



Direzione generale Agricoltura, economia ittica,
attività faunistico-venatorie
Servizio Fitosanitario



Prodotti fitosanitari le novità 2011

**Comunicazioni a cura
delle Società di Agrofarmaci**

SINTESI DELLE RELAZIONI

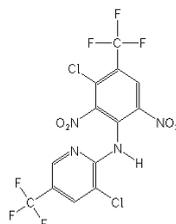
22 Febbraio 2011
Sala Europa - Cesena Fiera
Via Dismano, 3845
Pievesestina di Cesena (FC)

INDICE

- FUNGICIDI**
- Fluazinam (ZIGNAL):** nuovo prodotto per la difesa dalla botrite della vite
Alessandro Guarnone - Cheminova (pag.5)
- Zoxamide + Ossicloruro di rame (ELECTIS ZR):** recenti acquisizioni sull'azione collaterale di Zoxamide nei confronti della botrite della vite
Tiziano Baldo - Gowan Italia (pag.9)
- Mandipropamide + Fosetil Alluminio o Azoxystrobin:** soluzioni alternative per la difesa della vite e delle colture ortive
Paolo Cestari - Syngenta Crop Protection (pag.11)
- Quinoxifen + Zolfo (MACHO):** nuovo antioidico per vite, fruttiferi e orticole
Pietro Querzola - Sipcam (pag.13)
- Idrossido di rame (KOCIDE OPTI):** acquisizioni sperimentali della nuova formulazione rameica (pag.17)
Mario Bertoli - DuPont Crop Protection (pag.17)
- Boscalid + Piraclostrobin (SIGNUM):** estensione d'impiego sulla cladosporiosi del susino
Marco Pancaldi - Basf Italia (pag.19)
- Protioconazolo (PROLINE, PROSARO):** nuove acquisizioni relative a timing e durata d'azione
Carlo Risi - Bayer CropScience (pag.21)
- Ciflufenamid (TAKUMI):** antioidico per cucurbitacee e solanacee - nuove acquisizioni sperimentali
Arben Myrta - Certis Europe (pag.23)
- Fludioxonil (GEOXE 50WG):** nuovo fungicida per il controllo di alternaria e marciumi da conservazione delle pomacee
Mirko Valente - Syngenta Crop Protection (pag.25)
- ERBICIDI**
- Pyroxsulam e Florasulam (FLORAMIX):** nuovo erbicida a largo spettro di azione per frumento duro e tenero
Luca Vieri - Dow AgroSciences (pag.27)
- Bifenox (FOX):** una nuova famiglia chimica per il completamento del diserbo dei cereali
Andrea Giberti - Makhteshim Agan Italia (pag.31)
- Piridate (LENTEGRAN 45 WP) e Clomazone + Metribuzin (METRIC):** soluzioni innovative per il controllo delle malerbe su numerose colture orticole ed industriali
Federico Simonetta - Belchim Crop Protection Italia (pag.35)
- Glifosate (ROUNDUP 450Plus):** risultati sperimentali della nuova combinazione di sale potassico e tecnologia Transorb II
Chiara Pagliarin - Monsanto (pag.39)
- INSETTICIDI ACARICIDI**
- Acequinocyl (KANEMITE):** nuovo acaricida per pomacee, drupacee, pomodoro e melanzana
Pietro Querzola - Sipcam (pag.43)
- Bifenazate (ACRAMITE 480 SC):** nuovo acaricida per le colture orticole
Mauro Manini - Isagro Italia - Siapa (pag.47)
- Spirotetramat (MOVENTO):** nuovo insetticida a doppia sistemica
Paolo Bacchiocchi - Bayer CropScience (pag.51)
- Beauveria bassiana ceppo ATCC 74040 (NATURALIS):** nuove acquisizioni sperimentali sull'attività acaricida e insetticida del formulato microbiologico
Edith Ladurner - Intrachem Bio Italia (pag.55)
- Diflubenzuron:** estensione d'impiego di su mais e nuove esperienze applicative su Psylla del pero
Giancarlo Chiot, Nazario Lanza - Chemtura Italia (pag.59)
- Rynaxypyr (ALTACOR):** acquisizioni sperimentali dell'attività insetticida in orticoltura
Giuseppe Lodi - DuPont Crop Protection (pag.63)

Zignal®**caratteristiche****Formula:****Famiglia :** Pyridinamine**Modo di azione:**

multisito, incluso un effetto sulla fosforilazione ossidativa a livello mitocondriale

**Zignal®****(fluazinam 500 g/l SC)****Nuovo prodotto per il contenimento della botrite della vite**Alessandro Guarnone
Cheminova R&D**Zignal®****gestione resistenze**

- **Non sono evidenziati fenomeni di resistenza**
 - A oggi non si hanno evidenze di cali di efficacia attribuibili a una riduzione di sensibilità a fluazinam da parte dei parassiti target
- **Basso rischio di resistenza**
Classificato a medio-basso rischio (FRAC gruppo 29)
- **No resistenza incrociata**
 - con altri fungicidi attualmente registrati

**Zignal®****attività biologica**

- Azione preventiva per contatto
- Scarsa azione curativa
- "Rainfast" entro le 6 ore
- Meccanismo di azione "multi-sito"
- Agisce su diverse fasi del ciclo di vita dei funghi target
- Principalmente inibisce la respirazione cellulare a livello mitocondriale
- E' noto dalla bibliografia un ampio spettro di azione verso numerosi parassiti di colture arboree ed erbacee (*alternaria, botrite, peronospora, ticchiolatura ecc.*)

**Zignal®****modalità di impiego****Contro la muffa grigia (*B. cinerea*) della vite**

dose di impiego : 1-1.5 l/ha

epoca : fioritura-prechiusura grappolo-inviatura

In caso si dovessero effettuare più trattamenti, si consiglia di alternare ZIGNAL con prodotti a diverso meccanismo di azione (es. anilinopirimidine)

**Zignal®****sintesi del formulato**

Composizione : fluazinam 500 g/l
Formulazione : SC
Registrazione : N. 14128 del 9-12-2010
Classificazione : Xi (Irritante)
Classificazione ambientale : N

Colture registrate e parassiti target :

patata contro *Phytophthora infestans* (PHI 7 giorni)
vite da vino contro *Botrytis cinerea* (PHI 28 giorni)



Zignal® - Sperimentazione su vite

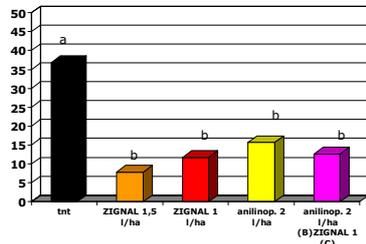
Località : Cossano B. (CN)

Fonte : SAGEA

Cv : Moscato

Epoca trattamenti : B pre chiusura grappolo (5-7) C in viaiatura (18-8)

Intensità di attacco su grappolo % al 21-9-2010



non si segnalano sintomi di fitotossicità

Dati contrassegnati da lettere uguali non differiscono statisticamente al test di Tukey (P < 0,05)



ZIGNAL

Botrytis cinerea (muffa grigia) su vite da vino

Sperimentazione 2010

in collaborazione con :

AGREA Verona
SAGEA Alba
VITEN Calosso



Zignal® - Sperimentazione su vite

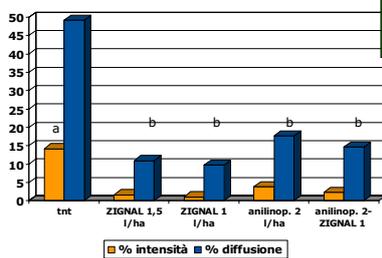
Località : Castelnuovo del Garda (VR)

Fonte : AGREA

Cv : Chardonnay

Epoca trattamenti : B pre chiusura grappolo (9-6) C in viaiatura (2-8)

Rilevo su grappolo al 17-8-2010



non si segnalano sintomi di fitotossicità



Zignal® - Sperimentazione su vite

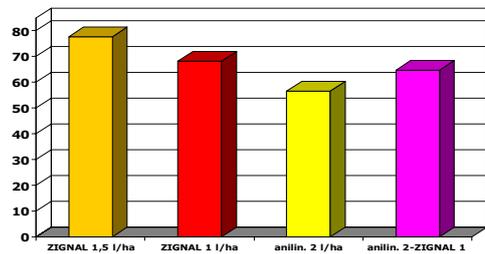
Località : Cossano B. (CN)

Fonte : SAGEA

Cv : Moscato

Epoca trattamenti : B pre chiusura grappolo (5-7) C in viaiatura (18-8)

Efficacia % al 21-9-2010 (severità)



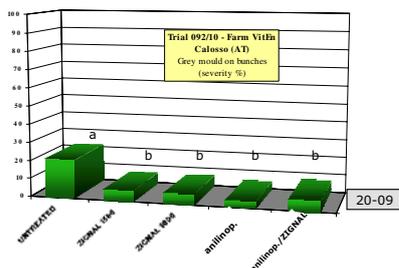
Zignal® - Sperimentazione su vite

Località : Castiglione T. (CN)

Fonte : VITEN

Cv : Moscato

Epoca trattamenti : B pre chiusura grappolo (8-7) C in viaiatura (16-8)



Trial 092/10 - Farm VITEN Calosso (AT)
Grey mould on bunches (severity %)

20-09



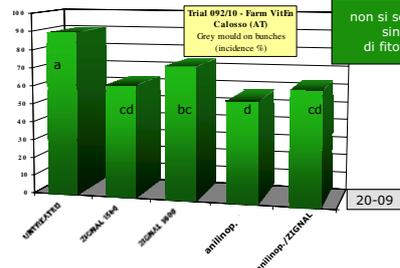
Zignal® - Sperimentazione su vite

Località : Castiglione T. (CN)

Fonte : VITEN

Cv : Moscato

Epoca trattamenti : B pre chiusura grappolo (8-7) C in viaiatura (16-8)



Trial 092/10 - Farm VITEN Calosso (AT)
Grey mould on bunches (incidence %)

20-09

Anilinop. : 2000 ml/ha
Anilinop. 2000 ml/ha - Zignal 1000 ml/ha





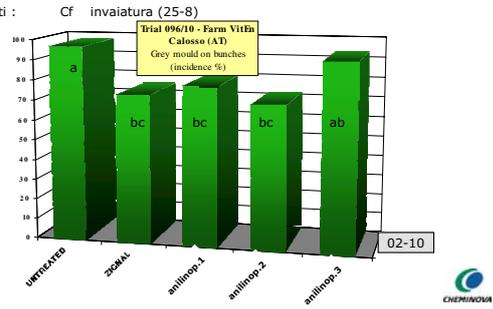
Zignal® - Sperimentazione su vite

Località : Calosso (AT)

Fonte : VITEN

Cv : Moscato

Epoca trattamenti :



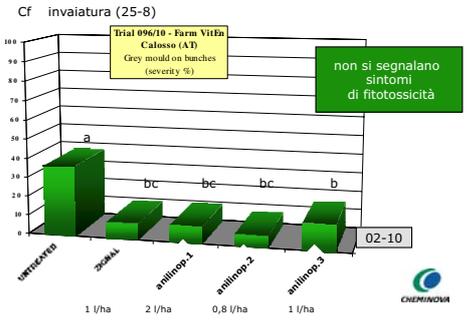
Zignal® - Sperimentazione su vite

Località : Calosso (AT)

Fonte : VITEN

Cv : Moscato

Epoca trattamenti :



OXIUM
INNOVATION

ZOXAMIDE



RECENTI ACQUISIZIONI SULL'AZIONE COLLATERALE DELLA ZOXAMIDE NEI CONFRONTI DELLA BOTRITE DELLA VITE

Gowan
Baldo Tiziano Technical Advisor area Nord Italia
l'affidabilità in agricoltura

Verifica dell'efficacia di Zoxamide nei confronti della Botrite della vite nel 2009

Centro di saggio: ASTRA INNOVAZIONE S.r.l. - Tebano di Faenza (RA)
 Ubicazione prova: Lavezzola (RA)
 Vigneto: Cv Trebbiano, sesto 3,5 x 2 mt., forma allevamento a Casarsa
 Piano sperimentale: blocchi randomizzati con 4 ripetizioni (parcelle di 5 piante)
 Interventi: Nebulizzatore pneumatico a spalla modello Stihl SR 420; volume 7- 10 hl/Ha.

Test	Formulato	Principio attivo	P.a. (% o g/l)	Dose form. (Kg o l/Ha)	Epoca di intervento
1	Electis ZR	Zoxamide + rame	4,3 + 28,6	3,5	A
2	Zoxium 240 SC	Zoxamide pura	240	0,66	A
3	Folmak 80 WDG	Folpet	80	2	A
4*	Switch*	Cyprodinyl + Fludioxonil	37,5 + 25	0,8	B + C
5*	Testimone*	-	-	-	-

A = dalla fase di fine fioritura/allegazione in poi, fino alla chiusura del grappolo: 4,12,19,26 giugno
 B = prechiusura grappolo: 25/6
 C = inavviatura / pre raccolta: 21/08

*Nelle tesi 4 e 5 in epoca A in funzione antiperonosporica è stato impiegato alla dose di 400 ml/ha Mildicut (Cyazofamide) principio attivo che non ha effetto collaterale nei confronti di *B.cinerea*.

Gowan
l'affidabilità in agricoltura

Verifica dell'efficacia di Zoxamide nei confronti della Botrite della vite nel 2010

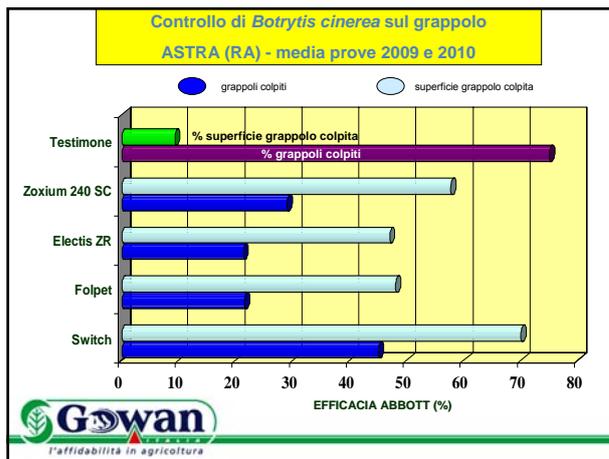
Centro di saggio: ASTRA INNOVAZIONE S.r.l. - Tebano di Faenza (RA)
 Ubicazione prova: Lavezzola (RA)
 Vigneto: Cv Trebbiano, sesto 3,5 x 2 mt., forma allevamento a Casarsa
 Piano sperimentale: blocchi randomizzati con 4 ripetizioni (parcelle di 5 piante)
 Interventi: Nebulizzatore pneumatico a spalla modello Stihl SR 420; volume 7- 9 hl/Ha.

Test	Formulato	Principio attivo	P.a. (% o g/l)	Dose form. (Kg o l/Ha)	Epoca di intervento
1	Electis ZR	Zoxamide + rame	4,3 + 28,6	3,5	A
2	Zoxium 240 SC	Zoxamide pura	240	0,66	A
3	Folmak 80 WDG	Folpet	80	2	A
4*	Switch*	Cyprodinyl + Fludioxonil	37,5 + 25	0,8	B + C
5*	Testimone*	-	-	-	-

A = dalla fase di fine fioritura/allegazione in poi, fino alla chiusura del grappolo: 10,17,24 giugno; 01 luglio
 B = prechiusura grappolo: 01/07
 C = inavviatura / pre raccolta: 24/08

*Nelle tesi 4 e 5 in epoca A in funzione antiperonosporica è stato impiegato alla dose di 400 ml/ha Mildicut (Cyazofamide) principio attivo che non ha effetto collaterale nei confronti di *B.cinerea*.

Gowan
l'affidabilità in agricoltura



Prova efficacia Zoxamide nei confronti della Botrite della vite nel 2010

Centro di saggio: CRA – VIT (Conegliano Veneto)

Ubicazione prova: Spresiano (TV)

Vigneto: Pinot grigio

Piano sperimentale: Parcelle di 20 viti (3 ripetizioni)

Interventi: Atomizzatore aziendale con volume di 8-12 hl/ha.

Test	Formulato	Principio attivo	P.a. (% o g/l)	Dose form. (g o ml/ha)	Epoca di Intervento
1	Electis ZR	Zoxamide + rame	4,3 + 28,6	350	A
2	Zoxium 240 SC	Zoxamide pura	240	66	A
3	Folmak 80 WDG	Folpet	80	200	A
4	Switch*	Cyprodinyl + Fludioxonil	37,5 + 25	80	B + C
5	Testimone*	-	-	-	-

A = dalla fase di fine fioritura/allegagione in poi, fino alla chiusura del grappolo: 3, 10,17,24 giugno; 01 luglio

B = prechiusura grappolo: 22/06

C = invalutatura / pre raccolta: 06/08

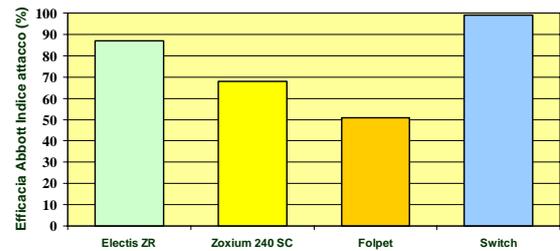
*Nelle tesi 4 e 5 in epoca A in funzione antiperonosporica è stato impiegato alla dose di 400 ml/ha Mildicut (Cyazofamide) principio attivo che non ha effetto collaterale nei confronti di *B.cinerea*.



Controllo di *Botrytis cinerea* sul grappolo

C.R.A. Conegliano 2010

Testimone 30/08 (pre raccolta): 72,1% grappoli colpiti; 18% sup. grappolo colpita
Indice di attacc: % grappoli colpiti x % sup. grappolo colpita



Efficacia (%) su indice di attacco



Considerazioni prove 2009 e 2010

1. Due anni di studi (Ravenna e Treviso) hanno evidenziato come i trattamenti antiperonosporici con formulati contenenti Zoxamide eseguiti dall'allegagione alla pre chiusura grappolo, svolgono **un'ottima azione collaterale** nei confronti della *Botrytis cinerea*.
2. I formulati contenente **Zoxamide** hanno confermato di contenere la Botrite in modo analogo o superiore rispetto alle tesi trattate con *Folpet*.





I nuovi fungicidi Syngenta 2011

Prodotti	Posizionamento
Ortiva Top	Fungicida per colture orticole ad ampio spettro con azione prevalente su <i>Alternaria</i>
Ortiva Twin Pack	Fungicida per colture orticole ad ampio spettro con azione prevalente su <i>Peronospora</i>
Pergado Pro Pack	Fungicida specifico per la <i>Peronospora</i> di vite ed ortive

2



Fungicida a base di Azoxistrobin e Difenconazolo per le colture orticole

Caratteristiche prodotto

Prodotto	Composizione	Indicazione di pericolo	Formulazione
OrtivaTop	Azoxistrobin 200g/l + Difenconazolo 125 g/l	Xn (in attesa di registrazione)	SC

Etichetta

Culture	Dosi (l-kg/ha)	Patogeni	Int. sicurezza
Pomodoro, carota, Fagiolo e Fagiolino; Cavolo cappuccio, Asparago, Sedano	1	Peronospora, <i>Alternaria</i> , Cladosporiosi, Oidio, Ruggini, Antracnosi, Stemfiliosi, Septoria, Cercosporiosi	Pomodoro e Carota 7 gg; Fagiolo, Fagiolino, Cavolo cappuccio 14 gg; Sedano 21 gg; Asparago non richiesto.

3



Fungicida antiperonosporico ad ampio spettro per colture orticole

Caratteristiche prodotto

Prodotto	Composizione	Indicazione di pericolo	Formulazione
Ortiva	Azoxistrobin 250 g/l	N Pericoloso per l'ambiente	SC
Pergado SC	Mandipropamid 250 g/l	//	SC

Etichetta

Culture	Dosi (l/ha)	Patogeni	Int. sicurezza
Pomodoro, melone, Zucchini (pieno campo), Erbe fresche	0,5+0,8	Peronospora, <i>Alternaria</i> , Oidio, Cladosporio, Didimella	3 gg; Erbe fresche 7 gg

4



Fungicida antiperonosporico specifico per vite e colture orticole

Caratteristiche prodotto

Prodotto	Composizione	Indicazione di pericolo	Formulazione
Pergado SC	Mandipropamid 250 g/l	//	SC
Prodeo 80 WG	Fosetil Alluminio 800 g/kg	//	WG

Etichetta

Culture	Dosi (l/ha)	Patogeni	Int. sicurezza
Vite, Lattuga, Melone	50-60+200-250 ml-g/l 0,5-0,6+2-2,5 l-Kg/ha	Peronospora, Pseudoperonospora, Bremia	40 gg vite; 15 gg melone e lattuga

5

LINEA DIFESA POMODORO - PERONOSPORA ED ALTERNARIA



RISCHIO PERONOSPORA MEDIO / BASSO	→	PERGADO R o COPRANTOL WG+HI BIO
RISCHIO PERONOSPORA ALTO / ELEVATO ACCRESCIMENTO	→	RIDOMIL GOLD R
RISCHIO PERONOSPORA ALTO + RISCHIO ALTERNARIA MEDIO	→	ORTIVA TWIN
RISCHIO PERONOSPORA MEDIO + RISCHIO ALTERNARIA ALTO	→	ORTIVA TOP

6

LINEA DIFESA MELONE – PSEUDO PERONOSPORA



PRIME FASI CICLO ANCHE CON TESSUTO NON TESSUTO	→	PERGADO R
RAPIDO SVILUPPO VEGETATIVO	→	RIDOMIL GOLD R
RISCHIO PERONOSPORA ALTO	→	ORTIVA TWIN / PERGADO PRO
TRATTAMENTO DI CHIUSURA	→	ORTIVA

7 

LINEA DIFESA LATTUGA – BREMIA



PRIME FASI CICLO	→	PERGADO PRO
RAPIDO SVILUPPO VEGETATIVO	→	RIDOMIL GOLD R
TRATTAMENTI DI CHIUSURA	→	ORTIVA

8 

Pergado Pro Pack vite: posizionamento tecnico flessibile



Pre-fioritura Fioritura Post-fioritura



- Posizionamento flessibile dalla fase di differenziazione grappolini alla fase di post fioritura-allegagione; trattamenti ogni **10-12 giorni** in funzione preventiva
- Inserire Pergado Pro in una strategia di difesa con prodotti a diverso meccanismo di azione e non eseguire più di **4 applicazioni per anno** con Pergado Pro e con prodotti appartenenti al gruppo dei CAA

9 

CREScere BENE INSIEME

MACHO

Nuovo antioidico per viti, fruttiferi e orticole

Pietro Querzola – SIPCAM SPA







MACHO

MACHO

Quinoxifen* + Zolfo
(48 g/l + 630 g/l) SC

* Sostanza attiva originale Dow AgroSciences

MACHO

una formulazione eccellente!

Dispersione in acqua a concentrazione 10x in 10"



- Ottima dispersione in botte
- Assenza di residui nella botte e sui filtri
- Ottima copertura degli organi bersaglio

MACHO

autorizzato con DM DG SAN
Registrazione N. 13055
del 28/10/2010

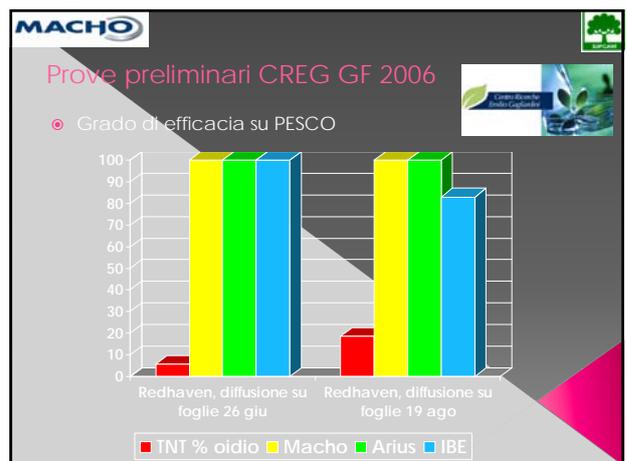
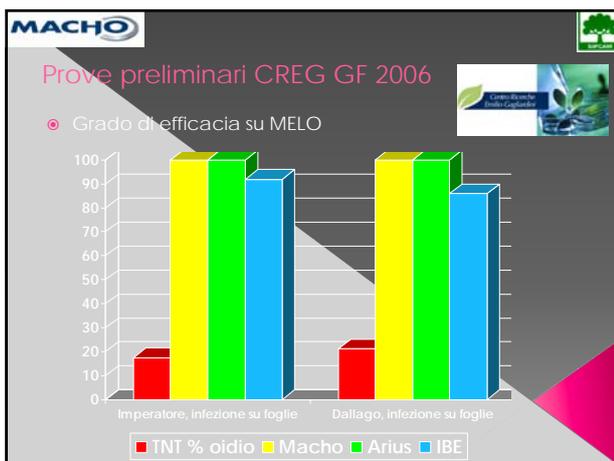
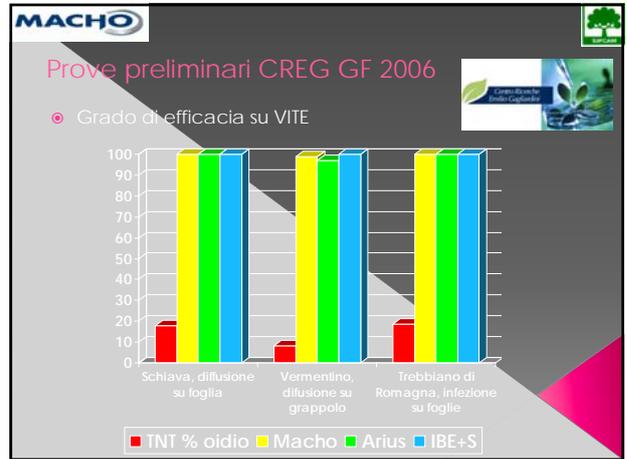
Ministero della Salute
DG SAN
0032757-P-28/10/2010
L. 5. 1. 2010/13055

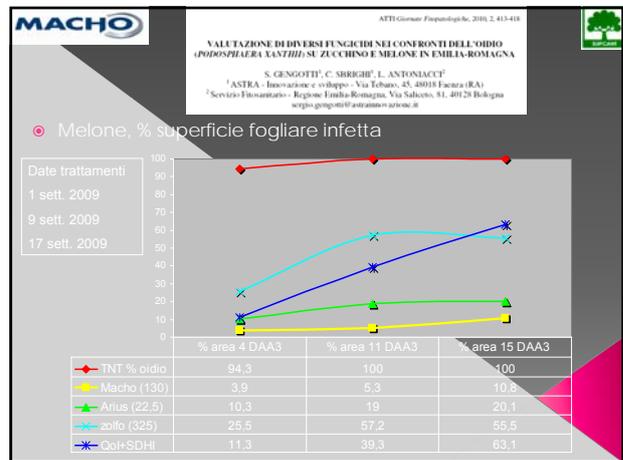
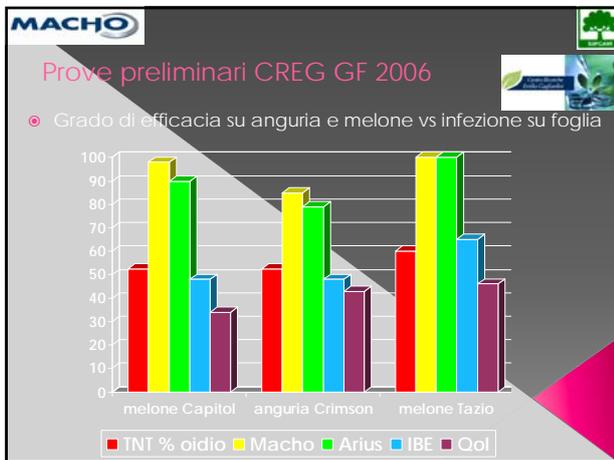
COLTURE	DOSE
VITE	1,3 - 1,8 l/ha
PERICO	1,3 - 1,8 l/ha
ALBERGHI	1,3 - 1,8 l/ha
MELI	1,3 - 1,8 l/ha
CUCURBITACEE (Melone, Anguria o Zucchini p.e.)	1-1,3 l/ha
PASSIFLORA	1-1,5 l/ha
FRAGOLA	1-1,5 l/ha

MACHO

Culture, tempi di carenza ed RMA

CULTURE	PHI	RMA quinox.
VITE	28	1
PESCO	14	0,05
ALBICOCCO	14	0,05
MELO	14	0,05
MELONE ANBURIA (pieno campo)	7	0,05
ZUCCHINO (pieno campo)	3	0,02
CARCIOFO	3	0,3
FRAGOLA	3	0,3





- MACHO**
- ### Prestazioni elevate e costanti nel tempo i punti di Forza
- Doppia azione preventiva**
 - ▶ Blocco della comunicazione tra patogeno e pianta
 - ▶ Distruzione della membrana cellulare del patogeno
 - ▶ Blocco della catena respiratoria del patogeno
 - ▶ Devitalizzazione delle conidiospore
 - Nessun rischio di resistenza incrociata**
 - ▶ Multisito con due meccanismi e siti d'azione differenti
 - ▶ Azione di contatto, allo stato di vapore e sulla cere cuticolari
 - Formulazione di elevata efficacia**
 - ▶ Rapida e completa dispersione
 - ▶ Assenza di residuo in botte
 - ▶ Eccellente micronizzazione per una migliore distribuzione sugli organi bersaglio
 - ▶ Attivo anche in condizioni sfavorevoli alla traslocazione (sbalzi di temperatura, terreni salini e asfissie radicali...)
 - ▶ Specifica protezione del grappolo
 - Attivo verso diverse specie di oidio su diverse colture**
 - Sicuro per l'operatore ed il consumatore**

DuPont™ Kocide® Opti



Kocide® Opti
il rame nella sua forma ottimale

IL RAME NELLA SUA FORMA OTTIMALE



Kocide® Opti nei dettagli




COMPOSIZIONE: 30% rame metallo (sotto forma di idrossido)
FORMULAZIONE: granuli idrodispersibili (DF)
CONFEZIONE: sacco da 5 kg
CLASSIFICAZIONE: Xn - Nocivo
N - Pericoloso per l'ambiente
REGISTRAZIONE: Min. San. n° 14686 del 09.12.2010
INTERVALLO DI SICUREZZA (PHI): - 3 giorni su pomodoro da mensa e melanzana
- 10 giorni su pomodoro da industria
- 20 giorni su vite e olivo



Kocide® Opti nei dettagli

COLTURE	AVVERSITÀ	DOSE per hl
Vite da vino	peronospora e marciume nero degli acini	100 - 150 g
Vite da tavola	peronospora e marciume nero degli acini	100 - 150 g
Pomodoro da mensa	peronospora, alternaria, septoria, batteriosi	100 - 150 g
Pomodoro da industria	peronospora, alternaria, septoria, batteriosi	100 - 150 g
Melanzana	peronospora, alternaria, septoria, batteriosi	100 - 150 g
Olivo	occhio di pavone	150 g

In caso di pressione medio-alta della malattia, si consiglia di distribuire 1,5 kg/ha di Kocide® Opti, indipendentemente dal volume di acqua utilizzato




I sette punti di forza di Kocide® Opti

1. Elevata efficacia nel contenimento della peronospora

Peronospora della vite: % controllo su grappolo
Media dati 4 prove DuPont 2009-2010 (areale Triveneto).

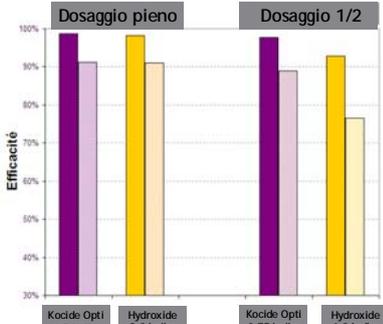
Prodotto	% controllo
Kocide® Opti - 150 g/hl	93,1 %
Kocide® 2000 - 200 g/hl	92,8 %
Poltiglia bordeliese - 600 g/hl	89,4 %

Testimone non trattato: 61,3% superficie grappoli colpiti



I sette punti di forza di Kocide® Opti

2. Eccellente resistenza al dilavamento



Prova di laboratorio condotta in Francia: Kocide Opti, utilizzato a dose piena e a ½ dose, ha un controllo migliore della malattia rispetto ad un altro idrossido

□ efficacia senza pioggia
▨ efficacia dopo pioggia 60 mm



I sette punti di forza di Kocide® Opti

3. Particelle con dimensioni omogenee

Foto al microscopio elettronico (ingrandimento x 1.000) di lamina fogliare sulla quale è stato applicato Kocide® Opti (a sinistra) ed un idrossido di rame al 25% (a destra).




I sette punti di forza di Kocide® Opti

4. Assenza di polvere nella formulazione

La formulazione di Kocide® Opti è stata messa a punto anche nell'ottica di evitare la formazione di polveri nella fase di preparazione della miscela. Questa caratteristica è dimostrabile con una prova effettuata in una speciale "camera" in cui è possibile simulare la realtà operativa: al termine del test si misura la quantità di polvere di rame rimasta su un filtro di carta che nel caso delle verifiche fatte con un ossicloruro di rame al 35% risulta "sporcatissimo" da una grossa quantità di polveri (foto a sinistra), mentre rimane pulito in seguito ai test effettuati su **Kocide® Opti** (foto a destra).



DUPONT
The miracles of science

I sette punti di forza di Kocide® Opti

5. Ottima selettività sulle colture trattate

Con trattamenti effettuati ad inizio stagione su varietà di vite molto sensibili al rame, Kocide® Opti ha garantito una perfetta selettività sulla coltura.

Per questo motivo Kocide® Opti potrà essere tranquillamente utilizzato nella strategie che prevedono l'uso di rame già nelle prime fasi di sviluppo della vite.



DUPONT
The miracles of science

I sette punti di forza di Kocide® Opti

6. Stabilità del pH nella miscela da distribuire

La particolare formulazione garantisce un pH stabile e vicino alla neutralità, con indubbi vantaggi di miscibilità con altri agrofarmaci.

Prodotto	pH (soluzione al 1% di concentrazione)
Kocide® Opti	8,27
Kocide® 2000	8,61
Idrossido 37,5%	10,4

Fonte: prova laboratorio DuPont, Nambenheim

DUPONT
The miracles of science

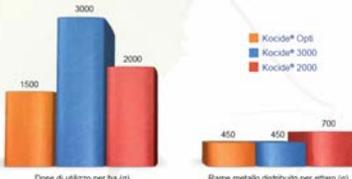
I sette punti di forza di Kocide® Opti

7. Bassa dose di utilizzo e basso apporto di rame metallo per ettaro

Prodotto	% rame metallo	dose max/ha su vite	rame/ha su vite
Poltiglia bordolese	20 % Cu	8 kg	1,6 kg
Ossicloruro	37,5 % Cu	4 kg	1,5 kg
Kocide 2000	35 % Cu	2 kg	0,7 kg
Kocide 3000	15 % Cu	3 kg	0,45 kg
Kocide Opti	30 % Cu	1,5 kg	0,45 kg

Kocide Opti

- solo 450 grammi rame metallo/ettaro/trattamento
- solo 1,5 kg di prodotto/ettaro/trattamento



DUPONT
The miracles of science

Signum

Cladosporiosi del susino (*Cladosporium carpophyllum*) 2008-2009-2010



Epidemiologia



Svema: come micelio nel lesioni dei rametti dell'anno e come clamidospora sulla corteccia

- Condizioni per la germinazione dei conidi:

T (°C) : 15 - 30 ottimo 18-20 (25-30?)
 UR (%) : 94-100 ottimo 98-100

La penetrazione del patogeno nei tessuti della pianta avviene direttamente

Periodo di incubazione

- frutti 42-77 gg
- germogli da 25 gg alla primavera successiva (?)
- foglie 25-45 gg

Le prove sono state realizzate in un'azienda sita a Boncellino di Bagnacavallo (RA). E' stato utilizzato lo schema sperimentale a blocchi randomizzati con 4 ripetizioni e parcelle di 3 piante.




Materiali e metodi

Tabella 1 – Caratteristica del campo e delle attrezzature impiegate nella sperimentazione

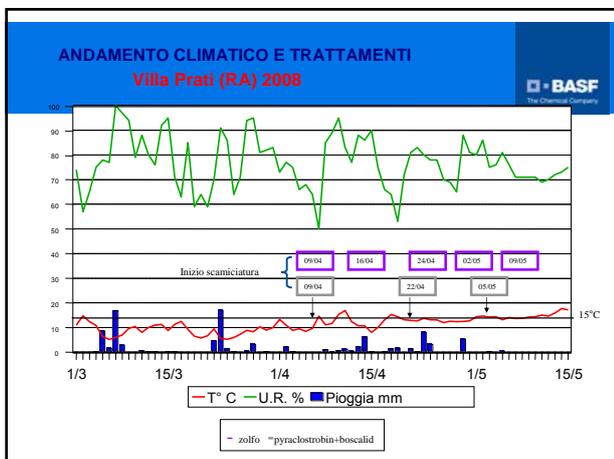
Anno	Località	Cultivar	Forma di allevamento	Sesto di impianto	Anno d'impianto	Attrezzatura impiegata
2008-2009-2010	BAGNACAVALLO	ANGELENO	PALMETTA	4,5x2,0	2001	STIHL SR 420

2008




Impostazione della prova

Tesi	Formulato	Nome principio attivo	Forma e lacione	Ditta produttrice	Quantità Principio Attivo (%)	Dose form. (g o mL/100 L)	Dose Principio Attivo (g/100L)
1	Zolfo	zolfo	WDG	-	80	300	240
2	Signum	pyraclostrobin+boscalid	WDG	Basf Agro	6,7+26,7	75	5,03+20,03
3	testimone	-	-	-	-	-	-

Risultati




FASI FENOLOGICHE

13/03/2008 INIZIO FIORITURA
 25/03/2008 50 % CADUTA PETALI
 04/04/2008 FINE CADUTA PETALI
 09/04/2008 INIZIO SCAMICIATURA
 16/04/2008 FINE SCAMICIATURA
 24/04/2008 FRUTTIFICINI 10 mm di diametro

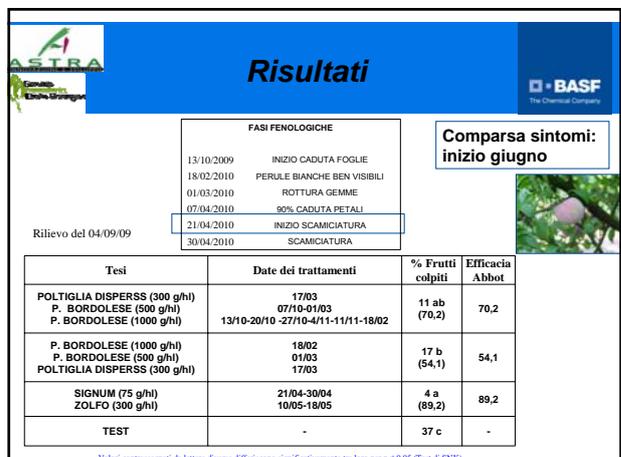
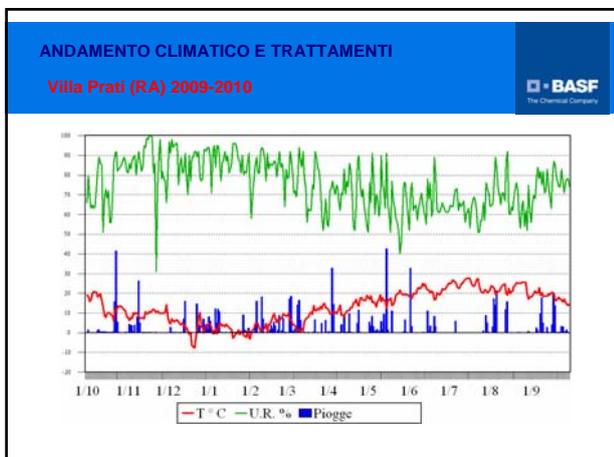
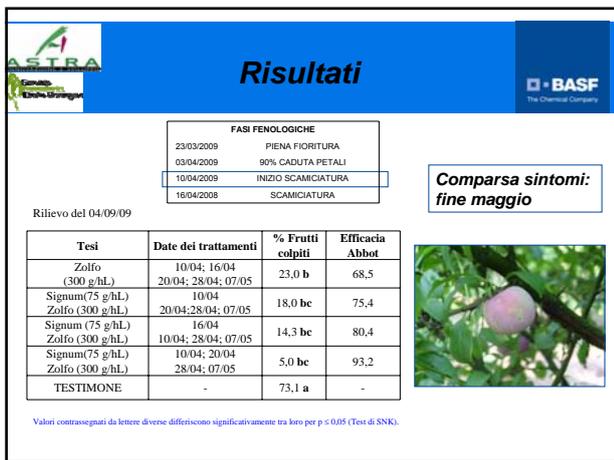
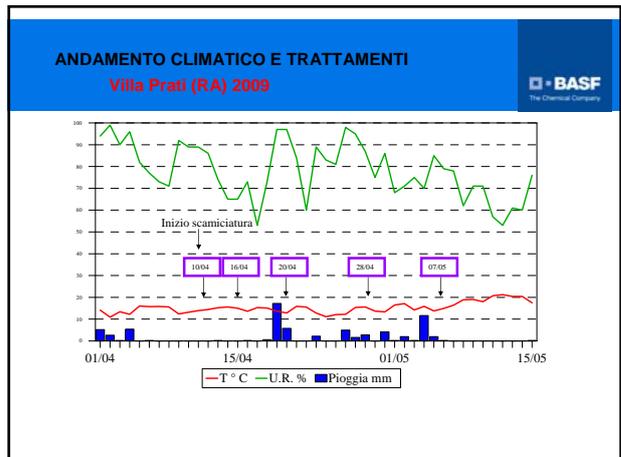
Rilevo del 04/09/08

Comparsa sintomi:
prima decade di giugno

Tesi	Date dei trattamenti	% Frutti colpiti	Efficacia Abbot
ZOLFO (300 g/hL)	09/04/08 16/04/08 24/04/08 02/05/08 09/05/08	9,75 b	68,2
SIGNUM (75 g/hL)	09/04/08 22/04/08 05/05/08	1,75 c	94,3
TESTIMONE	-	30,63 a	-



Valori contrassegnati da lettere diverse differiscono significativamente tra loro per p < 0,05 (Test di Duncan).





PROTIOCONAZOLO

Spettro d'azione

Ampio spettro d'azione:

- **Fusariosi della spiga**
Fusarium spp., Microdochium nivale
- **Fusariosi del piede**
Fusarium spp., Microdochium nivale
- **Oidio**
Erysiphe graminis
- **Ruggini**
Puccinia recondita, Puccinia striiformis, Puccinia graminis
- **Septoriosi**
Septoria tritici, Stagonospora nodorum
- **Carie**
Tilletia caries, Tilletia foetida
- **Carboni**
Ustilago tritici, Ustilago nuda
- **Elmintosporiosi**
Helminthosporium tritici
- **Rincosporiosi**
Rhynchosporium secalis

Bayer CropScience

PROTIOCONAZOLO

Modo d'azione

Azione preventiva

Microscopio elettronico a scansione. Fusarium spp. su superficie non trattata. Fusarium spp. su superficie trattata con protioconazolo.

Su superfici vegetali trattate con protioconazolo la germinazione del tubo ifale mostra evidenti deformazioni e rigoramenti in prossimità dell'apice. In questo modo viene rallentata la sua penetrazione e distribuzione all'interno dei tessuti vegetali.

Protiococonazolo agisce a livello della struttura delle membrane cellulari dei patogeni fungini bloccando le ife in accrescimento e causando il collasso delle cellule

Azione curativa

Microscopio elettronico a scansione. Fusarium spp. non trattato. Fusarium spp. trattato con protioconazolo.

Il micelio fungino trattato con protioconazolo mostra ife rigonfie con ramificazioni irregolari e meno dense. Nel tessuto vegetale non viene rilevata nessuna infestazione del fungo.

Bayer CropScience

PROTIOCONAZOLO

Effetti sulla resa

Le applicazioni di **protiococonazolo** hanno evidenziato effetti positivi sulla resa, misurabili come incremento produttivo e come miglioramento della qualità della granella raccolta.

Effetti di protioconazolo sul biochimismo della pianta

Bayer CropScience

PROTIOCONAZOLO

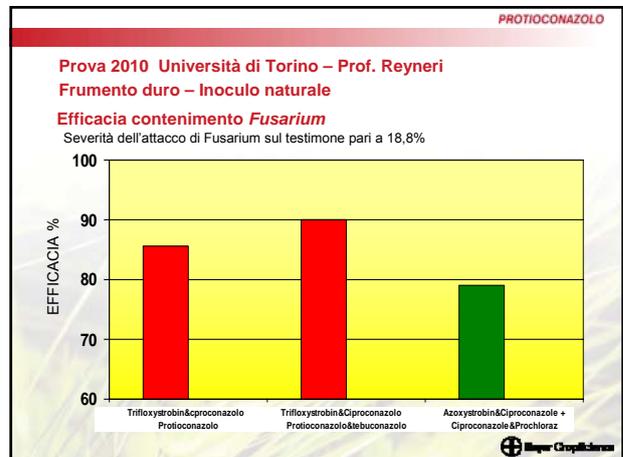
Formulazioni per applicazioni fogliari

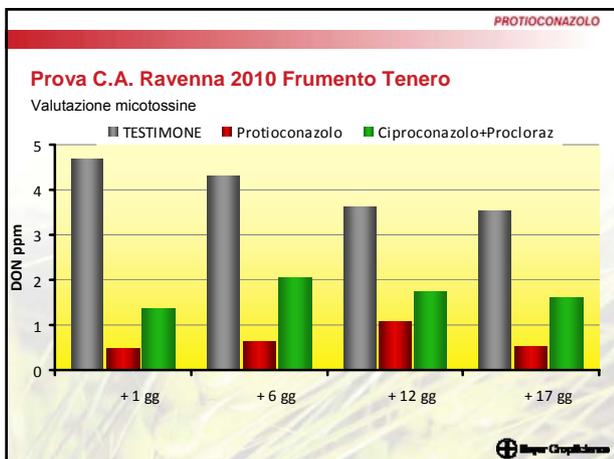
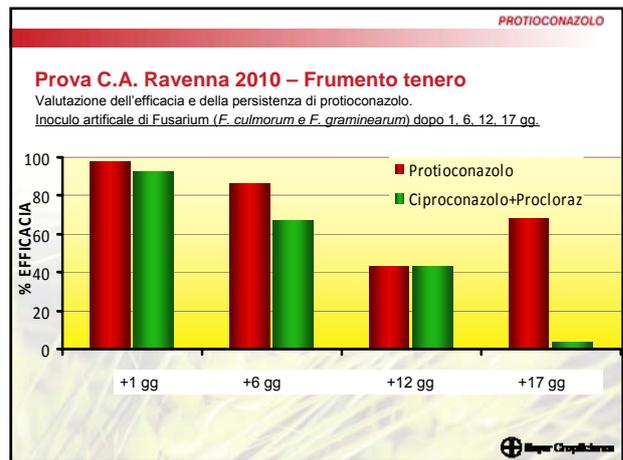
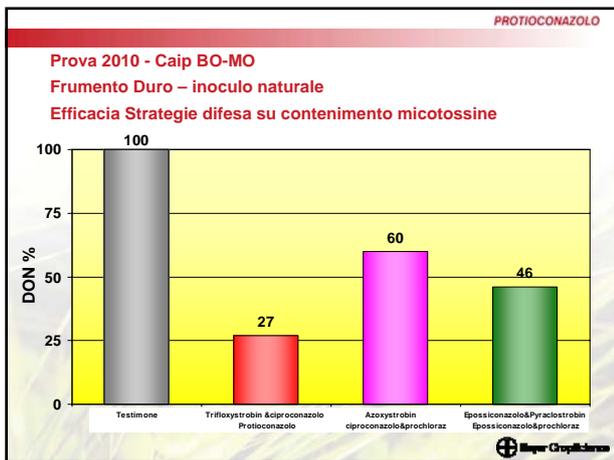
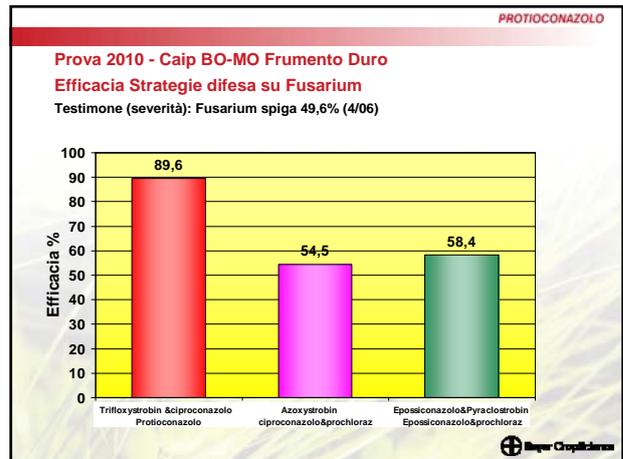
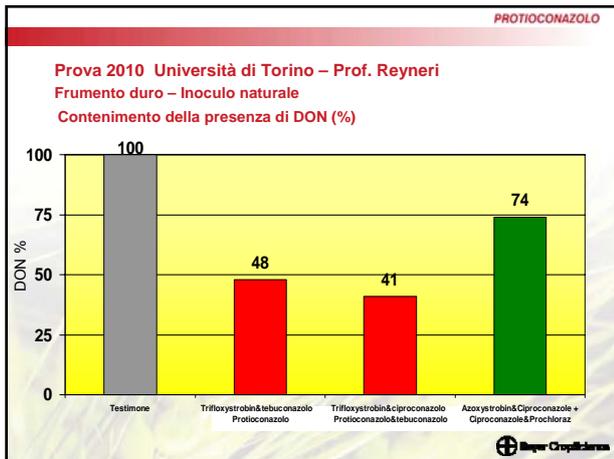
Grazie alle eccellenti proprietà dei coformulanti i prodotti a base di **protiococonazolo** permettono un'ottima copertura della superficie fogliare; questo rappresenta il primo fattore che influenza positivamente l'assorbimento della sostanza. Il principio attivo può essere a questo punto assorbito rapidamente ed in modo completo.



Grazie all'ottima copertura e alle proprietà adesivanti dei coformulanti e alla sistemica del principio attivo, i prodotti a base di **protiococonazolo** sono dotati di un'elevata rapidità d'azione.

Bayer CropScience





Vantaggi

- Efficacia e persistenza d'azione contro Fusarium
- Migliore contenimento delle micotossine (DON)
- Massima efficacia su oidio, ruggini, septoria
- Effetto rinverdente

Costante aumento della resa e della qualità

TAKUMI

UN NUOVO ANTIODIDICO PER
LE CUCURBITACEE E LE SOLANACEE

Emanuele Medico, Arben Myrta
Certis Europe B.V.

CERTIS

PROVA OIDIO ZUCCHINO IN CAMPO (2010, ASTRA)

Numero foglie infette (%)

Superficie parcellare infetta (%)

Localita': Sala di Cesenatico Trattamenti: 23/8, 1/9, 13/9 Takumi: 0.15 l/ha
Cultivar: Afrodite Volume acqua: 1000 l/ha B+KM: 0.5 l/ha
Data impianto: 4/8 Bupirimate: 1 l/ha

TAKUMI CERTIS

PROVA OIDIO ZUCCHINO IN CAMPO (2010, UNIBO)

Superficie fogliare colpita

Pagina superiore (%)

Pagina inferiore (%)

Localita': Altedo Trattamenti: 3/9, 10/9, 20/9, 29/9 Takumi: 0.15 l/ha
Cultivar: Afrodite SG Volume acqua: 800-1000 l/ha B+KM: 0.5 l/ha
Data impianto: 3/8 Penconazole: 0.5 l/ha

TAKUMI CERTIS

PROVA OIDIO POMODORO IN CAMPO (2010, CRSA Locorotondo)

Rilievo: 30 Agosto 2010

Localita': Monopoli (Bari) Trattamenti: 24/7, 2/8, 13/8, 25/8, 1/9, 9/9 Volume acqua: 800-1500 l/ha
Cultivar: Regina Comparsa sintomi: 23-25 Agosto

TAKUMI CERTIS

TAKUMI: ETICHETTA PROPOSTA

COLTURA	DOSE	NR MAX TRAT	INTERVALLO	CARENZA	CLASS
Cucurbitacee e Solanacee	150 ml/ha (10-30 ml/ha)	1-2	7 gg	1 gg*	NC

Cucurbitacee: Melone, Cocomero, Zucca, Cetriolo e Zucchini (in pieno campo e serra)
Solanacee: Pomodoro, Peperone, Melanzana (in pieno campo e serra)

Iniziare i trattamenti in maniera preventiva oppure non oltre la prima comparsa dei sintomi della malattia ripetendo il trattamento dopo 7 giorni, se necessario

Nota: Non effettuare piu di 2 trattamenti per ciclo culturale
* 3 gg per il pomodoro

TAKUMI CERTIS

STRATEGIA ANTIRESISTENZA

- Usare il prodotto secondo le indicazioni in etichetta
- Usare il prodotto all'inizio dell'infezione come preventivo
- Usare il prodotto preferibilmente in miscele con altri antioidici, soprattutto in casi di infezioni in corso e situazioni gravi
- Numero massimo di trattamenti per coltura (2), in caso di uso curativo (1)
- Non usare due trattamenti consecutivi con TAKUMI (Cyflufenamid)
- Limitare l'intervallo dei trattamenti al massimo 7 gg, soprattutto in situazioni di serra con pressione continua del patogeno

TAKUMI CERTIS

GEOXE 50WG*

Nuovo fungicida a base di Fludioxonil per il controllo di alternaria e marciumi da conservazione delle pomacee

Etichetta proposta per melo e pero

Colture	Patogeni	Dose (kg/ha)	Intervallo di sicurezza
MELO e PERO	Malattie da conservazione (trattamenti pre-raccolta) (<i>Gloeosporium</i> spp., <i>Fusicoccum</i> spp., <i>Alternaria</i> spp., <i>Cladosporium</i> spp., <i>Fasarium</i> spp., <i>Colletotrichum</i> spp., <i>Cylindrocium</i> spp.) <i>Alternaria</i> (<i>Stemphylium</i> spp. e <i>Alternaria</i> spp.)	0,45	3

Max 2 interventi/anno

Composizione	Fludioxonil 50 WG
Classificazione richiesta	In attesa di registrazione

* Geoxe 50 WG è in attesa di registrazione

GEOXE syngenta.

Dalla pirrolnitrina alla variante più attiva, il Fludioxonil

Il Fludioxonil, la sostanza attiva di Geoxe, appartiene alla famiglia dei fungicidi fenilpirroli

Deriva dal principio naturale pirrolnitrina, prodotto dal batterio del suolo *Pseudomonas pyrocinia*

La pirrolnitrina "naturale" possiede attività fungicida ma degrada rapidamente alla luce del sole

Dalla sintesi di diverse varianti della pirrolnitrina sono state selezionate diverse molecole: quella dotata della più elevata attività fungicida e resistenza alla degradazione solare è risultata essere il **Fludioxonil**.



Geoxe 50 WG è in attesa di registrazione

GEOXE syngenta.

Geoxe è un fungicida di contatto ad impiego preventivo

Biologia

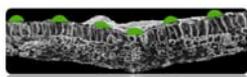
Inibizione della germinazione delle spore



Inibizione dell'allungamento del tubetto germinativo sulla superficie vegetale



Reale BARRIERA di difesa



Lunga DURATA della protezione

Elevata resistenza al dilavamento

Le molecole di Fludioxonil si legano fortemente alle superfici vegetali

Geoxe 50 WG è in attesa di registrazione

GEOXE syngenta.

Il meccanismo di azione di Fludioxonil è unico e differente

Principio attivo	Gruppo	Gruppo FRAC
Fludioxonil	Fenilpirroli	12
Fenexamide	idrossianilidi	17
Boscalid	Piridine carbossammidi	7
Iprodione	Dicarbissimidi	2
Captano	Tiofalammidi (multisito)	M5
Pyraclostrobin, Trifloxystrobin	Strobilurine	11
Cyprodinil, Pyrimetanil	Anilinpirimidine	9

I gruppi sono stabiliti dal FRAC (Fungicide Resistance Action Committee) in base alla similarità del meccanismo d'azione o alla potenziale resistenza incrociata

Geoxe 50 WG è in attesa di registrazione

GEOXE syngenta.

Profilo tossicologico di Fludioxonil

- No tossicità acuta, non classificato
- Non irritante per gli occhi e la pelle
- Non mutageno
- Non teratogeno
- Non cancerogeno
- Non interferisce sulla riproduzione
- Non si accumula nei tessuti

US EPA Reduced Risk classification*

Non mutageno
Non teratogeno
Reduced Risk Product

Geoxe 50 WG è in attesa di registrazione

GEOXE syngenta.

Prove di efficacia su *Stemphylium* del pero: Prova Consorzio agrario di Ravenna 2009

Tesi	Prodotto	Formulazione	Dose (kg-l/ha)
1	CHECK		
2	Geoxe	50% WG	0,45
3	Thiram	50% WG	3
4	Boscalid	50% WG	0,4

- Prova: CA Ravenna, San Romualdo (RA)
- Numero repliche: 4
- Varietà: Abate fetel
- Applicazioni: 16-apr / 17-ago-09, ogni 10/12 giorni (totale 13 trattamenti)

- Date rilievi: 5 e 26 giugno, 23 luglio, 7 agosto 2009

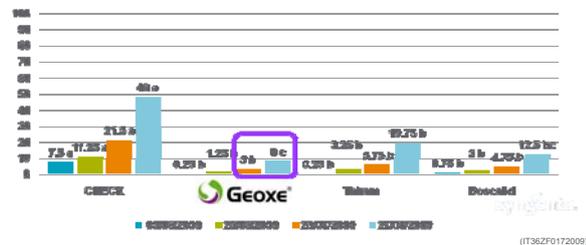
Geoxe 50 WG è in attesa di registrazione

GEOXE syngenta.

Prove di efficacia su *Stemphylium* del pero: Prova Consorzio Agrario di Ravenna 2009

Rilevi su frutto:

Incidenza (% frutti attaccati)
(LSD test)



Geoxe 50 WG è *in attesa di registrazione*

Geoxe **syngenta.**

Prove di efficacia su *Stemphylium* del pero: Prova Consorzio agrario di Ravenna 2010

Tesi	Prodotto	Formulazione	Dose (kg-l/ha)
1	CHECK		
2	Geoxe	50% WG	0,45
3	Thiram	50% WG	3
4	Boscalid	50% WG	0,4

- Prova: CA Ravenna, San Romualdo (RA)
- Numero replicazioni: 4
- Varietà: Abate fetel
- Applicazioni: 15-apr / 16-giu-09, ogni 8/12 giorni

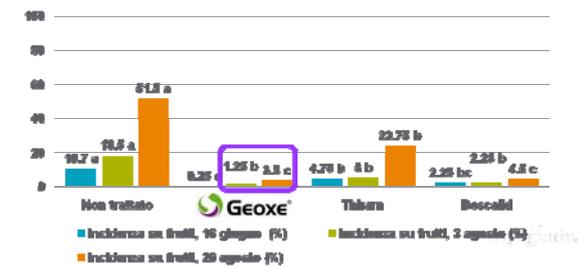
- Date rilievi in campo: 16 giugno, 3 agosto, 26 agosto 2010
- Rilevato dopo conservazione: 17 gennaio 2011

Geoxe 50 WG è *in attesa di registrazione*

Geoxe **syngenta.**

Prove di efficacia su *Stemphylium* del pero: Prova Consorzio agrario di Ravenna 2010

Danno % su frutti (Incidenza)
(LSD test)



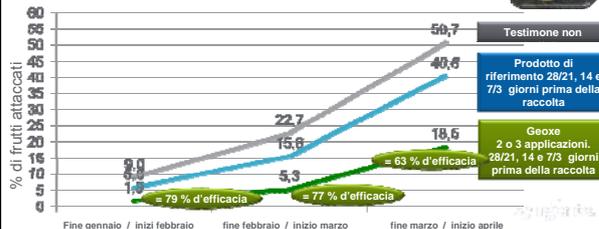
Geoxe 50 WG è *in attesa di registrazione*

Geoxe **syngenta.**

Prove di efficacia su Marciumi da conservazione del melo: Prove Syngenta Francia 2004/2008, *Gloesporium*

Sintesi dei risultati di 6 prove dal 2004 al 2008

Varietà Tentation®
Località Moulherne e Soeudres



Geoxe 50 WG è *in attesa di registrazione*

Geoxe **syngenta.**

LMR e residui

- LMR armonizzato a livello Europeo: **5 ppm** (melo e pero)
- Livello di residui su frutto (melo) con 1 o 2 applicazioni prima della raccolta (Dati Francia):
 - Da 0,01 a 0,5 ppm, meno del **10 % dell' LMR**
 - Valori più frequenti: Da 0,05 a 0,25 ppm, **1 - 5 % dell' LMR**

Un solo residuo, a livello molto basso

Geoxe 50 WG è *in attesa di registrazione*

Geoxe **syngenta.**

GEOXE 50WG*

Nuovo fungicida per il controllo di alternaria e marciumi da conservazione delle pomacee

- Geoxe è un nuovo fungicida preventivo di contatto a base di Fludioxonil, con elevata efficacia su alternaria del melo e del pero e su un ampio spettro di malattie da conservazione (*Alternaria alternata, Stemphylium vesicarium, Gloesporium spp., Penicillium spp., Cladosporium spp., Fusarium spp., Colletotrichum spp., Cylindrocium spp.*).
- **Fludioxonil** si lega fortemente alle cere vegetali, ha per questo un'elevata resistenza al dilavamento e efficacia costante in tutte le condizioni meteo
- ha un meccanismo di azione unico e originale, che lo rendono uno utile strumento di prevenzione e gestione delle resistenze
- **Geoxe** è selettivo nei confronti dei più importanti insetti e acari utili.
- Non presenta problemi di compatibilità e di miscibilità con altri prodotti fitosanitari.
- Contiene un unico principio attivo e il residuo è molto basso anche se il prodotto viene applicato in prossimità della raccolta.

* Geoxe 50 WG è *in attesa di registrazione*

Geoxe **syngenta.**

FLORAMIX®

Il nuovo erbicida
a largo spettro di azione
per il frumento tenero e duro



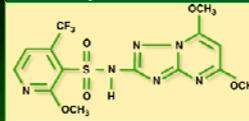
Dow AgroSciences

22 Febbraio 2011 Luca Vieri

FLORAMIX

LE SOSTANZE ATTIVE

Pyroxsulam



Famiglia chimica: Triazolopirimidine

Peso molecolare: 434,3

Punto di fusione: 208,3 °C

Solubilità in acqua: 62,6 mg/L a 20°C. Bassa

Coefficiente di ripartizione: Log P_{ow} = 1,08 a pH 4. Bassissima affinità per i grassi

Pressione di vapore: 1×10^{-7} Pa a 20 °C.

Bassissima volatilità

Florasulam



Famiglia chimica: Triazolopirimidine

Peso molecolare: 359,3

Punto di fusione: 193,5 °C

Solubilità in acqua: 121 mg/L

Coefficiente di ripartizione: Log P_{ow} = 1,00 a pH 4

Pressione di vapore: 1×10^{-4} Pa a 25 °C

Dow AgroSciences

FLORAMIX CARATTERISTICHE TOSSICOLOGICHE

- * **Tossicità acuta:** pyroxsulam e florasulam non presentano particolari problemi di tossicità acuta nei confronti dei mammiferi.
- * **Tossicità cronica:** pyroxsulam e florasulam non sono cancerogeni nè teratogenici nè mutagenici, non sono tossici per la riproduzione e non causano effetti neurotossici negativi.

Dow AgroSciences

FLORAMIX CARATTERISTICHE ECO-TOSSICOLOGICHE

- * **Eco-tossicologia:** il profilo eco-tossicologico di pyroxsulam e di florasulam non suscita particolari preoccupazioni nei confronti di uccelli, pesci, invertebrati acquatici, api e lombrichi.

Pyroxsulam e florasulam sono tossici per le alghe e le piante acquatiche.

Dow AgroSciences

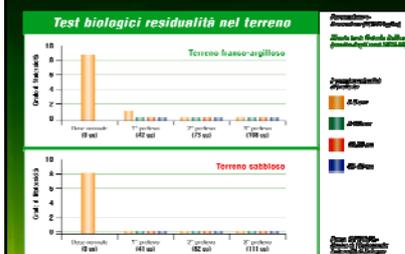
FLORAMIX DESTINO NELL'AMBIENTE

- * **Acqua:** le principali vie di decomposizione di pyroxsulam e florasulam sono la fotolisi e la degradazione microbica
- * **Aria:** pyroxsulam e florasulam sono caratterizzati da bassa pressione di vapore e non sono volatili
- * **Suolo:** la principale via di abbattimento di pyroxsulam e florasulam è la degradazione microbica e aerobica, questo processo microbiologico è molto rapido.

Dow AgroSciences

FLORAMIX COLTURE IN SUCCESSIONE

Pyroxsulam e florasulam degradano rapidamente nel terreno



FLORAMIX **MOBILITA' NELLA PIANTA**

- ▶ **Pyroxsulam** e **Florasulam** hanno un'attività sistemica
- ▶ Rapida penetrazione nei tessuti vegetali (entro 1 ora)
- ▶ Traslocazione verso gli apici vegetativi
- ▶ Arresto della crescita entro poche ore
- ▶ Stabile alla pioggia (dopo 1 ora dall'applicazione)

Effetto sistemico dopo 24 ore dopo 72 ore

Dow AgroSciences

FLORAMIX **MECCANISMO DI AZIONE**

- ▶ **Sito di azione:** pyroxsulam e florasulam inibiscono l'enzima acetolattato sintasi (**ALS inhibitors**) con conseguente blocco della sintesi degli aminoacidi a catena ramificata (valina, leucina e isoleucina)
- ▶ **Sintomi:** la mancata produzione di proteine causa un arresto della crescita, clorosi e necrosi dei tessuti meristematici
- ▶ **Attività erbicida:** blocco della crescita entro poche ore dall'applicazione e controllo completo in 3 - 4 settimane

Dow AgroSciences

FLORAMIX **IL FORMULATO**

Nome commerciale: **FLORAMIX®**

Composizione:

pyroxsulam	7,08 %
+	
florasulam	1,42 %

Antidoto: cloquintocet mexyl 7,08 %

Formulazione: granuli idrosolubili - WG

Classificazione: Xi, N (no patentino)

Intervallo di sicurezza: Non richiesto

Dow AgroSciences

FLORAMIX **MODALITA' DI IMPIEGO**

- * **Dose di impiego:** **265 g/ha**
(18,76 g/ha di pyroxsulam + 3,76 g/ha di florasulam)
- * **Aggiunta bagnante:**
E' consigliabile aggiungere un bagnante (es . Codacide, Astrol Nuovo, etc..)
- * **Volume di acqua:** 100 - 400 litri per ettaro

Dow AgroSciences

FLORAMIX **LA CONFEZIONE**

530 g
(2 ettari)

Alla confezione sarà allegato un misurino per dosi inferiori ai 2 ettari.

Dow AgroSciences

FLORAMIX **EPOCA D'IMPIEGO**

FLORAMIX® è un erbicida di post-emergenza del frumento.

Si può applicare dalla fase di "inizio accestimento" a quella di "secondo nodo" del frumento

N.B. Evitare di applicare il prodotto nei periodi di andamento stagionale avverso, in particolare con frumento sofferente.

Dow AgroSciences

FLORAMIX **MODALITA' APPLICATIVE**

Caratteristiche Biologiche

- Le applicazioni precoci forniscono risultati migliori.
- Lo spettro di azione è molto ampio e quindi non necessita di essere miscelato con altri partners.
- Nessun problema per le colture in successione.

Epoca di applicazione

periodo di possibile impiego sulla coltura

periodo ottimale per il controllo delle graminacee

Accestimento Levata

Epoca di applicazione ottimale sulle infestanti

-) **graminacee:** inizio - pieno accestimento
-) **dicotiledoni:** 2 - 6 foglie vere

Dow AgroSciences

FLORAMIX **EFFICACIA SULLE INFESTANTI**

Controllo ottimo	Controllo buono
<i>Alopecurus myosuroides</i>	<i>Avena spp.</i>
<i>Bromus mollis</i>	<i>Phalaris spp.</i>
<i>Lolium spp.</i>	<i>Bromus (altre specie)</i>
<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Lamium purpureum</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Galium tricornutum</i>	<i>Polygonum convolvulus</i>
<i>Geranium spp.</i>	<i>Scandix pecten-veneris</i>
<i>Matricaria chamomilla</i>	<i>Bifora radians</i>
<i>Raphanus raphanistrum</i>	<i>Crysanthemum segetum</i>
<i>Sinapis arvensis</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Stellaria media</i>	
<i>Veronica sp.</i>	
<i>Vicia sativa</i>	
<i>Viola arvensis</i>	

Dow AgroSciences

FLORAMIX **EFFICACIA SULLE INFESTANTI**

FLORAMIX **STANDARD**

I valori percentuali si riferiscono alla media di controllo (scala 0-100) di 6 anni di prove sperimentali

Dow AgroSciences

FLORAMIX **SELETTIVITA' CULTURALE**

Floramix è selettivo sia su frumento tenero che su frumento duro

Effetti sulla produzione

Prodotto	Dose per ha	Grano tenero t/ha	Grano duro t/ha
FLORAMIX	265 g	7.14 (3,8-10,0)	5.54 (3,6-9,0)
FLORAMIX	530 g (dose doppia)	7.24 (3,8-10,1)	5.53 (3,7-8,7)
Teslinere non trattato (in assenza di infestanti)	-	7.05 (3,8-10,1)	5.70 (3,7-9,4)

N° di prove effettuate: 10 su frumento tenero e 7 su frumento duro

Dow AgroSciences

FLORAMIX **LE CONDIZIONI IDEALI**

Quando è consigliabile l'uso di Floramix?

- Quando le infestanti avena e falaride non sono prevalenti.
- In assenza di popolazioni di infestanti resistenti agli ALS.
- Quando la coltura del frumento è in grado di "chiudere bene".
- Quando è possibile rispettare il timing applicativo precoce.
- Quando al frumento seguono altre colture (es. orticole a semina estiva e/o autunnale, trifogli, colza.....)

Dow AgroSciences

FLORAMIX **VANTAGGI COMPETITIVI TECNICI**

- AMPIO SPETTRO DI AZIONE: UNICA SOLUZIONE** controlla le principali infestanti graminacee e dicotiledoni
- OTTIMA EFFICACIA** su *B. mollis*, *Lolium* e *Alopecuro*
- OTTIMO SPETTRO D'AZIONE SULLE DICOTILEDONI** Controlla le dico poco sensibili ad altri ALS (Es. *Galium*, *Geranio*, *Veroniche*, *Viola*...)
- NESSUNA INTERFERENZA SULLE COLTURE IN SUCCESSIONE**
- L'ERBICIDA IDEALE PER IL FRUMENTO IN ROTAZIONE**

Dow AgroSciences



FOX[®]

nuova famiglia chimica per il
completamento del diserbo dei cereali

CCOC(=O)c1ccc(cc1Oc2ccc(Cl)c(Cl)c2)[N+](=O)[O-]

FOX



FOX: il FORMULATO

- Reg. Min. Salute: **n° 12060 del 07.07.04**
- Composizione: **Bifenox puro 480 g/L (40,8%)**
- Formulazione: **Sospensione concentrata (SC)**
- Classe tox: **Non classificato**
- Classe amb.: **N - pericoloso per l'ambiente**

MOLECOLA ESCLUSIVA Makhteshim Agan Italia

FOX



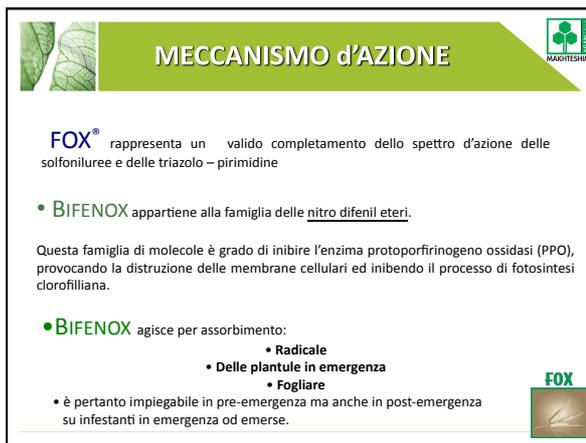
INTRODUZIONE

FOX[®] rappresenta un valido completamento dello spettro d'azione delle solfoniluree e delle triazolo - pirimidine



FOX[®] è una soluzione adatta a ridurre il rischio di selezionare ceppi di infestanti dicotiledoni ALS - resistenti

FOX



MECCANISMO d'AZIONE

FOX[®] rappresenta un valido completamento dello spettro d'azione delle solfoniluree e delle triazolo - pirimidine

- BIFENOX appartiene alla famiglia delle nitro difenil eteri.

Questa famiglia di molecole è grado di inibire l'enzima protoporfirinogeno ossidasi (PPO), provocando la distruzione delle membrane cellulari ed inibendo il processo di fotosintesi clorofilliana.

- BIFENOX agisce per assorbimento:
 - Radicale
 - Delle plantule in emergenza
 - Fogliare

• è pertanto impiegabile in pre-emergenza ma anche in post-emergenza su infestanti in emergenza od emerse.

FOX

CARATTERISTICHE

VANTAGGI

- 1) Efficace su infestanti difficili
- 2) Tra queste vi è il **Papavero RESISTENTE agli ALS**, infestante in rapida e continua diffusione in Italia
- 3) Molecola importante per contenerlo



- 4) Efficace su **Veronica spp.**, infestante in rapida diffusione e difficilmente controllata, che crea competizione soprattutto nelle prime fasi di sviluppo della coltura



- 5) Ottimo partner per numerose strategie di lotta integrata alle infestanti del grano

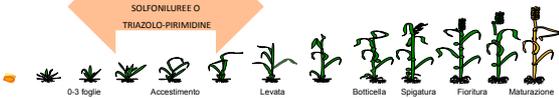


- 6) FAVOREVOLE CLASSIFICAZIONE TOSSICOLOGICA (NC)



POSIZIONAMENTO POST - EMERGENZA

CON SOLE INFESTAZIONI DI DICOTILEDONI



FOX: 1 – 1,5 l/ha in miscela

Trimmer SX: 20/30 g/ha

Gaio SX: 20 g/ha

Proper Energy: 1 – 1,5 l/ha

FOX: 1 – 1,5 l/ha in miscela



FOX + SOLFONILUREE O TRIAZOLO-PIRIMIDINE

FOX + SOLFONILUREE ONE-PASS O ACC-INIBITORI + DICOT.

IN PRESENZA DI GRAMINACEE



