

Sercadis®

Flessibile e pratico come lo vuoi tu

Nuovo antioidico per la difesa della vite e delle drupacee

Giuseppe Rosa
Flavio Saccomanno

BASF Italia Crop Protection



 **BASF**
We create chemistry

Vigna & Olivo

La gestione dei vigneti nella moderna filiera vitivinicola

Giovedì 15 febbraio 2018 - ore 15:30

Sala Il Brigantino 2 - Viale Regina Elena, 84 - Barletta

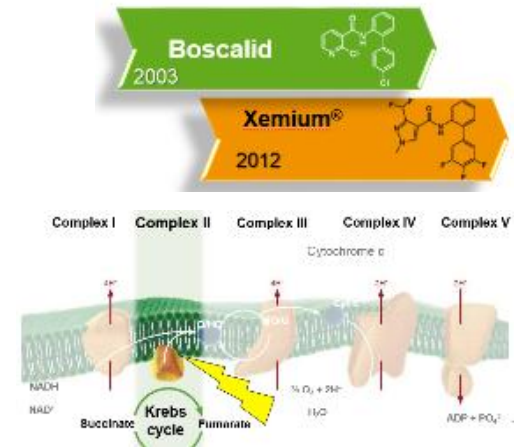
Xemium®

l'esperienza e la competenza di BASF nello sviluppo degli SDHI

BASF
We create chemistry

- XEMIUM® è il brand di fluxapyroxad, nuova sostanza attiva scoperta da BASF
- XEMIUM® appartiene al gruppo chimico delle carbossammidi e agisce attraverso l'inibizione dell'enzima **Succinato Deidrogenasi della catena respiratoria mitocondriale (SDHI)**
- XEMIUM® è un fungicida **potente e flessibile**, dotato di un **ampio spettro d'azione**
- XEMIUM® è il componente di diversi formulati commerciali impiegabili su numerose colture (**Sercadis** registrato per frutta e vite, **Priaxor** per i cereali autunno-vernini ed in corso di registrazione un formulato specifico per le colture orticole)

XEMIUM® ha un sito web dedicato: visita <http://www.xemium.it/>



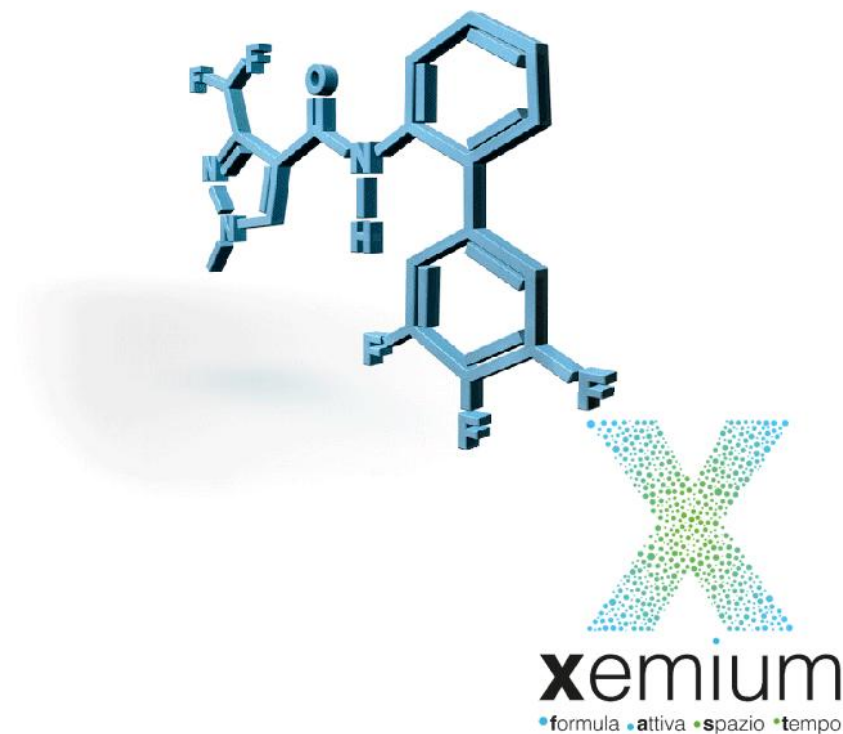
Xemium®

Scheda del principio attivo

BASF
We create chemistry

| | |
|---------------------|---|
| Nome comune | Fluxapyroxad |
| Peso molecolare | 381.31 g/mol |
| Formula | $C_{18}H_{12}F_5N_3O$ |
| Solubilità in acqua | 5.2 mg/l (20 °C) |
| Log P _{ow} | 3,3 media 2,6 idrofilo 4,3 lipofilo |
| Odore | Inodore |
| Punto di fusione | 157 °C |
| Densità | 1.471 g/cm ³ |

La struttura di Xemium®





Xemium®

Proprietà uniche e distintive

- Xemium® ha 2 possibili differenti stati energetici favoriti
- i diversi 2 stati energetici hanno diverse proprietà polari (idrofilo - lipofilo)
- i 2 stati energetici si convertono rapidamente tra di loro



LIPOFILO: 
Importante per l'aderenza e il movimento negli strati cerosi e nelle membrane
Log_{POW} = 4,3 (calcolato)

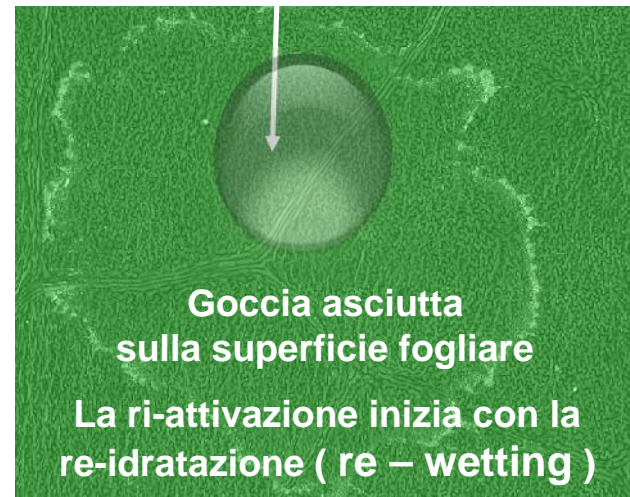
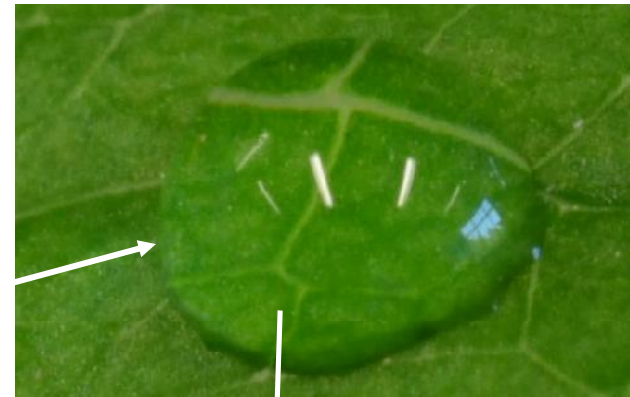
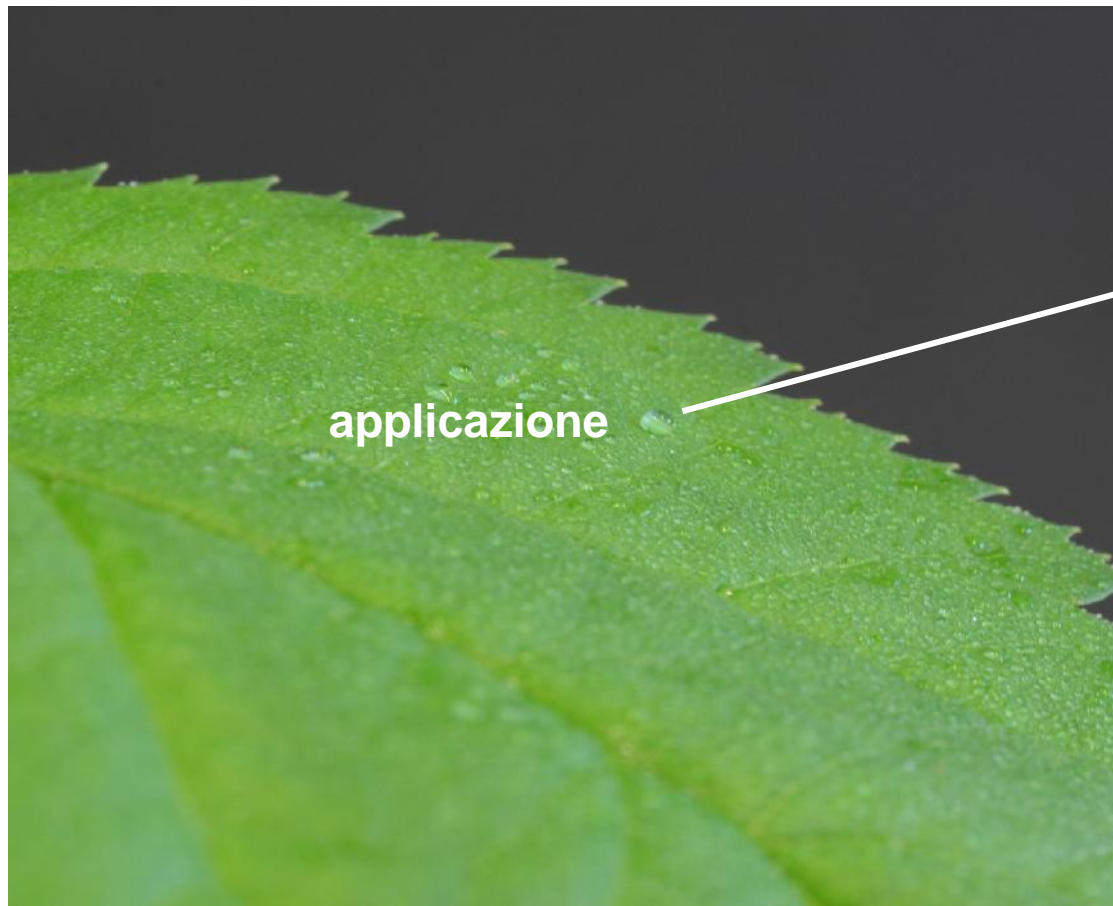
IDROFILO: 
Importante per il movimento nella parete cellulare e nel sistema vascolare.
Log_{POW} = 2.6 (calcolato)

Xemium® ha la capacità unica di muoversi rapidamente sia in ambienti lipofili che idrofili, raggiungendo così rapidamente il sito – target nel fungo



Xemium®

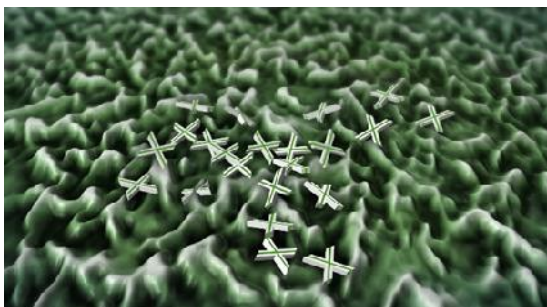
Proprietà uniche di re-distribuzione: il re-wetting



Xemium®

Proprietà uniche di re-distribuzione: il re-wetting

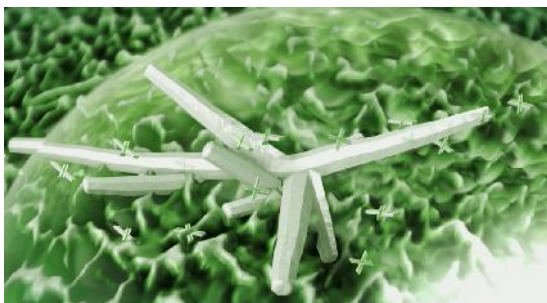
BASF
We create chemistry



Dopo che il prodotto si è asciugato sulla superficie della pianta, una parte di **Xemium®** si **lega saldamente allo strato ceroso** grazie alle sue proprietà lipofile e **numeroso molecole iniziano a aggregarsi**.



Iniziano a formarsi cristalli di p.a., che aderiscono saldamente allo strato ceroso della vegetazione



Una **costante ri-attivazione e fornitura di nuove molecole Xemium®**, garantisce una completa e continua protezione della vegetazione **per un periodo eccezionalmente lungo**.


re-wetting



La **rugiada o la pioggia** mobilitano porzioni del **principio attivo** dai depositi cristallini.

Xemium®

Re-wetting: con la re-distribuzione aumenta la superficie coperta

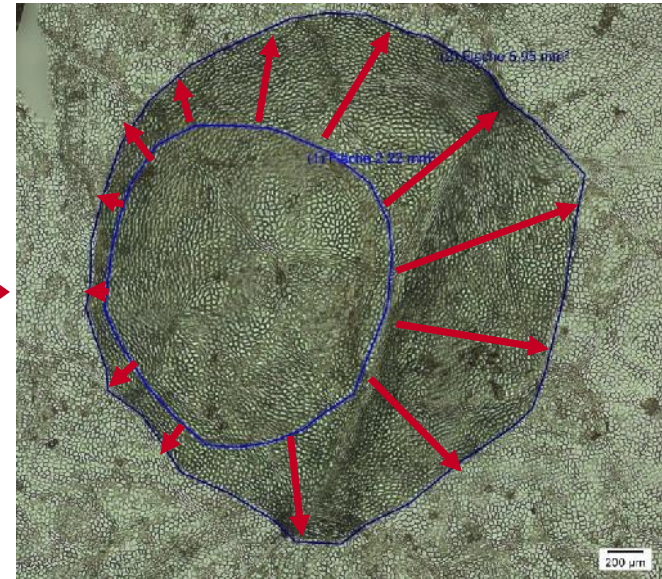
BASF
We create chemistry

Deposito di Xemium® **prima del re-wetting:**
superficie coperta = 2mm²



re-wetting

Deposito di Xemium® **dopo il re-wetting:**
superficie coperta = 6mm²



X
xemium
*formula *attiva *spazio *tempo

L'elevata umidità e la rugiada del mattino consentono la ri-distribuzione di Xemium® sulla vegetazione con conseguente aumento della copertura fungicida.

Sercadis[®]

caratteristiche tecniche (1/2)


| | |
|---------------------------|---|
| Composizione: S.a. | Xemium[®] (Fluxapyroxad) |
| Formulazione | Sospensione concentrata (SC) – 300 gr di p.a. / lt Formulazione liquida a base acqua, stabile, sicura e selettiva |
| Colture | Melo e pero Pesco, nettarine ed albicocco Vite |
| Malattie | Ticchiolatura: <i>Venturia inaequalis, Venturia pirina</i> Maculatura bruna: <i>Stemphylium vesicarium</i> Oidio: <i>Podosphaera leucotricha, Sphaerotheca pannosa, Erysiphe necator</i> |
| Dosaggio | Pomacee: 250 – 300 ml/ha per ticchiolatura, oidio* e maculatura bruna Drupacee: 150 ml/ha per oidio Vite: 150 ml/ha per oidio |

*Su oidio del melo Sercadis è autorizzato a 150 ml/ha ogni 10-14 giorni, per 3 trattamenti.

Data la costante e contemporanea presenza di ticchiolatura e oidio nei meleti italiani, fare riferimento ai dosaggi consigliati in tabella su ticchiolatura per garantire il controllo di entrambe le malattie.

Sercadis[®]

caratteristiche tecniche (2/2)

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Numero di applicazioni | N° 3 applicazioni per anno , per tutte le colture | |
| Intervallo tra i trattamenti | Pomacee: 7 – 10 giorni Drupacee: 10 – 14 giorni Vite: 10 – 14 giorni | |
| Intervallo di sicurezza | 35 giorni su pomacee e vite 21 giorni su drupacee | |
| Residuo massimo ammesso | Pesco e nettarine: 1 ppm Albicocco: 1,5 ppm | Melo e pero: 0,9 ppm Uva e vino: 3 ppm |
| Sostenibilità e IPM | Favorevole profilo, in linea con le necessità di una frutticoltura e di una viticoltura moderna e sostenibile | |
| Dati della registrazione | Registrazione n° 16945 del 4 agosto 2017 |  <u>Attenzione</u> |



Le prove in campo degli ultimi 5 anni *Oidio della vite*

Oltre 50 prove, tutte in collaborazione con Centri di Saggio, Istituti e Università



Agrolab, Alsia, CRSFA
Basile Caramia



Prove su vite da vino



Prove su vite ad uva da tavola

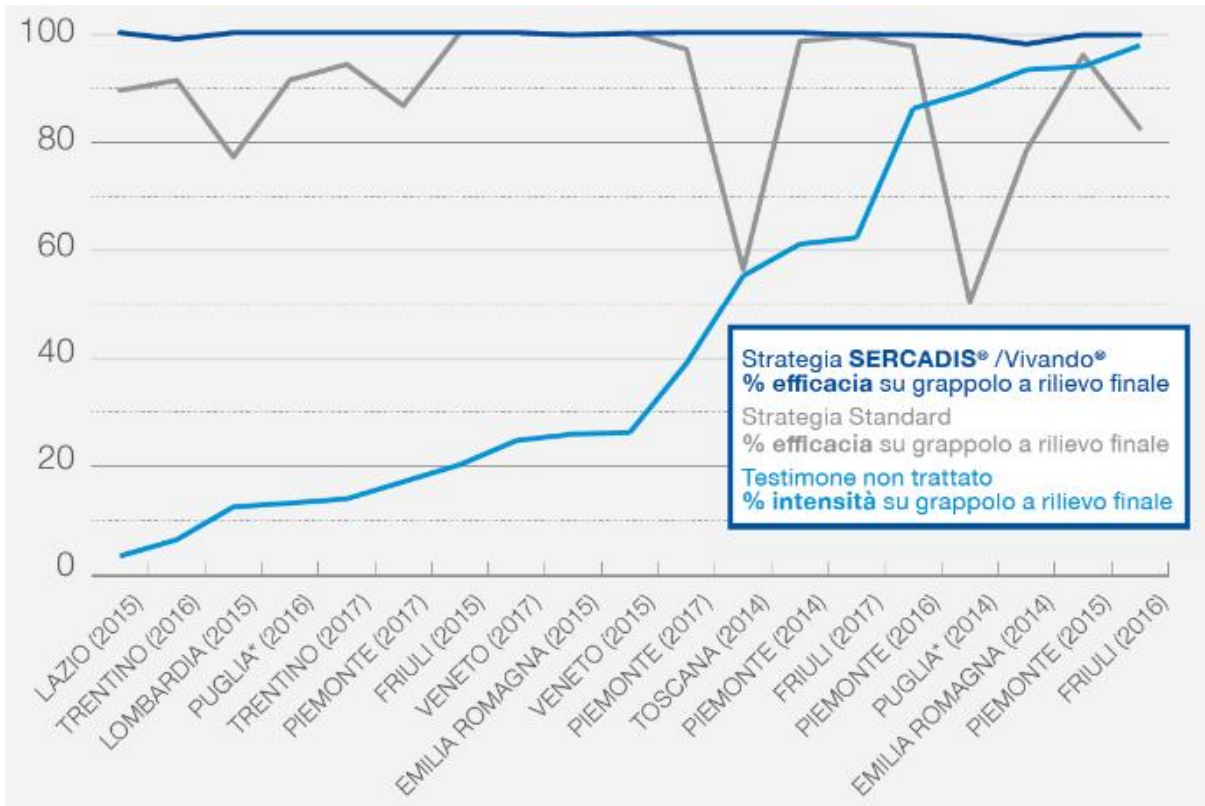
Prove di efficacia e prove di strategia



Costanza di risultati, in tutte le condizioni

19 prove su vite da vino e su vite ad uva da tavola - oidio
Italia, 2014 – 2015 – 2016 – 2017

BASF
We create chemistry



Prove di strategia, posizionando SERCADIS® e Vivando® in stretta alternanza (intervallo 10-12 giorni) a partire da inizio stagione, al confronto con strategie di riferimento della zona (applicazioni agli stessi intervalli).

Il grafico mostra per ciascuna prova l'efficacia (calcolata sull'intensità) al rilievo finale sui trattati (linee blu e grigia), ordinata per pressione crescente sul non trattato (linea azzurra).



PUGLIA*: Risultati su uva da tavola, calcolati sulla base dell'Indice di McKinney

Strategia Sercadis/Vivando: costanza di risultati superiore alle strategie standard



Costanza di risultati, in tutte le condizioni

Risultati su vite ad uva da vino- oidio



anno 2017



Prova 2017 in collaborazione con coop. Agrolab

Ruvo di Puglia (BA) varietà Nero di Troia,
Rilievo finale grappoli del 21 luglio



Efficacia della strategia Sercadis/Vivando > Strategia standard di riferimento

Prove di strategia, posizionando gli interventi da pre-fioritura ad invaiatura, a intervalli di **10-12 giorni**.

Confronto tra testimone non trattato, strategia SERCADIS / Vivando / SERCADIS / Vivando / SERCADIS/ Cantus (stretta alternanza) e strategia standard.

I dati medi non seguiti da lettere uguali, per ciascun rilievo, sono differenziabili statisticamente ai livelli di probabilità P = 0,05, secondo il Test di SNK

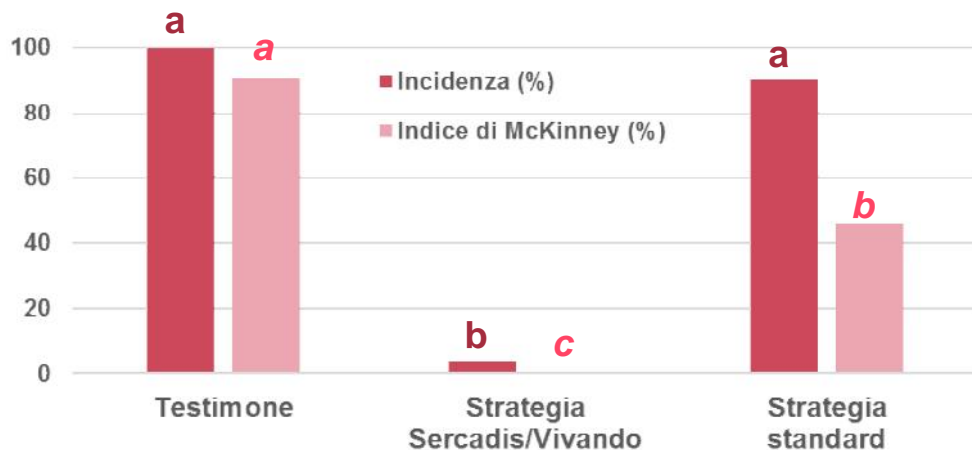


Costanza di risultati, in tutte le condizioni

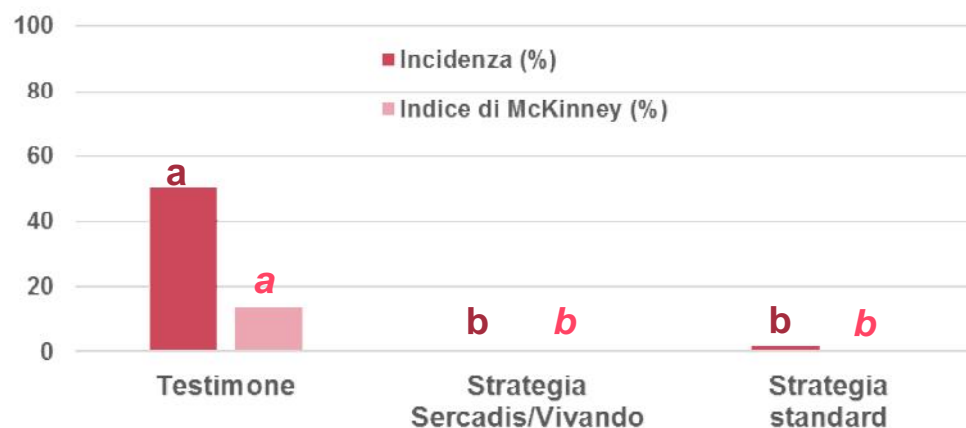
Risultati su vite ad uva da tavola- oidio

2 prove in collaborazione con CRSFA Basile – Caramia

Provincia di Bari 2014 – varietà Italia
Rilievo finale del 12 agosto



Provincia di Bari 2016 – varietà Italia
Rilievo finale dell'11 agosto



Strategia Sercadis/Vivando: costanza di risultati, massima qualità dell'uva

Prove di strategia, posizionando gli interventi da inizio fioritura a invaiatura, a intervalli di **10-12 giorni**.

Confronto tra testimone non trattato, strategia SERCADIS / Vivando / SERCADIS / Vivando / Cantus / Vivando (stretta alternanza) e strategia standard.

I dati medi non seguiti da lettere uguali, per ciascun rilievo, sono differenziabili statisticamente ai livelli di probabilità $P = 0,05$, secondo il Test di Duncan



Sercadis® posizionamento in spray program su vite



- ✓ SERCADIS® può essere impiegato dall'inizio della stagione e fino a 35 giorni dalla raccolta.
- ✓ Applicare SERCADIS® per **applicazioni preventive**.
- ✓ Per sfruttarne al meglio le caratteristiche, si consiglia di utilizzarlo:



per la prevenzione delle infezioni primarie ad inizio stagione, per impedire lo sviluppo iniziale di oidio.



privilegiando le applicazioni ad inizio fioritura/allegagione.

- ✓ **Stewardship:** utilizzare SERCADIS® da solo, in stretta alternanza con prodotti a diverso meccanismo di azione (es. Vivando®) oppure al massimo 2 interventi consecutivi in miscela con zolfo (es. Kumulus® Tecno).
- ✓ Utilizzare al massimo 3 fungicidi SDHI all'anno (3 SERCADIS® oppure 2 SERCADIS® e 1 CANTUS®).



Le prove in campo degli ultimi 5 anni *Oidio delle drupacee*



Prove di efficacia e prove di strategia



Le prove in campo degli ultimi 5 anni

Oidio delle drupacee

BASF
We create chemistry



2013 / 2014 / 2015 / 2016 / 2017



LOCALITÀ Basilicata e Calabria

COLTURA Pesco/ Nettareina

DISEGNO SPERIMENTALE blocchi randomizzati con 4 rip

PATOGENO *Oidio delle drupacee*





Le prove in campo degli ultimi 5 anni

Oidio delle drupacee



anno 2015

BASF
We create chemistry

| TESI ----- FASE FENOLOGICA | | Tesi 1 | Tesi 2 | Tesi 3 | date delle applicazioni |
|----------------------------------|---|--|--|---|-------------------------|
| A | fine fioritura | T E S T I M O N E | Kumulus Tecno - 4 kg \ ha | | 02 apr |
| B | scamiciatura | | SERCADIS - cc 150 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | PENCONAZOLO - cc 500 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | 14 apr |
| C | dopo 15 gg | | SERCADIS - cc 150 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | PENCONAZOLO- cc 500 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | 30 apr |
| D | frutti al 50 % della dimensione finale | | SERCADIS - cc 150 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | PENCONAZOLO- cc 500 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | 14 mag |
| E | frutti al 80 % della dimensione finale | | SERCADIS - cc 150 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | PENCONAZOLO- cc 500 \ ha + Kumulus Tecno - 2 kg \ ha | 26 mag |
| F | inizio colorazione dei frutti | | Kumuls Tecno - 4 kg \ ha | | 4 giu |

CV: Big Bang

trattamenti a partire dalla fase di scamiciatura con applicazioni ad intervalli di 10 - 14 gg



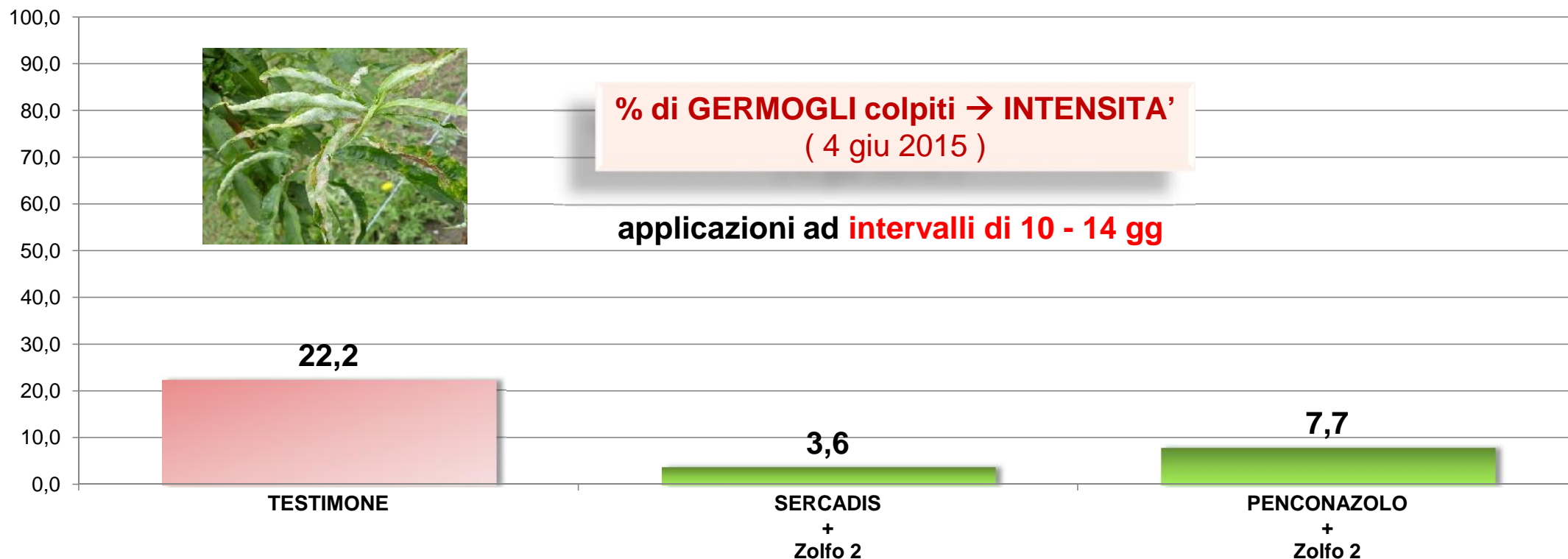


Le prove in campo degli ultimi 5 anni *Oidio delle drupacee*



anno 2015

BASF
We create chemistry



SERCADIS in efficacia > Triazolo in efficacia

Prova di efficacia, **realizzata a fini strettamente sperimentali**, con applicazioni ripetute dalla fase di scamicatura con lo stesso prodotto a intervalli di 10 - 14 giorni



Le prove in campo degli ultimi 5 anni *Oidio delle drupacee*

CORAGR
anno 2016

BASF
We create chemistry



SERCADIS in efficacia > Triazolo in efficacia

Prova di efficacia, **realizzata a fini strettamente sperimentali**, con applicazioni ripetute con lo stesso prodotto a intervalli di 8-10 giorni



Sercadis® posizionamento su drupacee



OIDIO

MONILIA

BELLIS
DRUPACEE

BELLIS
DRUPACEE

OIDIO



SERCADIS®
150 ml/ha



Strategia anti- resistenza consigliata:

Utilizzare **SERCADIS** in stretta alternanza con prodotti a diverso meccanismo di azione (es. Triazoli) e, in taluni casi, in miscela con zolfo (es. Kumulus® Tecno).

La miscela con zolfo è consigliata in particolare nelle zone ad elevata pressione della malattia.

Utilizzare al massimo 4 fungicidi SDHI all'anno (es. 2 SERCADIS® per il controllo dell'oidio e 2 Bellis® Drupacee per il controllo della moniliosi).

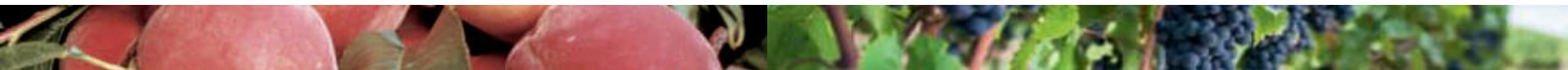
Si consiglia di utilizzare SERCADIS® nel momento più critico delle infezioni fungine, normalmente corrispondente alla fase di post – fioritura: da scamicatura proseguendo nella fase di accrescimento dei frutti.

I vantaggi su drupacee e vite

Elevata efficacia su oidio
Lunga persistenza di azione
Ampia finestra di applicazione
Efficacia indipendente dalle temperature
Perfetta selettività sulla coltura e sull'entomofauna utile
Elevata miscibilità

Specifici per la vite da vino e da tavola:

Nessuna interferenza con i processi fermentativi e la maturazione delle uve
Posizionabile in un programma di trattamenti a residuo ottimizzato
Ampia possibilità di export nel mondo



Efficacia, Flessibilità e Facilità d'uso



We create chemistry