

La protezione del grappolo dalla peronospora e dalle altre patologie fungine: il ruolo di FOLPET

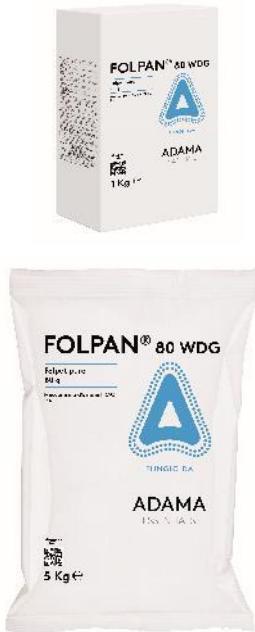
27° Forum di medicina vegetale
Bari 10-12-2015



ADAMA

ADAMA ESSENTIALS

I Folpet



ADAMA



ADAMA

Adama presenta i FOLPET, i prodotti
essenziali per la protezione efficace del tuo vigneto.

ADAMA



Cosa sono i fungicidi multi-sito

Prodotti che agiscono sui patogeni fungini compromettendo **una o più funzioni cellulari**, attraverso il danneggiamento di diverse sostanze indispensabili per la vita del fungo.

Si contrappongono ai fungicidi **uni-sito**, che agiscono danneggiando **una sola sostanza bersaglio cellulare** (la maggior parte dei fungicidi moderni).

Differenza fondamentale, che si riflette sul livello di rischio di **sviluppo di resistenza dei patogeni ai fungicidi, in cui sono coinvolti principalmente i prodotti mono-sito**.

- Scarso rischio di sviluppo di resistenza da parte dei patogeni
- Attività antifungina poco condizionata da pianta e ambiente
- Elevata attività preventiva (blocco germinazione)
- Costo interessante



Quali sono i fungicidi multi-sito

I prodotti tipicamente multi-sito

- **inorganici:** prodotti a base di rame, zolfo
- **organici:** di sintesi della prima generazione

Ditiocarbammati:

ziram, thiram 1942

zineb 1943, maneb 1955, metiram 1958, mancozeb 1961, propineb 1963

Tioftalimidi:

captano 1952, folpet 1952, captafol 1962

dithianon (chinoni) 1963

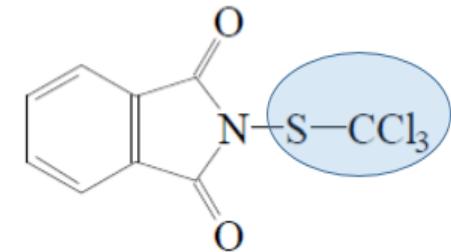
chlorothalonil (cloronitrili) 1964

- Profilo fitoziatico comune:
- comportamento sulla pianta di superficie (**copertura**)
- spettro di **efficacia tendenzialmente ampio**



Caratteristiche generali

Caratteristiche generali	Fungicida di copertura ad azione per contatto
Famiglia chimica	Tioftalimidi
Coeff. ripartizione ottanolo/acqua (Log P)	3.11
Meccanismo d'azione	<ul style="list-style-type: none">• Inibizione aspecifica della respirazione• Azione sulla permeabilità della membrana• Effetti sulla divisione cellulare
Modo d'azione	Inibizione della germinazione delle spore e della crescita del micelio, meccanismo multi-sito che non espone Folpet al rischio di insorgenza di ceppi resistenti

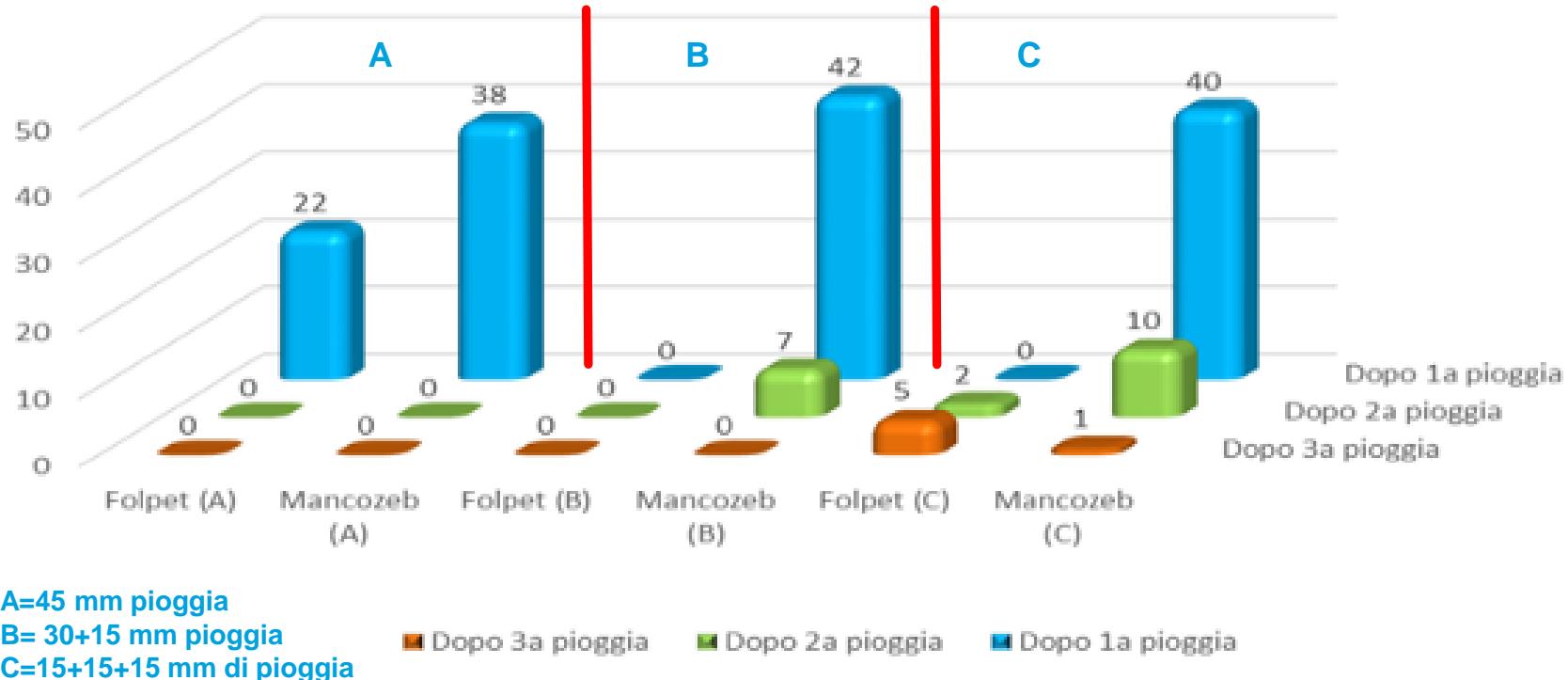


Alcuni parametri di solubilità dei fungicidi multi-sito organici

	Solubilità in acqua mg/l	Coefficiente ripartizione ottanolo/acqua Kow logP
Ziram	0,97-18,3	2,1
Thiram	0,0165	1,65
Mancozeb	6,2	0,26
Metiram	?	0,3
Propineb	< 10	0,26
Captano	3,3	2,8
Folpet	0,8	3,11
Dithianon	0,14	3,2
Chlorotalonil	0,81	2,92
Fluazinam	0,135	4,03



Resistenza al dilavamento (% prodotto dilavato rispetto al testimone)



ADAMA

Principali patogeni controllati in vigneto

- ***Plasmopara viticola***, agente della Peronospora
- ***Phomopsis viticola***, agente dell'Escoriosi
- ***Coniothyrum diplodelia***, agente della Carie bianca
- Buona attività nei confronti di ***Botrytis cinerea***, agente della Muffa grigia
- Attività collaterale nei confronti di ***Erysiphe necator***, agente dell'Oidio e di ***Guignardia bidwellii*** agente del Black-rot



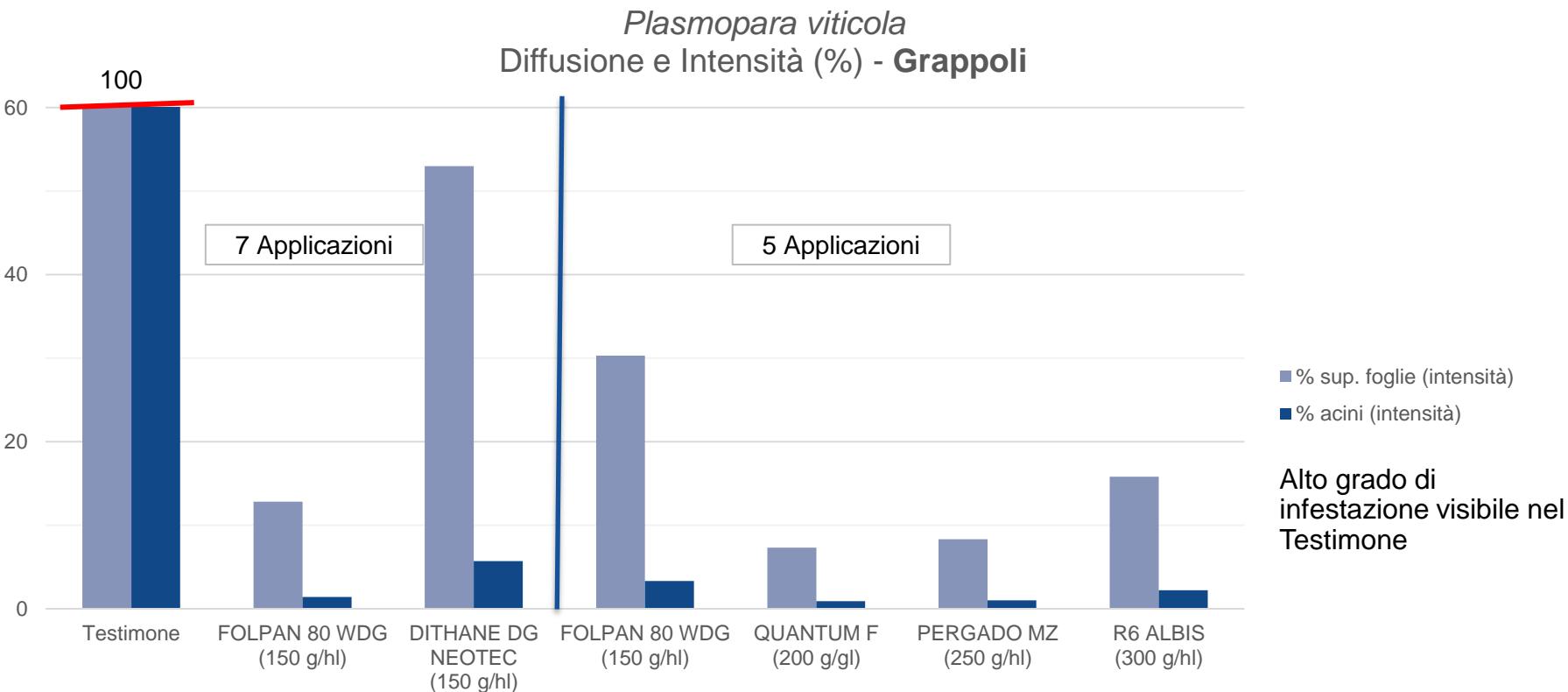
2014: annata difficile



ADAMA



Università di Bologna - Località: Altedo (BO) - Coltura: Vite – Sangiovese - Target: *Plasmopara viticola*
Volume appl.: fino a 12 hl/ha - Data trattamenti: Tesi 2-3 10,17,23,29/05 e 05,12,18/06; Tesi 4-7 10,20,29/05, 07,18/06
Data rilievo: 30/07 – Anno 2013

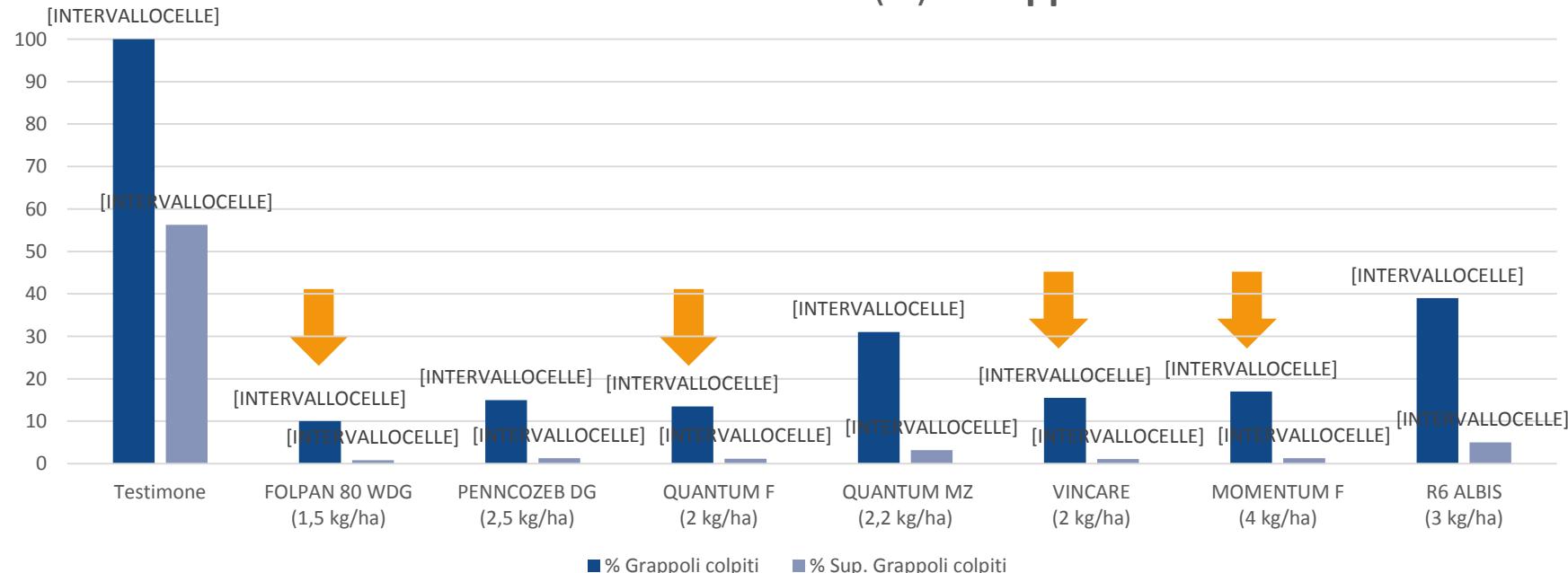


ADAMA



ASTRA S.r.l. - Località: Tebano di Faenza (RA) - Coltura: Vite – Sangiovese - Target: *Plasmopara viticola*
Volume appl.: fino a 1000 l/ha - Data trattamenti: 30/04, 07-18-28/05, 08-18- 29/06
Data rilievo: 13/07 - Anno: 2015

Plasmopara viticola
Diffusione e Intensità (%) - Grappoli



ADAMA



Oidio



ADAMA



Botrite



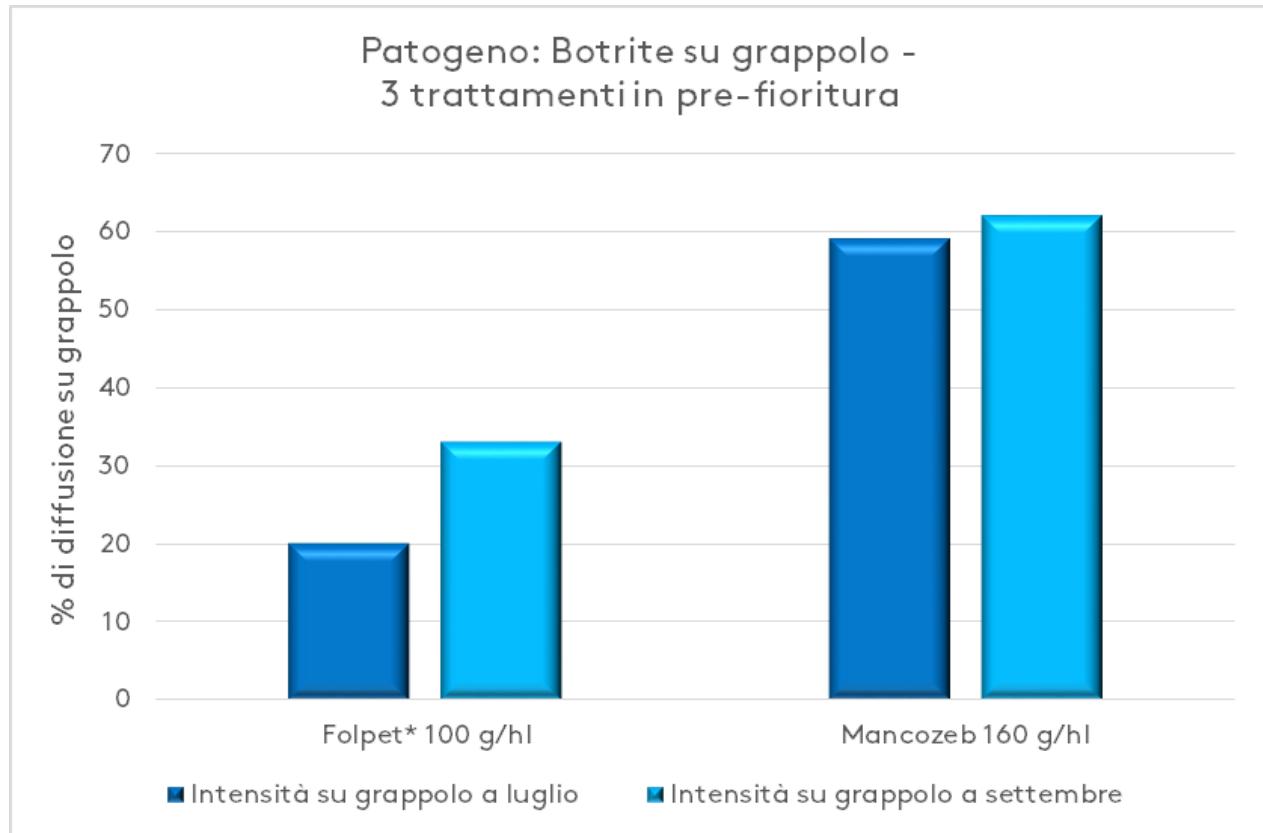
ADAMA



Effetti sulla Botrite

Agrea (VR)

* Folpan 80 WDG



ADAMA



Escoriosi



ADAMA

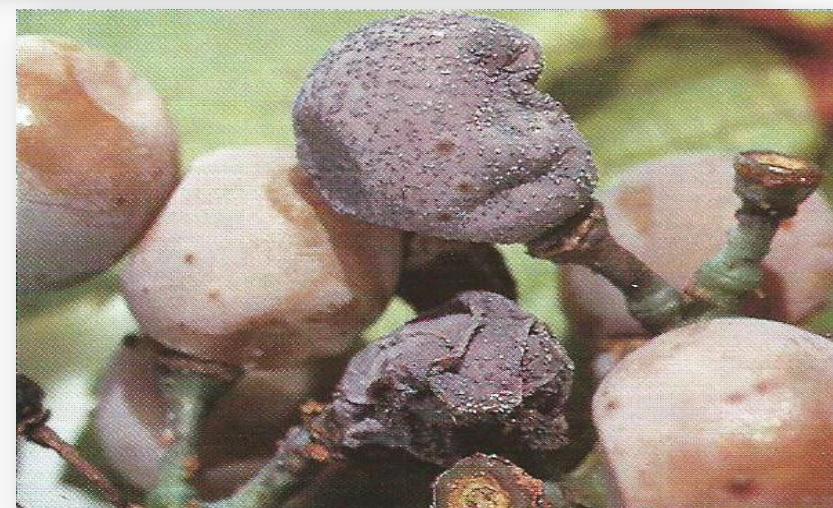


Efficacia verso ESCORIOSI (*Phomopsis viticola*)

- L'efficacia di Folpet contro l'Escoriosi è dimostrata in numerosi lavori scientifici anche in Italia
- Gli stadi utili per l'intervento sono precoci:
 - gemma cotonosa
 - germogli di 4-6 cm (con ribattuta dopo 7-8 giorni)
- Il numero complessivo di applicazioni dipende da
 - area geografica
 - suscettibilità varietale
 - sensibilità degli operatori locali



Black rot (*Guignardia bidwellii*)



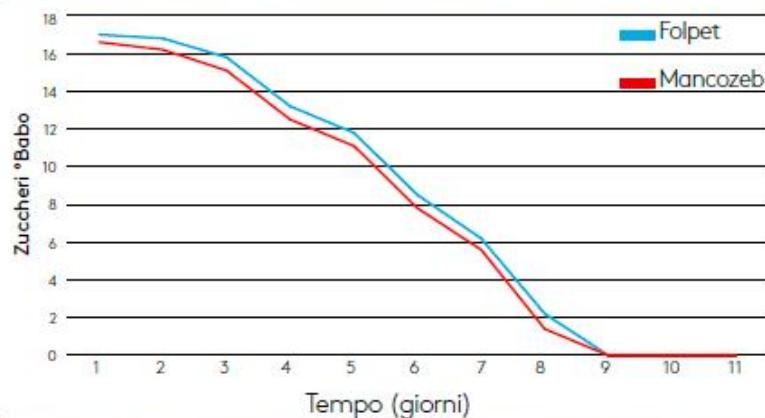
ADAMA

Folpet e la fermentazione

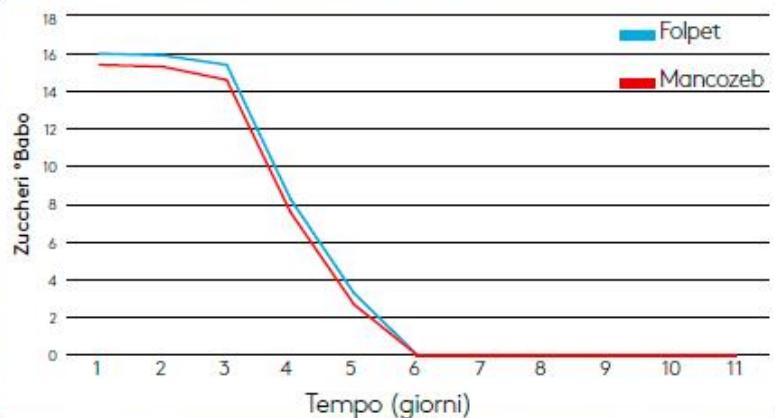
Folpet non interferisce con i processi di fermentazione e vinificazione, mantenendo inalterati i parametri alla degustazione.

Influenza di Folpet sulla fermentazione

Nessuna differenza significativa con il testimone linea aziendale



Curve di degradazione zuccherina a confronto
Minivinificazione con uve di Sangiovese



Curve di degradazione zuccherina a confronto
Minivinificazione con uve di Trebbiano R.

Registrazioni e Import Tolerance

Per Folpet esistono dei limiti di tolleranza per l'importazione praticamente in tutto il mondo, pertanto le derrate trattate con questo fungicida possono tranquillamente circolare in tutto il globo.

Nel 1999 è stata ottenuta la fissazione di un limite per l'importazione in Giappone, mentre negli Stati Uniti nel 2000 si è concluso il processo di ri-registrazione - Reregistration Eligibility Document (RED) che ha portato alla piena riconferma degli usi del prodotto.

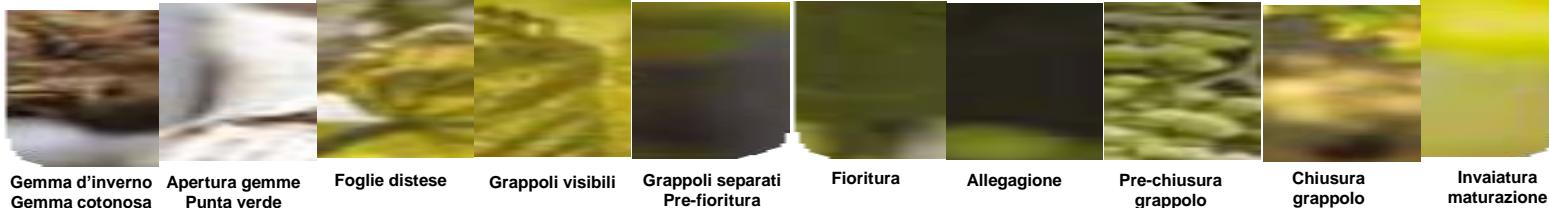


NOME	COMPOSIZIONE	FORMULAZIONE	N. REG.
 FOLPAN® 80 WDG	Folpet 800 g/kg	Granuli idrodispersibili WDG	n. 8601 del 03.12.1994
 MOMENTUM® F	Fosetyl-Al 500 g/kg + Folpet 250 g/kg	Granuli idrodispersibili WDG	n. 15234 del 12.06.2014
 QUANTUM® F	Dimetomorf 133 g/kg + Folpet 600 g/kg	Granuli idrodispersibili WDG	n. 13298 del 26.07.2011
 VINCARE®	Bentiavalicarb-Isopropile 17,5 g/kg + Folpet 500 g/kg	Granuli idrodispersibili WDG	n. 11948 del 8.02.2008

ADAMA



LINEA DIFESA DALLA PERONOSPORA



FOLPAN® 80 WDG



MOMENTUM® F



QUANTUM® F



VINCARE®

DOSAGGIO

FOLPAN® 80 WDG: 1,5-2 kg/ha

QUANTUM® F: 1,8-2 kg/ha

MOMENTUM® F: 3 – 4 kg/ha

VINCARE®: 1,6-2 kg/ha

ADAMA



Conclusioni

- Elevata protezione del vigneto da peronospora e riconosciuti effetti collaterali verso le principali altre malattie fungine;
- Elevata resistenza al dilavamento
- Assenza di fenomeni di resistenza
- Sicuro nei confronti degli insetti utili
- Nessuna interferenza nei processi di vinificazione
- Ottimo profilo residuale
- Import tolerance



ADAMA



Da spettatori a spettatori...

Il sito web www.adama.com
reperire tutte le informazioni con semplicità



Pagina facebook
scoprire tutta le novità e gli eventi aziendali, ma anche informazioni utili



Canale you tube
un supporto tecnico per il lavoro agricolo

ADAMA



Grazie

www.adama.com

