una corretta strategia di difesa del vigneto dalla muffa grigia deve necessariamente prendere il via da un'attenta profilassi volta a rimuovere o a superare tutte le condizioni di

predisposizione e recettività nei confronti della malattia. I principali elementi su cui lavorare sono cinque:

1 – praticare piani di fertilizzazione razionali e limitati al solo mantenimento della dotazione, preferendo, in particolare per l'azoto, le formulazioni a lento rilascio;

2 – attuare efficaci piani di lotta alla tignoletta della vite ed all'oidio;

3 – utilizzare per la lotta antiperonosporica dei fungicidi con effetto collaterale frenante per la muffa grigia come ad esempio i sali di rame;

4 – attuare potature verdi manuali della fascia fruttifera all'epoca dell'invaiaitura, così da evitare pericolosi ristagni di umidità a livello dei grappoli;

5 – praticare l'inerbimento del vigneto per realizzare un migliore bilancio idrico complessivo del vigneto. ■

[1 - Attacco precoce di botrite su grappolino.

In questo caso, formulati contenenti folpet, tolilfluamide o trifloxystrobin possono funzionare e dare la possibilità di posizionare gli antibotritici in una fase fenologica più avanzata.

[2 - Botrite in avanzato stadio di sviluppo sugli acini di un grappolo compatto.



alla malattia.

La considerazione preliminare, per impostare un piano di difesa, deve essere rivolta ad individuare l'esistenza di condizioni critiche che lasciano intravedere la possibilità che la muffa grigia possa creare gravi problemi:

- presenza della malattia negli anni passati;
- vitigni particolarmente suscettibili;
- andamento climatico particolarmente favorevole.

[FASI D'INTERVENTO E PRODOTTI

La difesa dalla muffa grigia può essere organizzata sfrut-

tando l'attività di diversi fungicidi specifici, ma anche l'azione collaterale di prodotti utilizzati con obiettivi diversi.

I prodotti a base di rame utilizzati in funzione antiperonosporica, favorendo l'indurimento della cuticola dell'acino, agiscono indirettamente nei confronti della botrite.

Tuttavia è sull'utilizzo degli antibotritici specifici che bisogna far conto in primo luogo per evitare l'insorgere di gravi infezioni della malattia.

Le fasi principali in cui bisogna attuare un'attenta difesa sono sostanzialmente quattro:

- 1 - fine fioritura;

2 – prechiusura grappolo;
3 – invaiatura;
4 – tre settimane prima della vendemmia.

In condizioni critiche già a fine fioritura è bene fare attenzione al pericolo legato alla muffa grigia; è possibile sfruttare da un lato l'azione collaterale di importanti principi attivi come trifloxistrobina (Flint), oppure la doppia azione di Cantus (boscalid), attivo sia nei confronti dell'oidio che della botrite, nonché l'azione di formulati commerciali contenenti folpet, che oltre ad avere un'attività formidabile sulla peronospora del grappolo, nei doppi interventi, presenta un'azione nei confronti della botrite non più solo collaterale.

Prende così avvio una strategia che troverà il suo punto centrale nei trattamenti di pre-chiusura grappolo, determinanti per ottenere buoni risultati perché poi in seguito non sarà più possibile raggiungere il centro del grappolo, per cui, senza distinzioni di condizioni colturali o di livello di pressione della malattia, occorre impiegare principi attivi ad elevata specificità d'azione come pyrimethanil (Scala), mepanipyrin (Frupica), fenexamid (Teldor), ciprodinil+fludioxinil (Switch) oppure boscalid (Cantus).

Nelle successive fasi ci si organizzerà sulla base delle

[LA BIOLOGIA *Botrytis cinerea*

Gli studi sulla biologia della muffa grigia (*Botrytis cinerea*) hanno evidenziato che le temperature ottimali per lo sviluppo della malattia variano tra 5 e 30 °C con un ottimo che oscilla tra 20 e 25 °C: il massimo della pericolosità e della capacità di sviluppo la malattia sembra esprimerlo quando la vegetazione rimane bagnata per almeno 15 ore e le temperature medie si aggirano sui 15 °C (regola dei due 15).

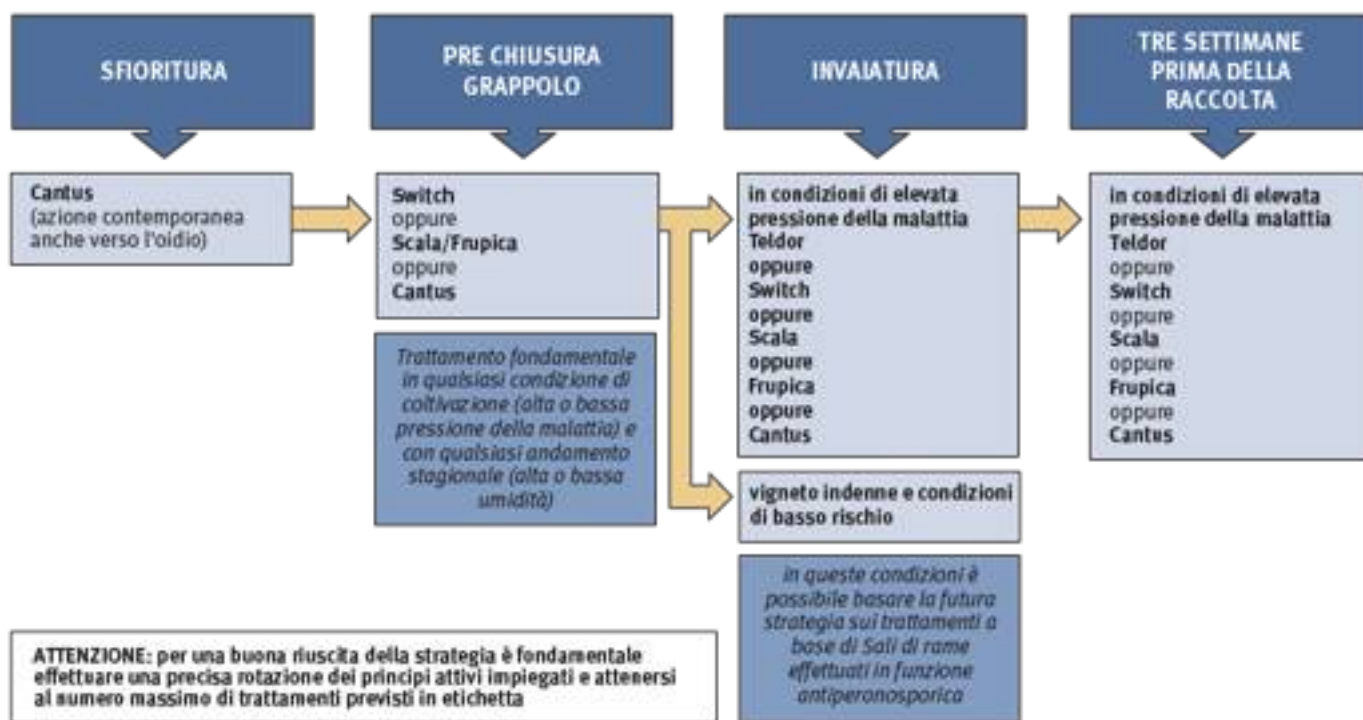
B. cinerea supera l'inverno in forma di micelio localizzato sui tralci o nei residui di vegetazione, mentre gli sclerozi, forma biologica di sopravvivenza, possono essere presenti, ma non vincolanti per il superamento dell'inverno. La durata dell'incubazione della malattia varia mediamente da sei ad otto giorni ed al termine si manifesta la caratteristica muffa grigia, costituita dai conidiofori che portano relativi conidi, organi di riproduzione della malattia, in grado di dare il via ad ulteriori cicli del patogeno nel momento in cui le condizioni climatiche siano propizie. ■

condizioni in cui ci si troverà, ovvero presenza/assenza della malattia o condizioni di alto/basso rischio.

I sali di rame utilizzati in funzione antiperonosporica garantiscono una buona azione collaterale quando nel vigneto non appaiono sintomi di un attacco di muffa grigia in corso, mentre in condizioni sono di pericolo, è bene impiegare i prodotti specifici già indicati per la pre chiusura grappolo anche all'invaiatura e tre settimane prima della raccolta.

La disponibilità di prodotti specifici consente di attuare programmi di intervento di collaudata efficacia. Ciò che può mettere in discussione l'esito di un trattamento possono essere le condizioni contingenti legate alla situazione agronomica del vigneto. In particolare appare importante

[UNA POSSIBILE STRATEGIA DI DIFESA DALLA MUFFA GRIGIA DELLA VITE





[Marciume acido. La botrite si somma spesso ad altri problemi sullo stesso grappolo.

[RISCHIO **Evitare** **la resistenza**

L'insorgenza di fenomeni di resistenza rappresenta il pericolo maggiore per i principi attivi chimici. Il primo elemento che determina il fenomeno è dato da un uso scon-

siderato e ripetuto di un prodotto. In questo caso si sottopone il patogeno ad una pressione specifica continuata, che consente alla variabilità genetica di sviluppare le proprie qualità in breve tempo, per cui emergono i ceppi resistenti e la popolazione originaria viene sostituita da una nuova, in grado di sopravvivere a quel determinato prodotto o gruppo di prodotti.

Per questo motivo è bene evitare l'uso ripetuto di uno stesso principio attivo o di un gruppo di prodotti a meccanismo d'azione analogo; occorre viceversa realizzare un'opportuna rotazione dei prodotti, in modo da sottoporre la popolazione del patogeno a diverse pressioni.

Un'altra possibilità è rappresentata dall'uso di opportune miscele tra i prodotti a diverso meccanismo d'azione. ■

realizzare condizioni equilibrate all'altezza della fascia fruttifera; in tal senso la potatura verde assume un ruolo primario nel creare condizioni ottimali per la maturazione del grappolo. Quando non viene eseguita in modo tempestivo e razionale si determina una situazione di elevata umidità relativa a livello del grappolo, ovvero si realizza una delle condizioni migliori per lo sviluppo del patogeno. Inoltre, in questo contesto, anche i migliori principi attivi utilizzati per gli interventi di difesa non raggiungono i risultati sperati perché la bagnatura del grappolo risulta deficitaria.

In definitiva con un'attenta gestione agronomica e un razionale impiego dei prodotti specifici sono alla base di efficaci piani di difesa per prevenire le pericolose infezioni di muffa grigia della vite. ■