

NOVITÀ



Affidabilità senza condizioni

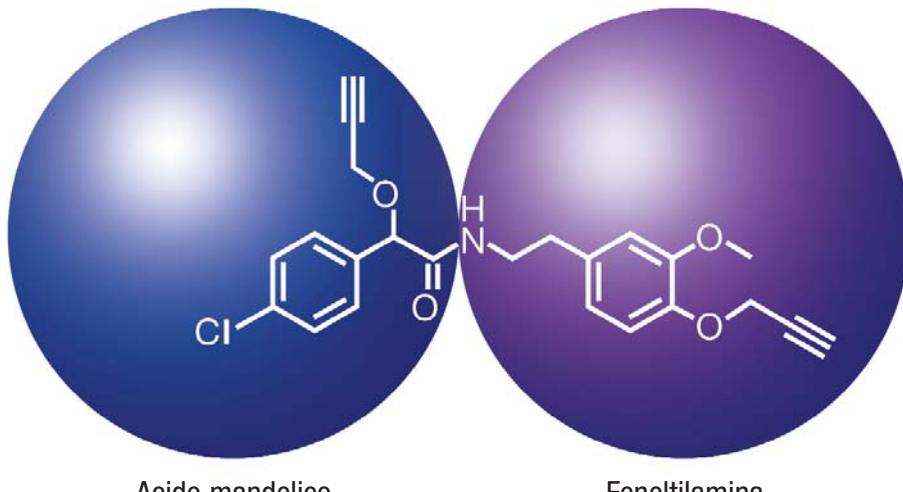
Pergado: fungicida antiperonosporico per la vite



syngenta

Mandipropamid, una molecola dalle caratteristiche innovative

Mandipropamid, molecola originale della ricerca Syngenta, appartiene alla nuova famiglia chimica delle mandelammidi. Le sue caratteristiche chimico-fisiche uniche determinano un comportamento nei tessuti delle piante che garantisce un elevato livello di efficacia e grande flessibilità di posizionamento nei programmi di difesa.



Mandipropamid è efficace nei confronti di numerosi oomiceti fogliari, fra i quali la peronospora della vite (*Plasmopara viticola*) sulla quale agisce nel prevenire la germinazione delle spore, inibendo la crescita del micelio e la sporulazione.

I principali punti di forza di Mandipropamid

1. Nuova famiglia chimica delle mandelammidi
2. Azione preventiva, curativa e antisporulante
3. Elevata affinità per le cere e rapido assorbimento
4. Duplice attività: di contatto e citotropico-translaminare
5. Elevata persistenza di azione
6. Favorevole profilo tossicologico ed eco-tossicologico



Attività biologica di Mandipropamid

Mandipropamid è attiva in differenti stadi di sviluppo della peronospora, e questa caratteristica conferisce la massima affidabilità e costanza di risultati, soprattutto nelle applicazioni preventive.

Azione preventiva

L'azione preventiva è diretta contro le zoospore, che sono gli organi di infezione del patogeno attraverso i quali la malattia si diffonde.

Mandipropamid possiede un'eccellente azione preventiva nei confronti della peronospora della vite.



Zoospora sulla
superficie fogliare

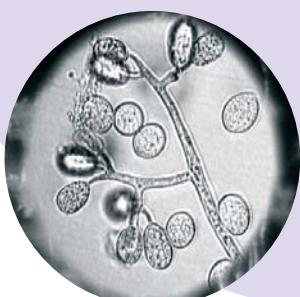
Azione curativa

L'azione curativa è diretta contro gli organi vitali del fungo (micelio e austori).

Mandipropamid possiede una significativa azione curativa quando applicata durante le prime fasi del periodo di incubazione.



Micelio negli spazi intercellulari
della foglia



Rami sporangiifori sulla pagina
inferiore della foglia

Azione antisporulante

L'azione antisporulante è quella che si verifica a carico degli organi di moltiplicazione del fungo (rami zoosporangiofiori e zoosporangi), i quali possono essere inibiti nella loro formazione o nella loro capacità di liberare gli sporangi.

Mandipropamid, applicata in fasi più avanzate del periodo di incubazione, mostra una buona azione antisporulante.

Sito di azione di Mandipropamid nel ciclo di vita della peronospora della vite (*Plasmopara viticola*)

Attività fungicida	Stadio di crescita del fungo	<i>Plasmopara viticola</i>
Preventiva	Germinazione zoospore	++++
Curativa	Sviluppo micelio intercellulare	+++
	Formazione austori	+++
Antisporulante	Sporulazione	+++

Legenda:

++++ = attività eccellente

+++ = attività buona

++ = attività discreta

+ = attività scarsa

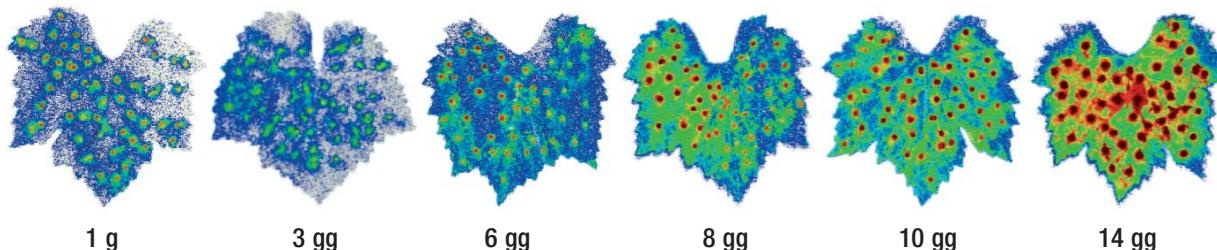
Comportamento di Mandipropamid nella pianta

Una volta giunta a contatto con gli organi della pianta, Mandipropamid viene in parte immobilizzata dalle cere presenti sulla foglia ed in parte si ridistribuisce all'interno dei tessuti vegetali (attività citotropica) fino a raggiungere la parte opposta della foglia trattata (attività translaminare).

Le autoradiografie di foglie di vite ottenute dopo l'applicazione di Mandipropamid marcata con C¹⁴ previa rimozione della cuticola, mostrano una significativa ridistribuzione della sostanza attiva attorno ai punti di assorbimento, ridistribuzione che tende ad aumentare con il periodo di esposizione.

Attività citotropica su foglia

Attività citotropica su foglia di vite



E' visibile la diffusione di Mandipropamid su foglie in diversi momenti dopo il trattamento eseguito in pieno campo



Attività translaminare su foglia

Mandipropamid possiede un'eccellente attività translaminare che si evidenzia applicando il prodotto nella pagina superiore della foglia, inoculando la superficie opposta e verificando il livello di protezione sulla parte inoculata del lembo fogliare.

Attività translaminare su foglia di vite



Gocce di Mandipropamid applicate preventivamente sulla pagina superiore della foglia.



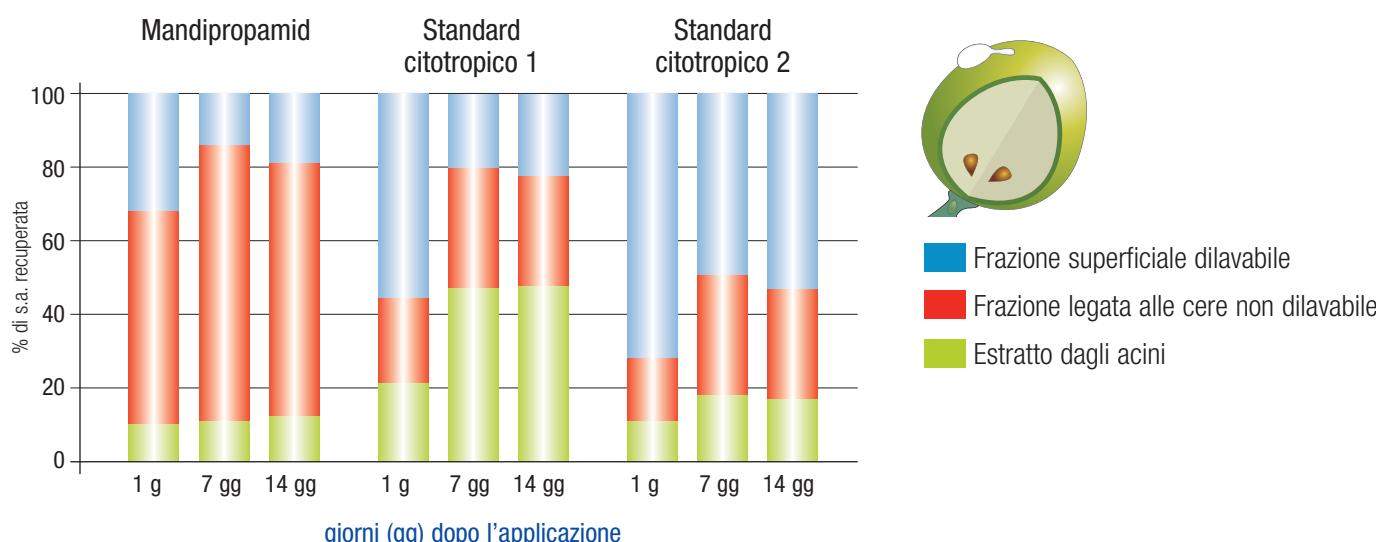
Efficacia del trattamento sulla pagina inferiore dopo 7 giorni.



Attività sul grappolo

Mandipropamid, grazie alla sua elevata affinità per le cere, si lega tenacemente al grappolo. La frazione di principio attivo che si lega alle cere è superiore quando confrontata ad altri prodotti citotropici, e questa caratteristica conferisce a mandipropamid una superiore resistenza al dilavamento.

Ripartizione di Mandipropamid su acini



Doppia attività LOK+FLO



Risultati costanti anche in situazioni difficili

Mandipropamid, grazie alle sue caratteristiche chimico-fisiche peculiari e al suo elevato livello di attività sui patogeni è dotata di un duplice attività che viene contraddistinta con il termine **“LOK+FLO”**:

1) LOK: Attività di contatto prolungata nel tempo

Una volta giunta sulla vegetazione, Mandipropamid aderisce immediatamente e tenacemente alle cere epicuticolari presenti sulla superficie degli organi da proteggere (foglie, rachidi, acini).

La sua elevata affinità per le cere e la sua prolungata persistenza consentono alla sostanza attiva di:

- esercitare una marcata azione preventiva per un prolungato periodo di tempo
- resistere a piogge dilavanti che si verificano subito dopo l'applicazione (previa asciugatura della vegetazione trattata)
- resistere all'azione di piogge anche intense che si verifichino fra un trattamento e il successivo

2) FLO: Attività citotropica e translaminare

Una certa quantità di Mandipropamid penetra e si ridistribuisce all'interno dei tessuti fogliari, raggiungendo la parte opposta della superficie fogliare trattata; questa frazione di sostanza attiva è in grado di esercitare un'azione curativa sulle infezioni in atto. Nei grappoli l'attività FLO determina una ridistribuzione di Mandipropamid nelle cere per una protezione prolungata che segue la crescita dell'acino.

LOK+FLO su foglia



LOK

- Rapida fissazione nelle cere epicuticolari
- Prolungata azione preventiva



FLO

- Ridistribuzione progressiva all'interno dei tessuti
- Migrazione translaminare all'interno delle foglie

LOK+FLO su grappolo



LOK

- Rapida fissazione nelle cere epicuticolari
- Prolungata azione preventiva



FLO

- Ridistribuzione nelle cere del grappolo in accrescimento
- Efficacia costante nel tempo

Vantaggi di Pergado su vite

Grazie alla forte affinità per le cere, all'elevata efficacia su peronospora e alla duplice attività LOK+FLO, l'impiego di **Pergado** su vite è in grado di fornire i seguenti vantaggi:

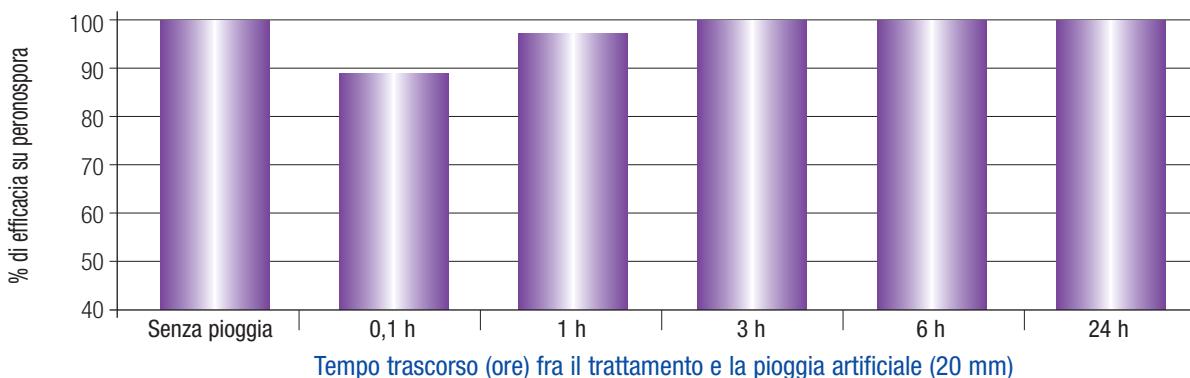
- Elevata velocità di assorbimento
- Elevata resistenza al dilavamento
- Elevata protezione degli organi in accrescimento
- Superiore protezione del grappolo e costanza di risultati

Elevata velocità di assorbimento

Pergado viene rapidamente assorbito dalla vegetazione trattata in quanto si lega rapidamente alle cere epicuticolari presenti in tutti gli organi vegetali verdi.

Questa caratteristica mette al riparo la vite dagli eventi piovosi che si verifichino subito dopo il trattamento.

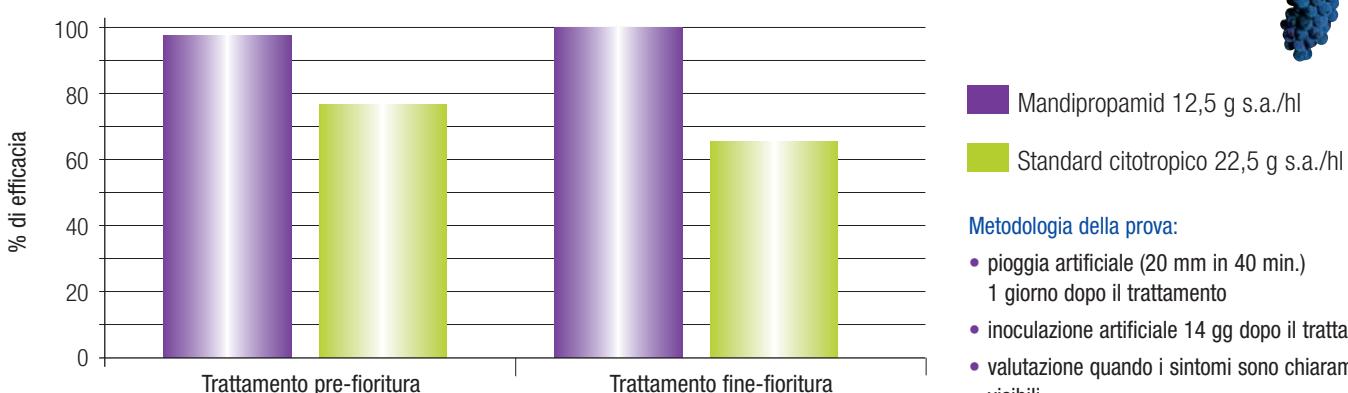
Valutazione della velocità di assorbimento di Mandipropamid mediante test di dilavamento - foglie di vite in serra



Elevata resistenza al dilavamento

La resistenza al dilavamento di Pergado è stata ripetutamente testata sia con esperimenti di serra che in prove di campo. Pergado, grazie alla sua particolare biocinetica, è dotato di un'eccellente resistenza al dilavamento, consentendo di ottenere una superiore protezione del grappolo anche nei casi in cui si verifichino piogge intense fra un trattamento e quello successivo. Le esperienze maturate in Italia e in Europa, consentono di affermare che, un intervallo minimo di 10 giorni tra un trattamento e quello successivo è in grado di offrire una protezione ottimale del grappolo in qualsiasi condizione.

Resistenza al dilavamento di Mandipropamid su grappolo - prove di serra

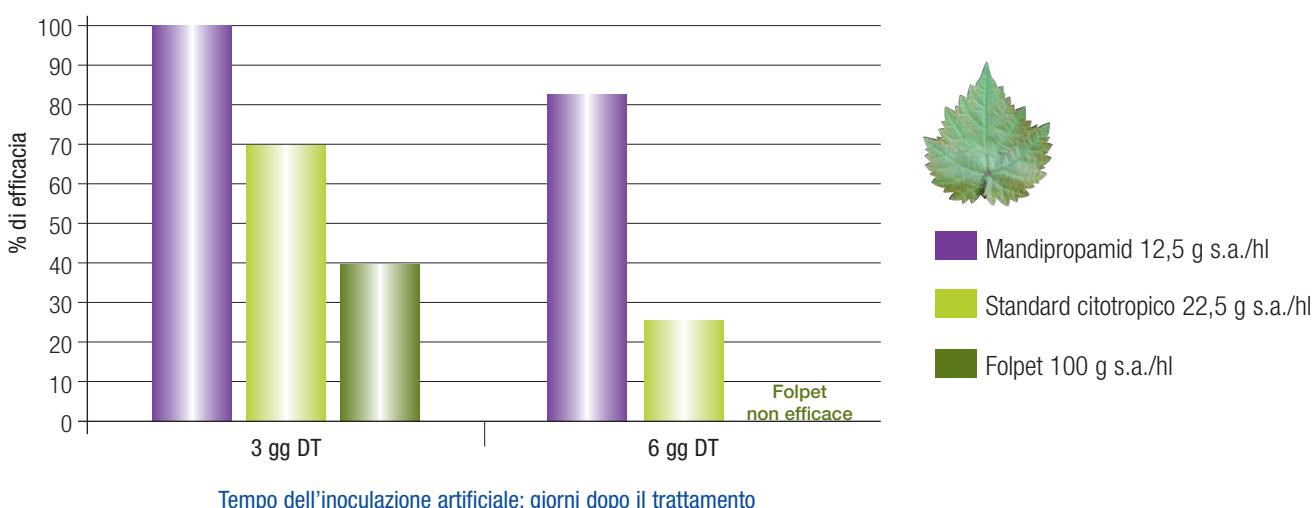


Elevata protezione degli organi in accrescimento

Pergado è in grado di **ridistribuirsi all'interno dello strato ceroso degli organi trattati**, seguendone lo sviluppo e l'espansione. L'effetto di diluizione che ne deriva viene compensato dall'elevata attività specifica della sostanza attiva nei confronti della peronospora.

Questa caratteristica è particolarmente importante nel caso di trattamento su foglie giovani in accrescimento, la cui superficie si espande nei giorni che seguono il trattamento.

Efficacia di Pergado su giovani foglie in accrescimento - prove di serra

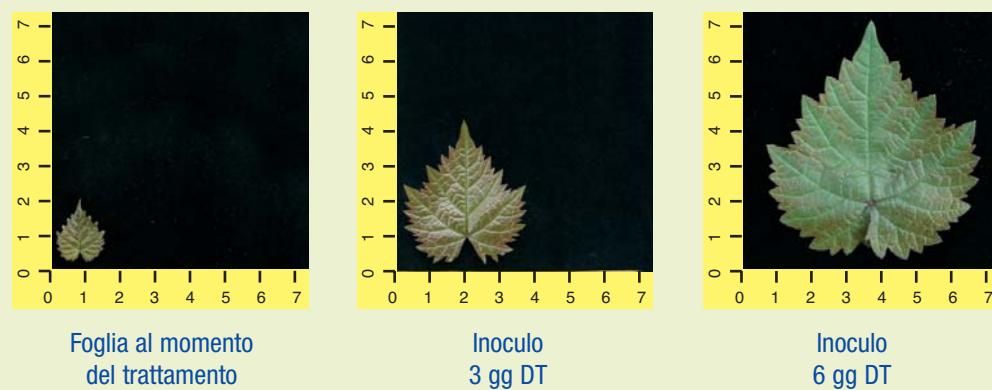


- Mandipropamid 12,5 g s.a./hl
- Standard citotropico 22,5 g s.a./hl
- Folpet 100 g s.a./hl

Metodologia della prova

Studio di serra Stein 2008 applicazione di prodotto su giovani foglie

- pioggia artificiale (20 mm/ora) 1 giorno dopo il trattamento (DT)
- inoculo artificiale 3 o 6 gg dopo il trattamento (DT)
- valutazione area fogliare infetta 6-7 gg dopo l'inoculazione



Superiore protezione del grappolo e costanza di risultati



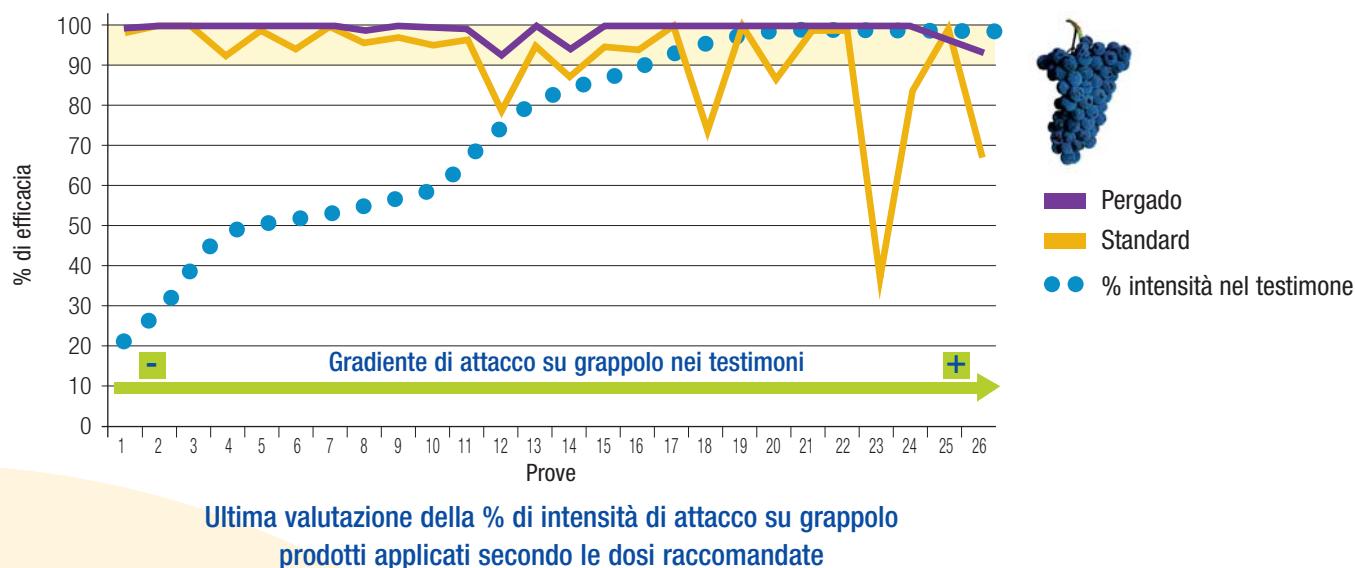
Gli attacchi di peronospora sui grappoli sono estremamente dannosi dal punto di vista produttivo e possono portare, nei casi più gravi, alla totale perdita di produzione.

Perdita quasi totale di produzione dovuta ad un grave attacco di peronospora su grappolo.

Pergado, grazie alla sua elevata affinità per le cere di acini e rachide, alla sua elevata efficacia nei confronti della malattia e alla sua capacità di ridistribuirsi sulla superficie degli organi trattati, **è in grado di fornire una protezione elevata e costante durante tutte gli stadi di sviluppo del grappolo.**

Questa caratteristica è emersa in modo evidente in tutta la fase di sperimentazione del prodotto in campo, durante la quale Pergado ha manifestato, su grappolo, un livello di efficacia eccellente unito a una notevole costanza di risultati anche in condizioni di elevata pressione della malattia.

Efficacia di Pergado su grappolo - risultati di 26 prove eseguite in Italia nel 2008



Posizionamento tecnico di Pergado su vite

Pergado è disponibile in tre differenti formulati, in combinazione con principi attivi di contatto ad azione multisito (mancozeb, folpet, rame).

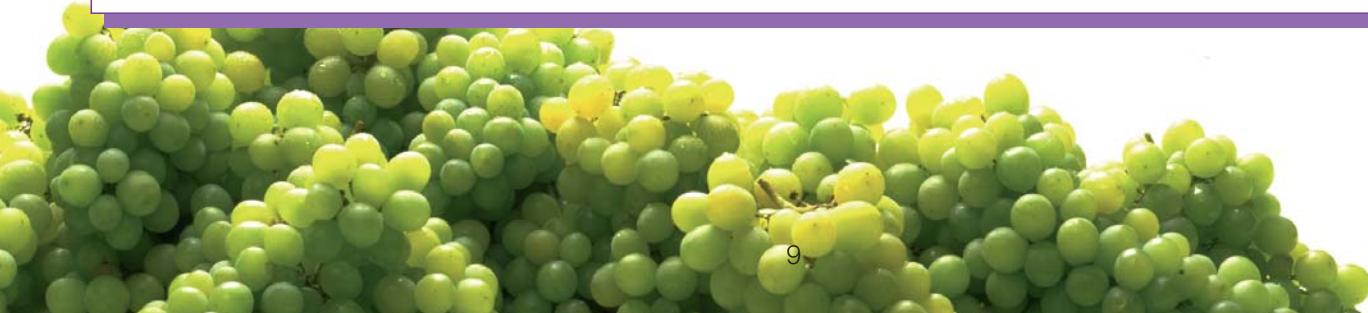
La linea di prodotti Pergado garantisce quindi la massima integrazione nei calendari di difesa antiperonosporica, oltre ad una integrazione ottimale nelle strategie di prevenzione delle resistenze.

Utilizzo dei formulati Pergado su peronospora della vite

Formulato	Periodo preferenziale di impiego	Dose hl	Dose ha	Note	Intervallo di sicurezza
 pergado MZ	<ul style="list-style-type: none">• Accrescimento tralcio• Pre-fioritura• Fioritura• Post-fioritura	200 - 250 g/hl	2 - 2,5 kg/ha	Formulato più idoneo per la protezione delle foglie Azione collaterale su escoriosi e marciume nero	28 gg
 pergado F	<ul style="list-style-type: none">• Fioritura• Post-fioritura• Allegagione	200 - 250 g/hl	2 - 2,5 kg/ha	Formulato più idoneo per la protezione del grappolo Azione collaterale su <i>Botrytis</i>	40 gg
 pergado R Pack	<ul style="list-style-type: none">• Allegagione• Acino pepe-pisello• Chiusura grappolo• Invaiatura	Pergado SC 50-60 ml/hl Coprantol WG 250-350 g/hl	Pergado SC 0,5-0,6 l/ha Coprantol WG 2,5-3,5 kg/ha	Il rame rinforza la cuticola degli acini e possiede un'azione collaterale nei confronti di numerose malattie della vite	21 gg Pergado SC 20 gg Coprantol WG Rispettare l'intervallo di sicurezza più lungo

Rispettare il numero massimo di trattamenti/anno indicati sull'etichetta dei prodotti.

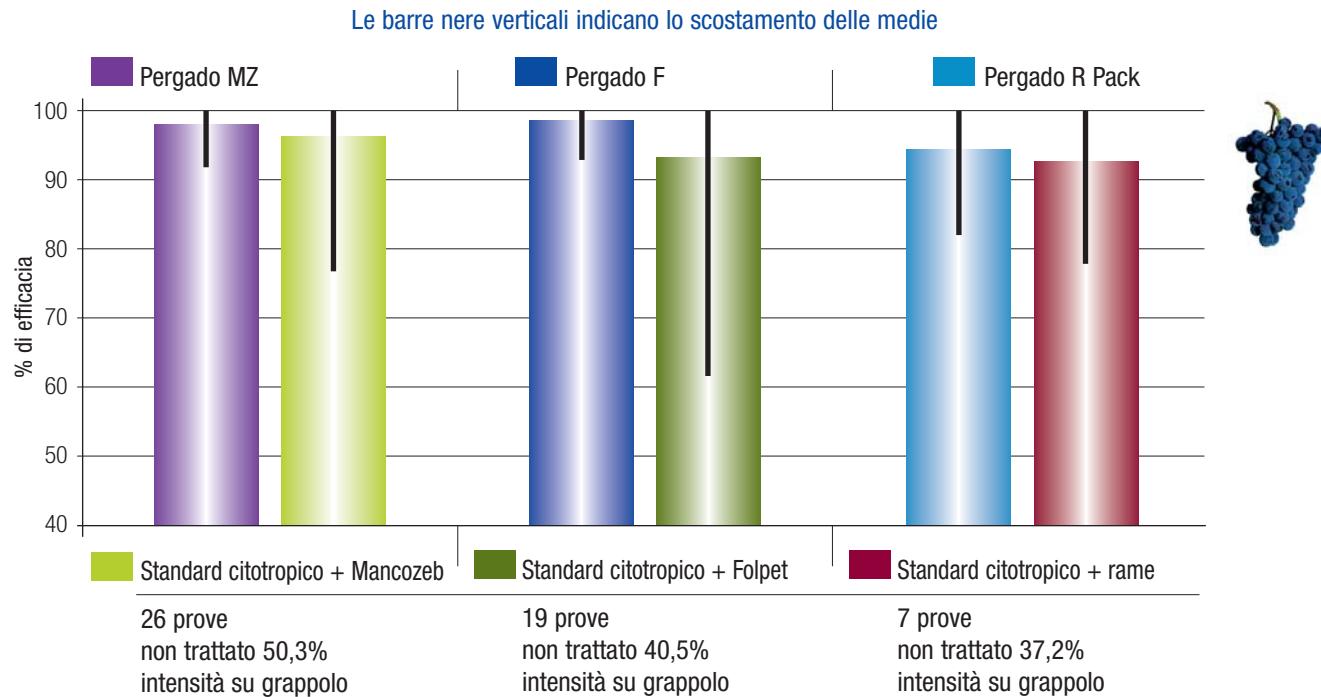
Pergado: posizionamento tecnico dei formulati



Pergado: efficacia dimostrata

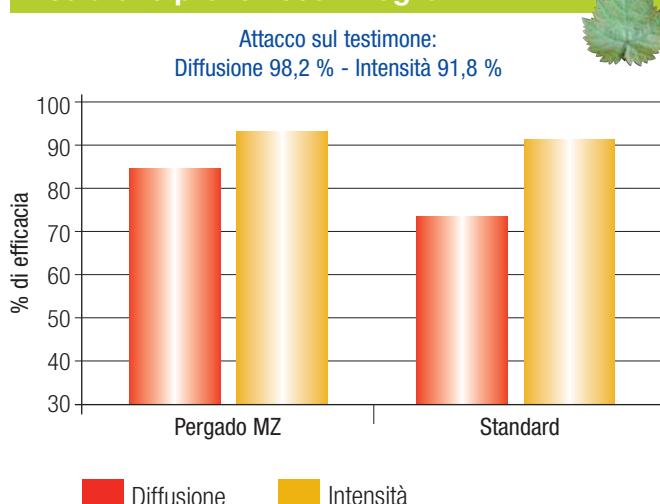
L'efficacia di Pergado è stata confermata attraverso un'ampia sperimentazione pluriennale in Italia e in Europa. La costanza dei risultati ottenuti garantisce la massima tranquillità e affidabilità d'uso quando inserito nei programmi di difesa antiperonosporica.

Efficacia di Pergado su grappolo - sintesi prove di campo in Europa 2002-2006

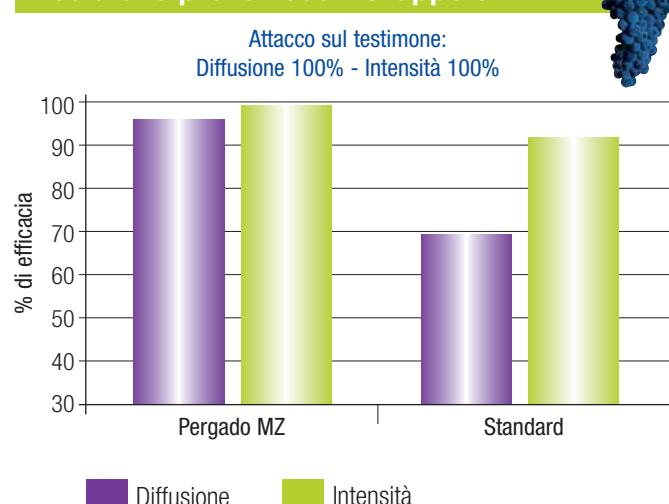


Durante un'intensa attività di sperimentazione in Italia durante la stagione 2008, i tre formulati di Pergado hanno dimostrato efficacia su foglia e su grappolo superiore ai migliori prodotti citotropici di riferimento

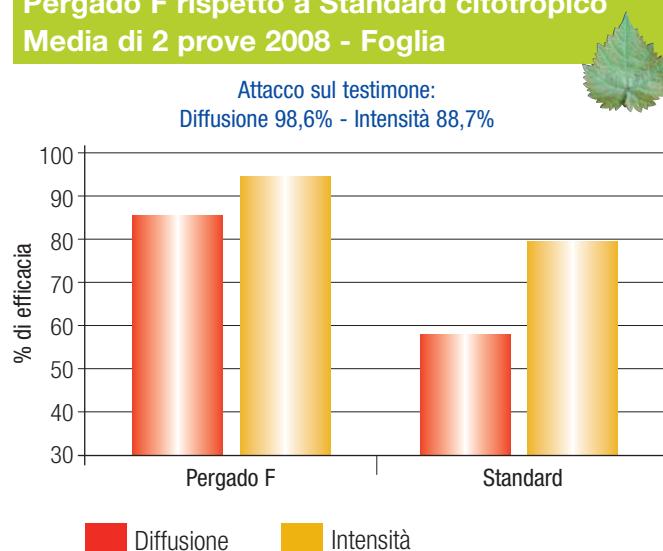
Pergado MZ rispetto a Standard citotropico media di 5 prove 2008 - Foglia



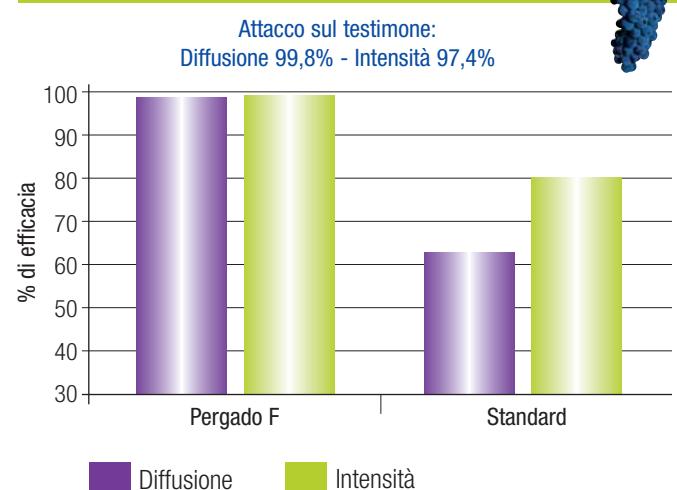
Pergado MZ rispetto a Standard citotropico media di 5 prove 2008 - Grappolo



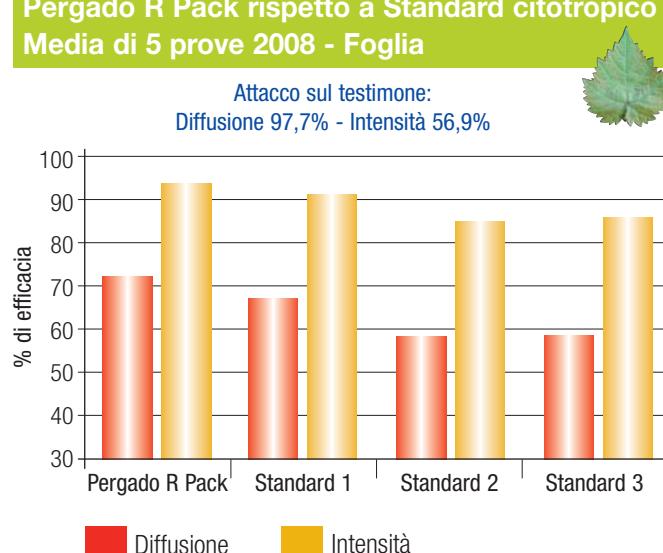
Pergado F rispetto a Standard citotropico Media di 2 prove 2008 - Foglia



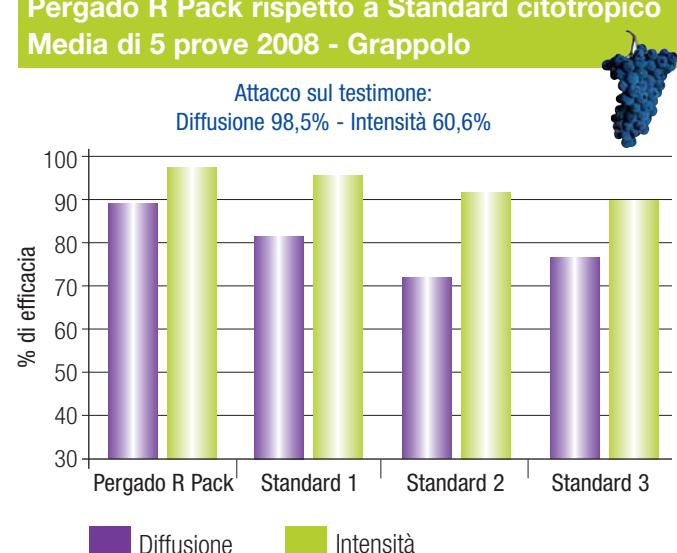
Pergado F rispetto a Standard citotropico Media di 2 prove 2008 - Grappolo



Pergado R Pack rispetto a Standard citotropico Media di 5 prove 2008 - Foglia



Pergado R Pack rispetto a Standard citotropico Media di 5 prove 2008 - Grappolo



Strategie di difesa Pergado e Ridomil Gold

Pergado presenta caratteristiche complementari a Ridomil Gold, fungicida antiperonosporico sistemico apprezzato da sempre per l'elevato livello di protezione della vegetazione in attiva crescita e l'ampio intervallo di protezione.



pergado

- Attività di contatto e citotropico-translaminare
- Ottima resistenza al dilavamento
- Superiore protezione del grappolo



LOK+FLO™



Ridomil **GOLD®**
MZ/COMBI
pepti technology

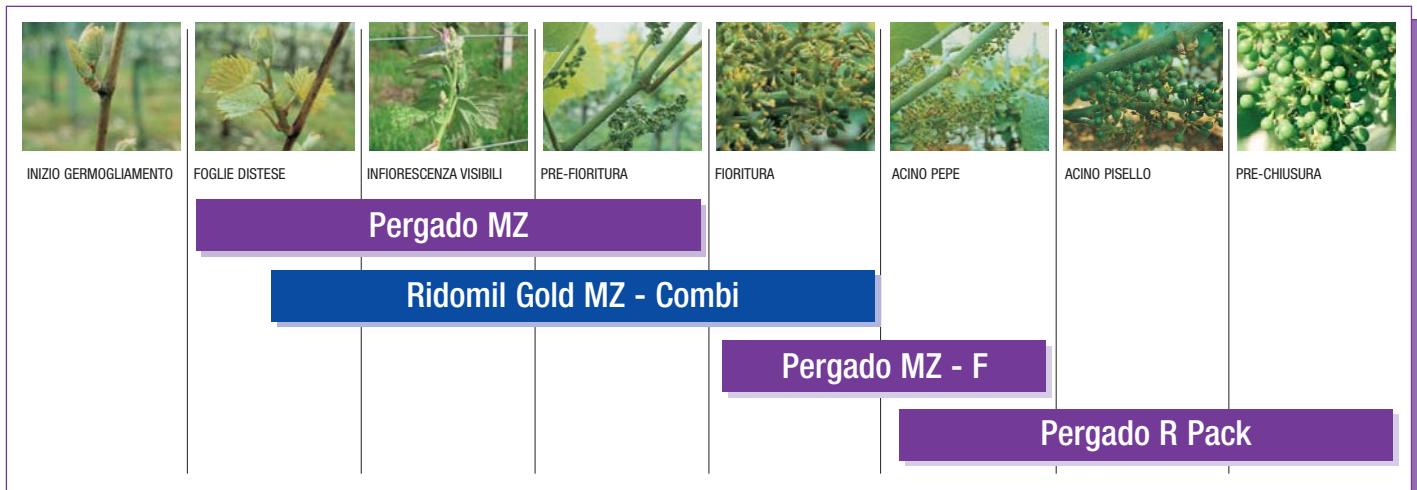
- Elevata sistemia
- Duratura protezione della nuova vegetazione
- Protezione del grappolo erbaceo



La strategia di difesa Syngenta offre una serie di vantaggi unici:

- Protezione ottimale di foglie e grappoli durante l'intero ciclo colturale
- Alternanza di meccanismi di azione differenti per la corretta applicazione delle strategie antiresistenza
- Massimo livello di protezione in condizioni di pressione elevata

Strategia di difesa Syngenta per la peronospora della vite



La strategia di difesa è da modulare in funzione dell'andamento climatico e della pressione della malattia nelle varie fasi del ciclo colturale, rispettando la strategia antiresistenza dei prodotti.



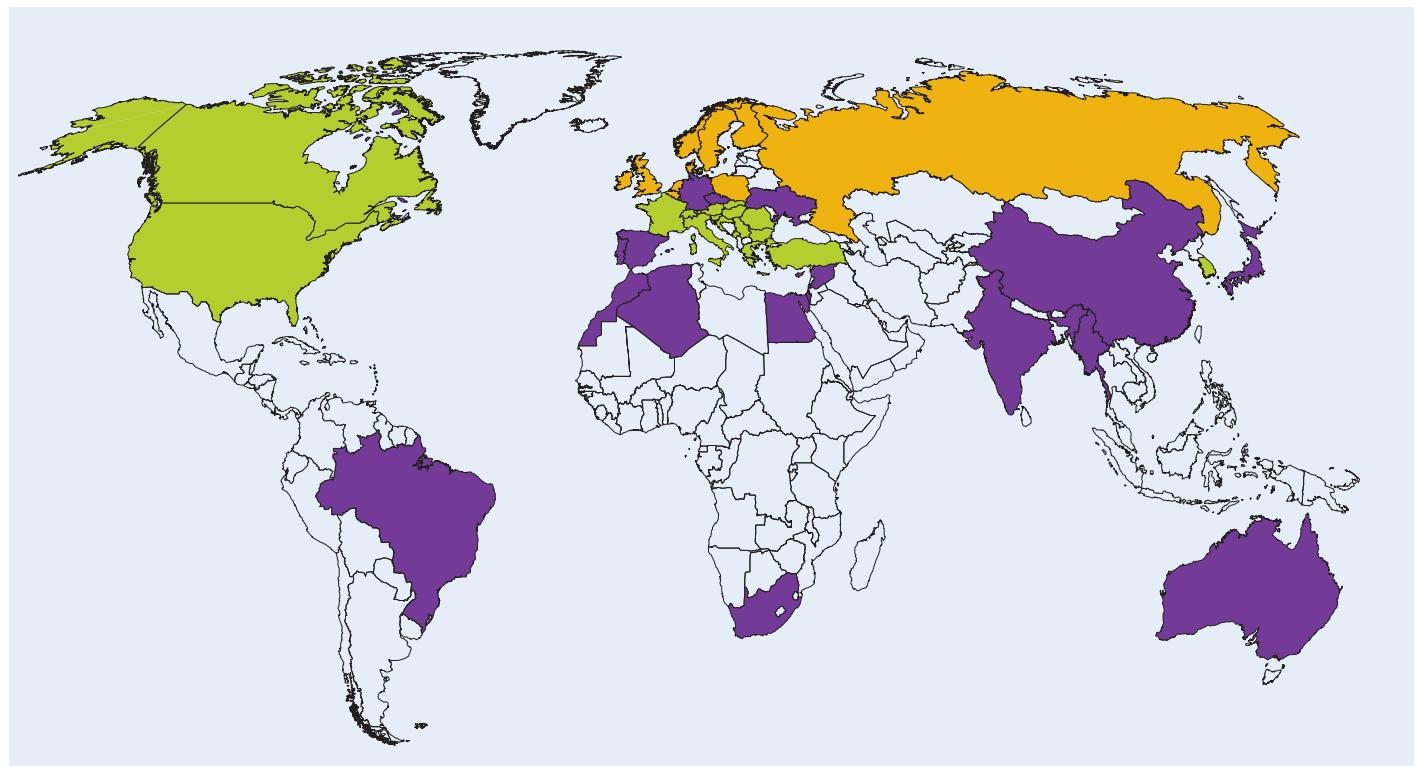
Studi sulla vinificazione e Limiti Massimi di Residui

Gli studi condotti sulla fermentazione dimostrano che Pergado non interferisce con i processi di fermentazione e non ha influenza sui parametri organolettici del vino. I residui di Mandipropamid alla raccolta sono generalmente inferiori al 50% del limite massimo ammesso sull'uva (2 ppm), armonizzato a livello comunitario.

Formulato	LMR uva Mandipropamid	LMR uva partner di contatto
PERGADO MZ	2 ppm	Mancozeb: 5 ppm
PERGADO F	2 ppm	Folpet: 5 ppm
PERGADO R Pack	2 ppm	Rame: 50 ppm



Mappa della situazione registrativa di Pergado su vite nel mondo





Pergado è autorizzato o prossimo all'autorizzazione nei principali paesi dell'Unione Europea. E' autorizzato negli Stati Uniti e in corso di registrazione negli altri principali paesi extraeuropei. Il vino derivato da vigneti protetti con Pergado può essere esportato in tutti i paesi dell'Unione Europea e negli Stati Uniti.

REGISTRATO		IN CORSO DI REGISTRAZIONE	
Europa	Extra Europa	Europa	Extra Europa
Austria	Canada	Cipro	Algeria
Bulgaria	Korea del Sud	Germania	Australia
Croazia	Pakistan	Macedonia	Brasile
Francia	Stati Uniti	Portogallo	Cina
Grecia	Tunisia	Repubblica Ceca	Egitto
Italia	Turchia	Slovacchia	Giappone
Romania		Spagna	India
Serbia e Montenegro			Israele
Slovenia			Marocco
Svizzera			Sud Africa
Ungheria			Siria
			Taiwan
			Tailandia
			Ucraina
			Uruguay

ESPORTAZIONI POSSIBILI

Paesi che accettano gli LMR Europei

Dati aggiornati a gennaio 2009



COMPOSIZIONE

Mandipropamid 5% - Mancozeb 60%

FORMULAZIONE

WG - Granuli idrodisperdibili

INDICAZIONI DI PERICOLO

Xi - irritante

N - pericoloso per l'ambiente

REGISTRAZIONE MINISTERIALE

N° 13742 del 19.01.2009

CONFEZIONI - IMBALLI

Scatole da 1 kg in cartoni da 10 pezzi

Scatole da 5 kg in cartoni da 4 pezzi

Sacchi da 10 kg

**COMPOSIZIONE**

Mandipropamid 5% - Folpet 40%

FORMULAZIONE

WG - Granuli idrodisperdibili

INDICAZIONI DI PERICOLO

Xn - nocivo

N - pericoloso per l'ambiente

REGISTRAZIONE MINISTERIALE

N° 13637 del 19.01.2009

CONFEZIONI - IMBALLI

Scatole da 1 kg in cartoni da 10 pezzi

Scatole da 5 kg in cartoni da 4 pezzi

**COMPOSIZIONE**

Pergado SC:

Mandipropamid 23,4% (250 g/l)

Coprantol WG:

Rame metallo da ossicloruro 32%

REGISTRAZIONE MINISTERIALE

Pergado SC: N° 13382 del 19.01.2009

Coprantol WG: N° 9578 del 30.09.1998

CONFEZIONI - IMBALLI

1 Ha

Pergado SC: 1 flacone da 500 ml

Coprantol WG: 3 sacchetti da 1 kg
in cartoni da 4 pezzi

2 Ha

Pergado SC: 2 flaconi da 500 ml

Coprantol WG: 2 sacchetti da 3 kg
in cartoni da 3 pezzi

**INDICAZIONI DI PERICOLO**

Pergado SC: -

Coprantol WG: N - pericoloso
per l'ambiente

Quanto riportato nel presente documento ha valore prevalentemente indicativo.

Nell'applicazione dei prodotti seguire attentamente le modalità e le avvertenze riportate in etichetta.

La casa produttrice declina ogni responsabilità per le conseguenze derivanti da un uso improprio dei preparati.

Agrofarmaci autorizzati dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.

Leggere attentamente le istruzioni.

Pergado, Ridomil Gold, Ortiva, Ohayo e Coprantol sono marchi registrati di una società del Gruppo Syngenta.