

Peronospora della vite, l'importanza della fase fenologica nella scelta dei fungicidi



La **fase fenologica** prevalente del vigneto al momento dell'intervento è un aspetto chiave per la **selezione del fungicida antiperonosporico**.

La fenologia regola non solo il **momento a partire dal quale la vite è suscettibile alle infezioni**

, ma definisce anche su quali organi sia opportuno focalizzare la protezione in rapporto alla sensibilità alle infezioni di *Plasmopara viticola*, alla dinamica della crescita degli organi stessi e alla fisiologia della pianta.

***Vitis vinifera* è estremamente suscettibile alle infezioni di peronospora a partire dai primissimi stadi vegetativi.** *Plasmopara viticola* è in grado di causare infezione quando sono presenti stomi fisiologicamente funzionanti, ovvero in grado di aprirsi e chiudersi durante la normale attività fotosintetica e respiratoria della pianta. Quando questo avviene le zoospore presenti sulla vegetazione sono in grado di nuotare, grazie ai flagelli, nel film d'acqua presente sulla superficie vegetale fino a raggiungere le rime stomatiche, germinare in un tubetto germinativo che entra nella camera sottostomatica, formare una vescicola e poi ife intercellulari che danno avvio al processo d'infezione.

Prodotti di copertura per le prime fasi

L'inizio della suscettibilità stagionale non è, pertanto, definito da una certa lunghezza dei germogli (come erroneamente postulato dalla regola dei 3-10), quanto dalla presenza di una lamina fogliare sufficientemente distesa da consentire il funzionamento degli stomi. **In queste primissime fasi servono prodotti di copertura**, come per esempio il rame o i ditiocarbammati, in grado di espletare la propria azione al contatto con le strutture del patogeno sulla superficie delle foglie. **I prodotti penetranti hanno un'utilità limitata in questa fase**, in quanto i tessuti non sono ancora in grado di assorbirli o possono farlo solo in misura limitata.

Successivamente i tessuti della pianta entrano in una fase di rapido accrescimento, con l'allungamento rapido degli assi dei germogli e la formazione pressoché continua di nuovo tessuto fogliare, il quale è molto sensibile alle infezioni. Durante la crescita dei germogli inizia anche lo **sviluppo delle infiorescenze, che possono essere molto sensibili nelle fasi erbacee** e andare incontro a deformazioni con parziale o completo disseccamento; esse, pertanto, devono essere protette adeguatamente. **In queste fasi inizia a essere particolarmente utile l'impiego di fungicidi penetranti** dotati di sistemica acropeta, capaci di raggiungere le parti distali, tramite il flusso xilematico.

Fondamentale proteggere le infiorescenze

La fioritura rappresenta il periodo più delicato dell'intera stagione, in quanto infezioni di *P. viticola* sulle infiorescenze possono portare a gravi danni e perdite di prodotto che possono compromettere la vendemmia. **In questa fase la scelta del fungicida deve quindi orientarsi verso prodotti altamente efficaci e persistenti**, ma deve tener conto anche dei possibili rischi di fitotossicità a carico dei fiori, con

conseguente riduzione dell'allegagione; è il caso, in particolare, dei prodotti rameici quando usati in particolari condizioni ambientali.

Le bacche sono sensibili all'infezione diretta (ossia tramite zoospore presenti sulla superficie della bacca) **fino a quando gli stomi non degenerano e trasformano il grappolo da un organo fotosinteticamente attivo a un organo di accumulo degli zuccheri**. Questo avviene orientativamente dopo 4-6 settimane dalla fioritura; questo periodo però può variare anche sensibilmente in funzione della durata del periodo di fioritura e dell'andamento meteorologico che influisce sui processi fisiologici della bacche in accrescimento. La degenerazione degli stomi distingue anche il passaggio dai sintomi di peronospora palese (tipica efflorescenza biancastra sulle bacche) a quella larvata (bacche imbrunite, inizialmente segnate come da un colpo o una «ditata», che gradualmente perdono turgore e avvizziscono).

Attenzione alla peronospora larvata e a mosaico

La peronospora larvata può essere originata da penetrazioni per via stomatica, che però non arrivano a evadere per la degenerazione degli stomi durante il periodo di incubazione (degenerazione che impedisce la fuoriuscita degli sporangiofori). **Può anche essere causata da infezioni penetrate attraverso rachide e pedicelli**, che rimangono sensibili più a lungo, fino a quando non iniziano a lignificare. Per la protezione delle bacche dalle infezioni dirette (ossia per via stomatica) è importante proteggere le bacche usando sostanze attive con spiccata affinità per le cere, presenti in abbondanza sulla buccia.

Con il raggiungimento della fase di invaiatura il periodo di rischio per le infezioni a carico delle bacche si può ritenere concluso. Con l'invaiatura s'intende normalmente chiusa la campagna antiperonosporica.

In realtà le foglie restano ancora suscettibili all'infezione di *P. viticola* e, in casi specifici come con vendemmie particolarmente tardive, **è necessario proseguire la copertura della chioma, in particolare delle femminelle**, nel rispetto dei tempi di carenza dei prodotti scelti.

Durante questo periodo della stagione è possibile riconoscere i sintomi della cosiddetta **peronospora a mosaico**. L'invecchiamento dei tessuti modifica il metabolismo delle foglie e questo si traduce in una riduzione della sensibilità all'infezione peronosporica. Per questo motivo il micelio non è più in grado di superare le barriere rappresentate dalle nervature della foglia e, di conseguenza, la sintomatologia si presenta come una mosaicatura di tasselli gialli e rossastri. È all'interno di questi tessuti senescenti che la peronospora differenzia le oospore e,

quindi, prepara l'inoculo per la stagione successiva.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 10/2020

Criteria di scelta dei fungicidi antiperonosporici in vigneto

di T.Caffi, V.Rossi, S.E.Legler

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale