

● SPERIMENTAZIONE SVOLTA IN PIEMONTE E VENETO NEL 2016

Efficacia di fenexamide contro la botrite della vite

**IN
breve**

LE PROVE svolte in Piemonte e Veneto nel 2016 hanno avuto lo scopo di valutare l'efficacia di fenexamide 42,8% rispetto alle altre sostanze attive utilizzate contro la botrite della vite. Applicato in fase di pre-chiusura grappolo, il fungicida ha dato ottimi risultati in entrambi gli areali.



di **Daniele Ronco, Paolo Viglione, Gabriele Posenato**

La muffa grigia o botrite (*Botrytis cinerea*) è una delle malattie fungine più diffuse in agricoltura, capace di interessare un vasto numero di piante coltivate, orticole e arboree, tra cui la vite. In vigneto la botrite può provocare seri problemi, non tanto agli organi verdi quanto ai grappoli, causando elevate perdite di produzione e danneggiando in modo irreparabile il profilo qualitativo dell'uva. Gli acini affetti da questo fungo parassita vengono depauperati del loro contenuto polifenolico e zuc-

cherino, i mosti che ne conseguono faticano a fermentare e i vini sono facilmente soggetti alla casse ossidativa (imbrunimento, formazione di iridescenza superficiale e alterazione del sapore del prodotto).

I vigneti più colpiti

Questa malattia fungina colpisce soprattutto i vigneti siti in zone umide e mal esposte, e gli impianti di notevole vigoria in cui la parete fogliare molto affastellata ostacola la circolazione della luce e dell'aria. Anche la cultivar rappresenta un fattore molto importante per il progredire di questa malattia: le varietà a grappolo compatto presentano maggiore suscettibilità di quelle a grappolo spargolo.

Come intervenire

Numerose pratiche agronomiche, quali la concimazione azotata e la gestione della parete fogliare, unite alle scelte d'impianto (portinnesto, sesto d'impianto, giacitura e sistema di potatura), contribuiscono a prevenire gli attacchi di botrite. Nonostante tutto, in seguito a condizioni climatiche predisponenti la malattia piuttosto che a ferite prodotte da tignole o grandinate, il ricorso a interventi di tipo chimico può risultare necessario.

Scopo della prova

La sperimentazione 2016, svolta dai Centri di saggio Sagea SR e Agrea, rispettivamente sui territori viticoli di Piemonte e Veneto, ha permesso di valutare l'efficacia di fenexamide 42,8% (prodotto fungicida Teldor Plus) nel contenimento della botrite della vite, posizionato da solo nella fase di pre-chiusura del grappolo, a confronto con altri prodotti fungicidi di riferimento (vedi tabella 1).

TABELLA 1 - Tesi a confronto nelle prove su vite

Tesi	Sostanza attiva	Formulato	Dosaggio	Timing
1	-	Testimone	-	-
2	Fenexamide 500 g/L SC	Teldor Plus	1,5 L/ha	Pre-chiusura grappolo
3	Cyprodinil 37,5% + fludioxinil 25%	Switch	0,8 kg/ha	Pre-chiusura grappolo
4	Boscalid 50%	Cantus	1,2 Kg/ha	Pre-chiusura grappolo
5	Fenpyrazamine 50%	Prolectus	1 L/ha	Pre-chiusura grappolo



Come sono state impostate le prove

Le prove sono state condotte secondo lo schema sperimentale a blocchi randomizzati. I trattamenti fitosanitari sono stati eseguiti con motopompe spalleggiate irrorando la vegetazione con volumi d'acqua variabili in funzione della forma di allevamento della vite.

La presenza della malattia in campo, valutata su un campione di grappoli, è stata descritta secondo i parametri di diffusione (numero di grappoli colpiti) severità (superficie infetta del singolo grappolo).

Le lettere, poste sopra le colonne degli istogrammi dei grafici, indicano le differenze statistiche ottenute fra i diversi risultati in seguito ad analisi della varianza (ANOVA) e il test SNK ($P = 0,05$).

In Veneto, parallelamente alla prova efficacia, è stata condotta da Agra una prova residui su Merlot seguendo le linee guida GLP (AUTORE SPIEGARE) per valutare l'aspetto residuale alla raccolta di fenexamide, in base a epoche di trattamento diverse. ●

Prova in Piemonte

Lo studio si è svolto nel comune di Castiglione Tinella (Cuneo) in un vigneto di Moscato di 18 anni allevato a contropalliera, con sistema di potatura a Guyot e sesto d'impianto $2,5 \times 1,0$ m. L'applicazione è stata eseguita il 29 giugno e i risultati ottenuti compaiono nel grafico 1.

Nonostante il decorso climatico stagionale nel basso Piemonte sia stato abbastanza asciutto, le precipitazioni cadute fra fine agosto e metà settembre, unite alla compattezza del grappolo di Moscato e all'elevata vi-

goria del vigneto, hanno favorito lo sviluppo della botrite sul sito di prova. Il 20 settembre il testimone non trattato registrava valori di incidenza e severità pari a 66,5 e 9%, significativamente distinti dalle tesi trattate che a livello di severità non si sono discostate fra loro, attestandosi tra 1,6 e 3,5%.

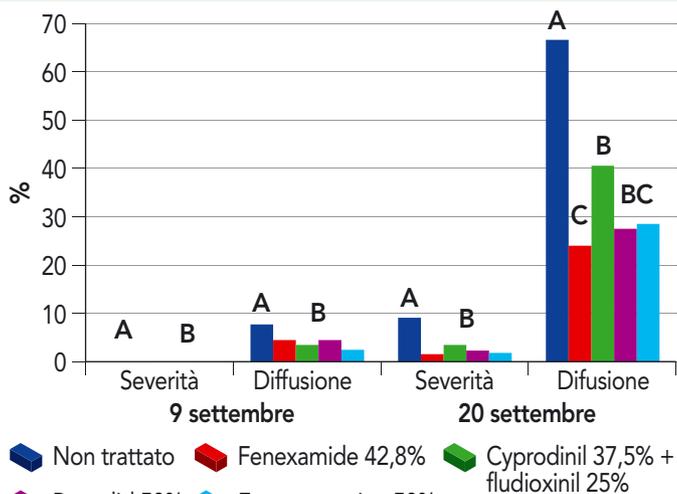
A livello di diffusione, le tesi trattate hanno mostrato un livello di malattia ben inferiore al testimone, ottenendo risultati statisticamente diversi fra loro: fenexamide 42,8% ha ottenuto un grado di efficacia superiore a cyprodinil 37,5% + fludioxonil 25% (Switch) e

simile a boscalid 50% (Cantus) e fenpirazamine 50% (Prolectus).

Prova in Veneto

La prova è stata eseguita a Castelnuovo del Garda (Verona) in un vigneto di Chardonnay di 16 anni allevato a Pergola trentina, sesto d'impianto $3,9 \times 0,7$ m. Il trattamento antibotritico è stato effettuato l'8 giugno (BBCH 75) dopo a una pioggia di 42 mm avvenuta nella notte, il giorno successivo sono piovuti altri 6 mm in seguito a un temporale pomeridiano. La stagione è proseguita senza mol-

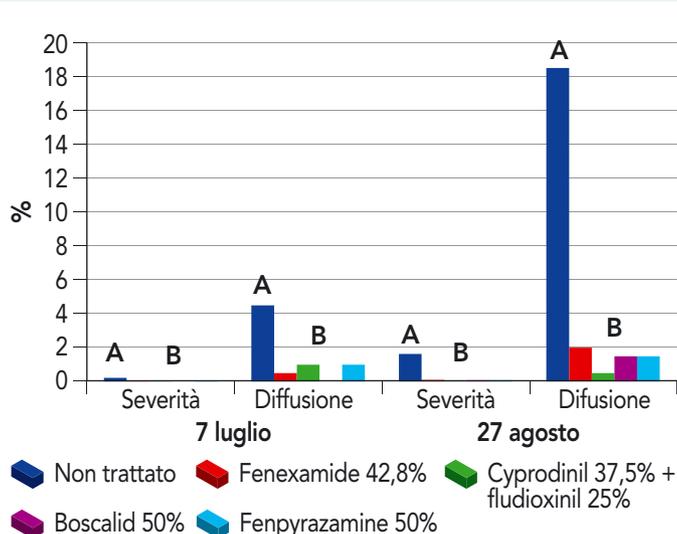
GRAFICO 1 - Piemonte 2016 - Area colpita (severità) e grappoli colpiti (diffusione) in seguito ai trattamenti antibotritici



Analisi della varianza ANOVA e test SNK ($P = 0,05$).

Fenexamide 42,8% ha garantito una maggiore efficacia di cyprodinil 37,5% + fludioxonil 25% e simile per le altre sostanze attive in prova.

GRAFICO 2 - Veneto 2016 - Area colpita (severità) e grappoli colpiti (diffusione) in seguito ai trattamenti antibotritici



Analisi della varianza ANOVA e test SNK ($P = 0,05$).

Nella prova svolta in Veneto tutte le sostanze attive sono statisticamente differenziate dal testimone, ma non tra loro.

TABELLA 2 - Risultati del residuo di fenexamide su uva alla raccolta in base alla data di applicazione 2016 e relativo BBCH (1)

Data	6 giugno	20 giugno	27 giugno	4 luglio
BBCH	69	75	77	79
Residuo fenexamide (mg/kg)	n.d.	0,41	0,42	1,1

BBCH: 69: fine fioritura; 71: allegazione; 77: pre-chiusura grappolo; 79: grappolo completamente chiuso; 81: inizio invaiatura; 83: acini colorati; 85: acini molli; 89: acini pronti alla raccolta.

(1) Volume di applicazione 1.000 L/ha. Data di raccolta 9-9-2016. LMR ammesso di fenexamide su uva: 15 mg/kg. n.d. = non disponibile.



ti eventi piovosi in raccolta, il clima secco non ha favorito il prosieguo di attacchi da fonti di inoculo rinvenute a luglio. L'incidenza sul testimone è stata del 18,5% e se a una prima analisi l'attacco potrebbe sembrare basso, da studi in corso (Posenato et al.) un'incidenza del 15% di grappoli con botrite anche di bassa severità può evidenziare contenuti di acido gluconico, rilevabili da apparecchiature utilizzate normalmente in cantina, tali da generare delle penalità con diminuzione della plv del conferitore.

Tutti i prodotti antibotritici si differenziano statisticamente dal testimone, ma non fra di loro (grafico 2). L'analisi dei residui sulla tesi trattata con fenexamide ha riportato un valore di 0,2 mg/kg a fronte di un LMR di 15 mg/kg.

In tabella 2 sono invece riportati i risultati delle analisi eseguite sulla prova residui, in seguito ai trattamenti

posizionati in data e BBCH (spiegare) diversi: è possibile osservare come l'impatto residuale possa essere diverso posizionando le applicazioni a BBCH differenti.

Una buona protezione del grappolo

L'antibotritico a base di fenexamide 42,8%, applicato nella sola fase di pre-chiusura del grappolo, ha dato ottimi risultati contro la botrite, garantendo una buona protezione del grappolo in entrambi gli areali di prova. In passato si era riferito della necessità di anticipare la cosiddetta fase BBCH di pre-chiusura per l'applicazione dell'antibotritico, meglio se associata a sfogliatura (Posenato, 2104 e 2015) (1), nell'ottica di questi risultati sarebbe interessante proseguire nello studio sia dell'efficacia sia della residualità dei posizionamenti

anticipati degli antibotritici di sintesi chimica (più verso BBCH 69-71 che BBCH 77). Il tema è sempre più sentito dalle cantine e la possibilità di inserire un unico trattamento chimico precoce potrebbe essere il giusto compromesso a garanzia di protezione dalla botrite e assenza di residui. Servono ulteriori sperimentazioni a convalida di quanto osservato su tutte le molecole ad azione antibotritica.

**Daniele Ronco
Paolo Viglione**

*Sagea SR Centro di saggio srl
Castagnito d'Alba (Cuneo)*

Gabriele Posenato

*Agrea Centro di saggio
San Giovanni Lupatoto (Verona)*

(1) Posenato G. (2014) - *Pratiche agronomiche per una gestione integrata della botrite*. L'Informatore Agrario, 21: Supplemento.

Posenato G. (2015) - *Impiego di fluopyram in strategie contro la botrite della vite*. L'Informatore Agrario, 22: 55-56.



Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a:
redazione@informatoreagrario.it

AGGIORNATI sul mondo degli agrofarmaci

- Con il volume «*Informatore degli agrofarmaci 2017*» Info e ordini: www.libreriaverde.it
- Con la banca dati mobile per smartphone e tablet «*BDFUP*» Info e ordini: www.informatoreagrario.it/BDF-UP

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.