



SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA

COMUNICATO n° 9 – 07 APRILE 2023

SITUAZIONE FITOSANITARIA

OIDIO DELLA VITE – CICLO BIOLOGICO

L'oidio della vite è una malattia causata dal fungo *Erysiphe necator* (in precedenza conosciuto come *Uncinula necator*) nella **forma gamica**, e *Oidium tuckeri* in quella **agamica**.

Può **svernare** in **due forme diverse**:

- sottoforma di corpi fruttiferi detti **cleistoteci**. I cleistoteci si formano generalmente ad agosto su tessuti infetti. Grazie a vento e piogge vengono dispersi nell'ambiente circostante, trovando sicuro rifugio nelle fessurazioni della corteccia. Gli **autunni miti** e **siccitosi** sono ideali per la maturazione dei cleistoteci, che riusciranno a resistere alle temperature rigide dell'inverno e conservarsi fino alla primavera e saranno responsabili delle **infezioni primarie**.
- sottoforma di **micelio**, all'interno di gemme infettate l'anno precedente. Costituiscono focolai pericolosi per l'intero vigneto e generalmente indicano uno stato fitosanitario trascurato negli anni precedenti. Le gemme infette si schiudono in ritardo rispetto alle altre e si sviluppa un germoglio stentato, con internodi corti, coperto da una muffa biancastra e di aspetto rigido, detto **germoglio bandiera**. Il germoglio bandiera inizia a produrre grandi quantità di **conidi**, che trasportati dal vento originano **infezioni secondarie**.

Infezioni primarie:

Ogni **cleistotecio** contiene sei **aschi**, che con l'arrivo del clima mite, originano ciascuno da quattro ad otto **ascospore**.

I cleistoteci generalmente a temperature superiori a 10°C, con moderate piogge (almeno 2,5 mm) e fra 15 e 20 ore di bagnatura fogliare liberano le ascospore, che se in condizioni ottimali germinano, avviando l'**infezione primaria**.

Si ha quindi un periodo di **incubazione di 7-12 giorni**, variabile a seconda della temperatura, dopo cui l'infezione diventa visibile sulla pagina inferiore delle foglie basali dei germogli, sottoforma di **micelio biancastro**.

Dal micelio si producono i **conidi**, responsabili delle **infezioni secondarie**.

Infezioni secondarie:

Come precedentemente detto, i conidi sono prodotti sia dal micelio svernante che dal micelio originato nelle infezioni primarie.

I **conidi** diventano quindi responsabili delle **infezioni secondarie**, favorite da condizioni climatiche siccitose, ovvero assenza di precipitazioni per più di 6-7 giorni, piogge poco consistenti (inferiori a 25 mm) e temperature medie fra 20 e 30°C.



Le infezioni secondarie, se le condizioni lo permettono, **possono ripetersi** più volte durante l'estate. Le **piogge** diventano fattore limitante per questo patogeno nel momento che arrivano a dilavare i conidi dalle foglie e ne inibiscono la germinazione. Generalmente **tra agosto e settembre** si formano nuovamente i **cleistoteci** e il **micelio** può colonizzare le gemme, resistendo al rigore invernale.

OIDIO DELLA VITE – DANNI

L'oidio colpisce tutte le **parti verdi** della pianta.

Sulle foglie compaiono aree più chiare, di aspetto decolorato e traslucido, sulle quali compare una **patina biancastra**, che si riempie successivamente di **efflorescenze polverulente**.

I sintomi progrediscono causando una **deformazione della lamina** che assume un aspetto concavo, per poi **ingiallire e necrotizzare**, cadendo anticipatamente.

Infezioni tardive portano all'**imbrunimento delle nervature** e a **punteggiature necrotiche**.

I germogli, come già accennato, risultano rigidi e stentati, ricoperti da una muffa biancastra e sono detti **germogli a bandiera**.

I tralci giovani che vengono colpiti presentano **necrosi superficiali**, che virano su una colorazione bruna, mantenendo un aspetto reticolato anche dopo la lignificazione.

Gravi danni si registrano sulle infiorescenze, che se colpite prima della fioritura possono portare all'**aborto** e alla **caduta dei fiori**, se colpite dopo la fioritura le cellule dell'acino **necrotizzano**, spaccandosi con l'accrescimento interno della polpa e portando ad altre infezioni.

I grappoli risultano molto sensibili fra la fase di allegagione (fase fenologica BBCH 71, Baggiolini J) e la chiusura del grappolo (fase fenologica BBCH 79, Baggiolini L) e sviluppano **efflorescenze biancastre** oltre a **imbrunimenti e puntinature (cleistoteci)**.



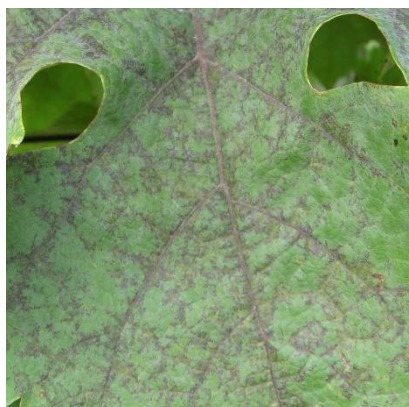
Infezione precoce, pag inferiore



Infezione precoce, pag superiore



Foglie deformate a conca


Infezione tardiva, pag superiore

Infezione tardiva, pag superiore

Foglie in necrosi

Germoglio bandiera

Giovane tralcio imbrunito

Infiorescenze colpite

Acini con cleistoteci visibili

Grappolo con efflorescenze

Spaccatura di acini

OIDIO DELLA VITE – CONTROLLO

Alla comparsa dei sintomi il patogeno ha già colonizzato i tessuti e risulta difficile eradicarlo.

La prima difesa è basata quindi sulla **prevenzione**, adottando **corrette tecniche agronomiche**.

Fanno parte di queste la scelta di varietà meno suscettibili, forme di allevamento e sistemazioni che consentono un maggiore arieggiamento e penetrazione della luce nella pianta, riduzione e controllo del vigore vegetativo con operazioni di potatura verde e diradamento.

Bisogna inoltre valutare attentamente gli **apporti idrici** e la **concimazione**, per non favorire eccessivamente la **vigoria della vegetazione** e di conseguenza il patogeno.



Le infezioni da oidio sono generalmente più consistenti rispetto a quelle della peronospora nelle **zone collinari**.

Il periodo di **prefioritura** corrisponde generalmente alla comparsa dei primi sintomi su foglia nelle zone tipicamente colpite da questo patogeno, si consiglia di monitorare costantemente la **presenza di sintomi**.

La fase compresa fra **fioritura** ed **allegagione** ed in misura minore quella fra **allegagione** ed **invaiaitura** sono i momenti più delicati nella lotta contro questo patogeno.

Al raggiungimento dell'**invaiaitura** gli acini non sono più sensibili all'oidio.

Normalmente la lotta all'oidio viene programmata seguendo quella alla peronospora, in maniera da ridurre il costo degli interventi.

Vengono utilizzati contro oidio **prodotti di copertura** ad **azione preventiva** (es.: prodotti a base di zolfo, antagonista storico di questo patogeno) e **prodotti endoterapici** con **attività curativa e/o eradicante**, che agiscono bloccando infezioni in corso (es.: inibitori della biosintesi degli steroli) con **azione translaminare o sistemica**, ciascuno con proprie limitazioni.

A seguire inseriamo un prospetto con le Sostanze Attive impiegabili nella difesa contro l'Oidio, secondo le Linee Tecniche di Difesa Integrata Volontaria della Regione Veneto:

SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	MODALITÀ DI AZIONE	FAMIGLIA/GRUPPO	DOCG	LIMITAZIONI D'USO SINGOLA SOSTANZA ATTIVA	LIMITAZIONI D'USO FAMIGLIA/GRUPPO
Zolfo	copertura		Sì	LIBERO	
Ampelomyces quisqualis	copertura		Sì	LIBERO	
Bicarbonato di Potassio	copertura		Sì	LIBERO	
Laminarina	sistemico		Sì	LIBERO	
Olio e. di arancio dolce	copertura		Sì	LIBERO	
Cerevisane	sistemico		Sì	LIBERO	
COS-OGA	sistemico		Sì	LIBERO	
Bacillus pumilus	copertura		Sì	LIBERO	
Bacillus amyloliquefaciens	copertura		Sì	LIBERO	
Eugenolo, Geraniolo, Timolo	copertura	Terpeni		TOTALE MAX 4/ANNO con Terpeni	
Bupirimate	citotropico		NO	MAX 2	TOTALE MAX 2/ANNO (indipendentemente da sostanza attiva)
Proquinazid	citotropico		NO	MAX 2	
Pyriofenone	citotropico		NO	MAX 2	
Metrafenone	citotropico		Sì	MAX 3, compreso Pyriofenone	
Cyflufenamide	citotropico		Sì	MAX 2	
Boscalid	citotropico	SDHI	Sì	MAX 1	TOTALE MAX 2/ANNO (indipendentemente da sostanza attiva)
Fluxapyroxad	citotropico	SDHI	Sì	MAX 2	
Spiroxamina	sistemico		NO	MAX 3	
Meptyl Dinocap	sistemico		Sì	MAX 2	
Azoxystrobin	copertura	QOI	Sì	MAX 3	TOTALE MAX 3/ANNO (indipendentemente da sostanza attiva)
Trifloxystrobin	sistemico	QOI	Sì	MAX 3	
Pyraclostrobin	citotropico	QOI	Sì	MAX 3	
Mefentrifluconazolo	sistemico	IBE	Sì	MAX 3	TOTALE MAX 3/ANNO.
Difenoconazolo	sistemico	IBE	Sì	MAX 1	
Tetraconazolo	sistemico	IBE	Sì	MAX 3	
Penconazolo	sistemico	IBE	Sì	MAX 3	

Si ricorda di prestare attenzione e rispettare le limitazioni riportate in etichetta, nei Protocolli viticoli e nei Regolamenti di zona.

Grafici ed elaborazioni dati sono proprietà del CECAT, Centro per l'Educazione, la Cooperazione e l'Assistenza Tecnica, ed è pertanto vietato utilizzarli, riprodurli e/o modificarli inserendoli in altre pubblicazioni elettroniche o stampate senza l'esplicito consenso scritto del proprietario.