

 **Regione Emilia-Romagna**

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



# **Prodotti fitosanitari le novità 2016**

Comunicazioni a cura  
delle Società di Agrofarmaci

## **SINTESI DELLE RELAZIONI**

**1 Marzo 2016**

Regione Emilia-Romagna  
Sala Conferenze "20 maggio 2012"  
Terza Torre Viale della Fiera, 8  
Bologna

# INDICE

<b>FEROMONI, INSETTICIDI, ACARICIDI E NEMATOCIDI</b>	<b>Feromone della <i>Lobesia botrana</i></b> (PUFFER LB): una nuova tecnologia per applicare il metodo della confusione sessuale attraverso l'impiego di bombole aerosol <i>Vincenzo Cavicchi - Suterra Europe Biocontrol</i>	<i>Pag. 7</i>
	<b>Feromone della <i>Cydia molesta</i></b> (PUFFER OFM): una nuova tecnologia per applicare il metodo della confusione sessuale attraverso l'impiego di bombole aerosol <i>Vincenzo Cavicchi - Suterra Europe Biocontrol</i>	<i>Pag. 11</i>
	<b><i>Cydia pomonella</i> GranuloVirus isolato V22</b> (MADEX TWIN): nuovo isolato di CpGv per il controllo di Carpocapsa e Cidia del pesco <i>Edith Ladurner - CBC (Europe)</i>	<i>Pag. 15</i>
	<b>(E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol</b> (ISOMATE CM MISTER): nuovo diffusore aerosol per la confusione sessuale di <i>Cydia pomonella</i> <i>Carlo Bassanetti - CBC (Europe)</i>	<i>Pag. 19</i>
	<b>Olio essenziale di arancio dolce</b> (PREV-AM PLUS): insetticida/fungicida consentito anche in agricoltura biologica <i>Onorio Gamberini, Sabino Lorusso - Nufarm Italia</i>	<i>Pag. 23</i>
	<b>Olio paraffinico</b> (PROMANAL NEU): insetticida-acaricida per le colture ortofrutticole <i>Fabio Paci - Xeda Italia</i>	<i>Pag. 27</i>
	<b>Cyantraniliprole</b> (EXIREL): nuova soluzione per il contenimento di <i>Drosophyla suzukii</i> sul ciliegio <i>Mario Bertoli - DuPont Italiana</i>	<i>Pag. 31</i>
<b>Fosmet</b> (SPADA 50 WG): estensioni d'impiego della nuova formulazione insetticida <i>Tiziano Baldo - Gowan Italia</i>	<i>Pag. 35</i>	
<b>Fluopyram</b> (VELUM PRIME): nematocida innovativo per le colture orticole in serra <i>Gabriele Panizza - Bayer</i>	<i>Pag. 39</i>	
<b>ERBICIDI</b>	<b>Flazasulfuron + glifosate</b> (CHIKARA DUO): nuove acquisizioni sul diserbo di fruttiferi, vite, olivo, nocciolo <i>Roberto Barotti - Belchim Italia</i>	<i>Pag. 43</i>
	<b>Pendimetalin + clomazone</b> (BISMARCK): innovativa formulazione per il contenimento delle infestanti di soia e numerose colture orticole <i>Michele Capriotti - SIPCAM Italia</i>	<i>Pag. 47</i>
	<b>Bromoxynil</b> (GEODIS & IMAGE GOLD): l'evoluzione del bromoxynil per il diserbo delle bulbose e dei cereali <i>Massimo Dal Pane - Sumitomo Chemical Italia</i>	<i>Pag. 51</i>

	<b>Clodinafop-propargyl + pyroxsulam + cloquintocet-mexyl (TOPIK ONE):</b> diserbante selettivo ad ampio spettro d'azione per frumento tenero e duro, segale e triticale <i>Claudio Campagna - Syngenta</i>	<i>Pag. 55</i>
	<b>Bifenox (FOX):</b> erbicida per il contenimento di amaranto resistente nella soia <i>Marco Aliquò - Adama Italia</i>	<i>Pag. 59</i>
<b>FUNGICIDI</b>	<b>Laminarina (VACCIPLANT):</b> stimolatore delle difese della pianta nei confronti di alcuni patogeni di fragola, frutticole, vite e lattuga <i>Lorenzo Tolotti - Arysta Lifescience Italia</i>	<i>Pag. 63</i>
	<b>Bicarbonato di potassio (KARMA 85 e ARMICARB 85):</b> estensioni di impiego dei due formulati nel contenimento di moniliosi delle drupacee e ticchiolatura delle pomacee <i>Fabio Berta - Certis Europe</i>	<i>Pag. 67</i>
	<b>Dithianon + pyrimethanil (VISION PLUS):</b> la prima formulazione Co-Crystal per il controllo della ticchiolatura delle pomacee <i>Marco Pancaldi - Basf Italia</i>	<i>Pag. 71</i>
	<b>Dimetomorf + zoxamide (PRESIDIUM ONE):</b> nuova miscela per la difesa antiperonosporica della vite e delle orticole <i>Andrea Bagnalasta - Gowan italia</i>	<i>Pag. 75</i>
	<b>Fosfonato di potassio (CENTURY SL):</b> effetto degli interventi al verde sui residui di acido fosforoso in viticoltura <i>Ilaria Ferri - Basf Italia</i>	<i>Pag. 79</i>
	<b>Fenamidone + propamocarb (CONSENTO):</b> nuovo fungicida per la difesa di patata e pomodoro <i>Luigi Di Camillo - Bayer</i>	<i>Pag. 83</i>
	<b>Fluopyram + triadimenol (LUNA DEVOTION):</b> novità per la difesa dell'oidio nelle colture orticole <i>Roberto Piombo - Bayer</i>	<i>Pag. 87</i>
	<b>Dimetomorf + pyraclostrobin (CABRIO DUO):</b> fungicida per la difesa del basilico e delle erbe fresche <i>Emanuele Consolani, Gian Paolo Ronga - Basf Italia</i>	<i>Pag. 91</i>
	<b>Isopirazam + ciproconazolo (RIKALI):</b> fungicida di nuova generazione per la difesa dei cereali <i>Luca Vieri - DOW Agrosiences</i>	<i>Pag. 95</i>
	<b>Isopirazam + azoxistrobin + ciproconazolo (SEGURIS XTRA):</b> fungicida fogliare per il controllo dei principali patogeni del frumento <i>Claudio Campagna - Syngenta</i>	<i>Pag. 99</i>

# Laminarina (VACCIPLANT)

stimolatore delle difese della pianta nei confronti di  
alcuni patogeni di fragola, frutticole, vite e lattuga

*Lorenzo Tolotti*  
Arysta Lifescience Italia

# Laminarina®:

stimolatore delle difese della pianta nei confronti di alcuni patogeni di fragola, frutticole, vite e lattuga.

- Lorenzo Tolotti –  
Arysta Lifescience Italia

Vacciplant®



Arysta  
LifeScience

1

# Vacciplant®

Agrofarmaco: Stimolatore delle difese delle piante.

Concentrato solubile (SL)

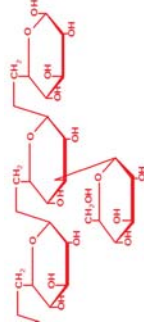
COMPOSIZIONE:

Laminarina 45 g/l (sostanza attiva)  
Coformulanti q.b. a 100 g

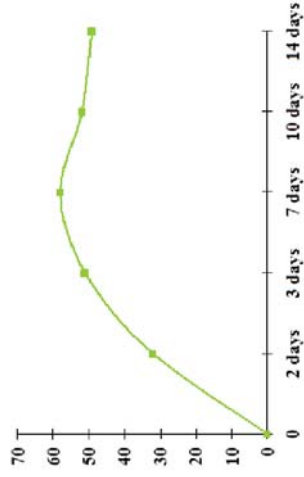
Arysta  
LifeScience

## LA LAMINARINA SIMULA L'ATTACCO DEL PATOGENO :

La composizione molecolare della Laminarina è molto simile alla struttura che caratterizza le pareti cellulari dei funghi. Per tale motivo, la pianta trattata con questo prodotto, percepisce un attacco ed attiva una serie di **meccanismi di auto-difesa**.



La Laminarina ha azione **preventiva** e va applicata con discreto anticipo rispetto all'attacco del patogeno. Dagli studi effettuati si evince che sono necessari **tre giorni** perché la pianta sia in grado di auto-difendersi.

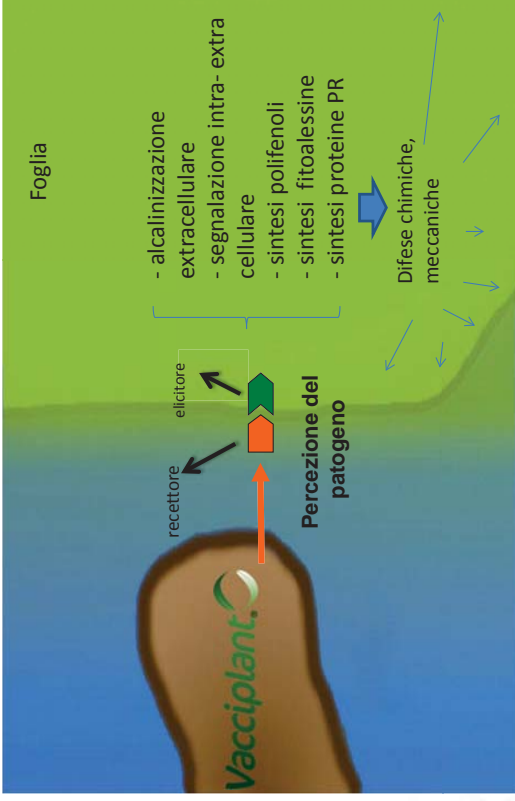


% of protection according to the laminarin application/  
inoculation delay (Model: leaf spot / wheat)

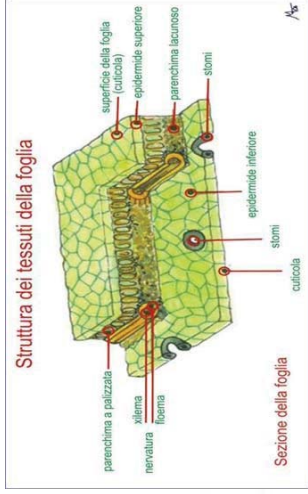
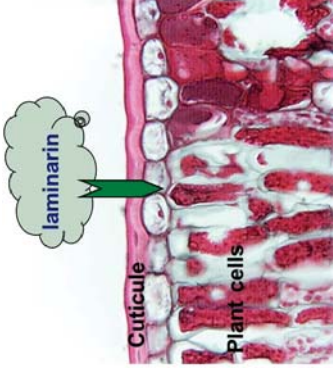
Arysta  
LifeScience

Arysta  
LifeScience

# Meccanismo d'azione:



La Laminarina per essere riconosciuta dalla pianta deve attraversare la **cuticola** attraverso stomi e lenticelle e raggiungere l'**epidermide** della foglia



# Barriere chimiche: produzione di proteine PR e fitoalessine:

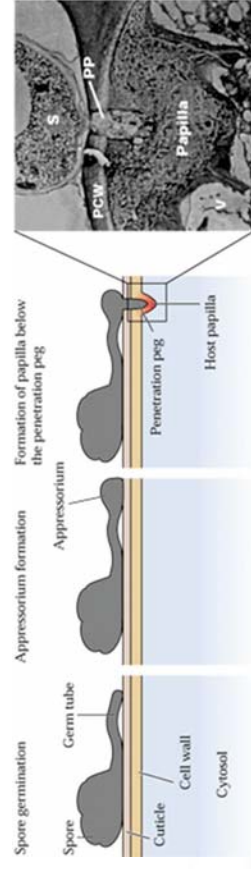
**Proteine PR:**

- **Glucanasi:** idrolizza  $\beta$  1-3 1-6 glucano della parete fungina
- **Chitinasi:** degrada la chitina dei funghi

**Fitoalessine:** collassano le cellule del patogeno, (naringenina, resveratrolo)



# Barriere fisiche: formazione di callosio e papille di occlusione





## STRATEGIA D'UTILIZZO:

- **IN SOSTITUZIONE DEL TRATTAMENTO CHIMICO:** coltura protetta con meno residui
- **IN SINERGIA CON IL TRATTAMENTO CHIMICO:** miglior contenimento della patologia

Registrazione del Ministero della Salute n. 15831#131546046#

## AUTORIZZAZIONI OTTENUTE IN ITALIA:

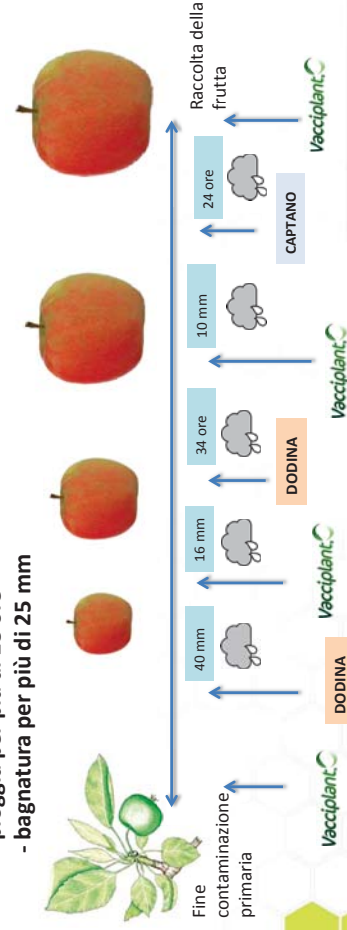
COLTURA	PATOLOGIA
MELO, PERO	Ticchiolatura, Colpo di fuoco batterico, Patologie legate alla conservazione
VITE	Oidio
FRAGOLA	Oidio, Botritis
LATTUGA	Bremia

### Vacciplant utilizzato su melo:

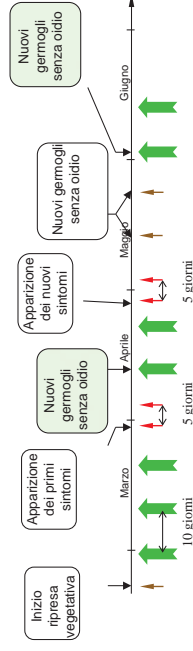
Vacciplant nella difesa estiva mantenendo i trattamenti fungicidi

solo in caso di previsioni con alto rischio di contaminazione:

- pioggia ravvicinata
- pioggia per più di 18 ore
- bagnatura per più di 25 mm



### Vacciplant utilizzato su fragola :



legenda : Protezione assicurata con Vacciplant® Fruit

All'apparizione dei primi sintomi due trattamenti con prodotti chimici 5 giorni l'uno dall'altro

Applicazioni di fungicidi ogni 10 giorni se è presente oidio.



# Bicarbonato di potassio (KARMA 85 E ARMICARB 85)

estensioni di impiego dei due formulati nel  
contenimento di moniliosi delle drupacee  
e ticchiolatura delle pomacee

*Fabio Berta*  
Certis Europe





# Armcarb® 85

**Fungicida ad azione preventiva, curativa e ERADICANTE**

**Nuove registrazioni 2016**

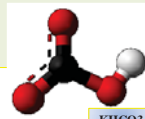


Bologna 1 Marzo 2016



## CARATTERISTICHE

- ✓ Principio attivo: *Bicarbonato di Potassio 85%*
- ✓ Modalità di azione: *Fungicida di contatto multi sito*
- ✓ Efficacia: *Preventiva, curativa ed eradicante*



PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE del principio attivo	
Nome comune	Bicarbonato di potassio (Idrogenocarbonato di Potassio)
Peso molecolare	100,12 g/mol
Purezza della sostanza attiva	> 99%
Aspetto	Bianco, Inodore, Solido non volatile
Solubilità in acqua	33,2 g/100g a 20°C
pH 1% di soluzione (25°C)	8,54



Formulazione brevettata  
Polvere solubile



## CARATTERISTICHE DELLA FORMULAZIONE

- KHCO<sub>3</sub> non formulato
- Altamente idrosolubile
- Insufficiente persistenza
- Limitata dispersione
- Ridotta abilità di penetrazione nei funghi

**IL FORMULATO**  
85% KHCO<sub>3</sub>  
15% coformulanti



Massima riattivazione in presenza di elevata UR  
Selettività su vegetazione trattata

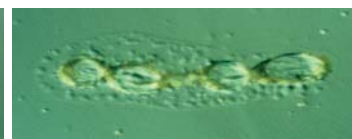


## MODALITÀ DI AZIONE

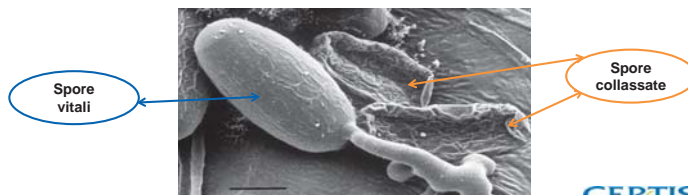
Inibisce la crescita del micelio e causa il collasso delle spore



Spore vitali di oidio non trattate



Spore collassate trattate con KARMA/



2016: Ampliamento etichetta KARMA

### TICCHOLIATURA

- Melo
- Pero



### Moniliosi Drupacee

- Pesco
- Nettare
- Albicocco



Coltura: Pesco  
CV: Honey Glo  
Provincia Ravenna  
Portainnesto: GF 677  
Età impianto: 5 anni  
Sistema di allevamento: Vasetto  
Sesto di impianto: 4,7 x 2

**Karma 85:**  
Valutazione dell'efficacia  
nel contenimento di infezioni di Monilia  
in post raccolta

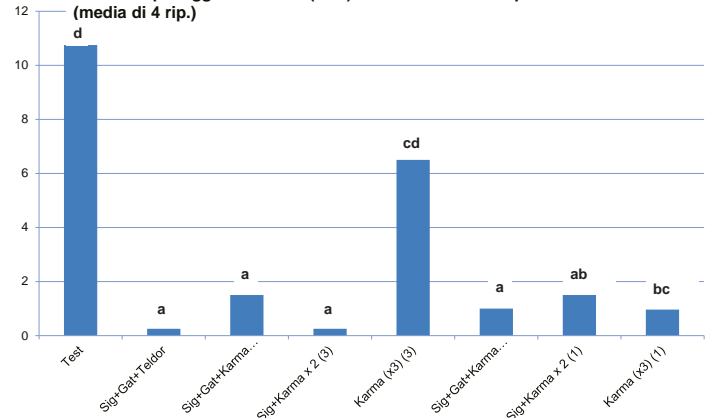


Tesi	Prodotti	Dosi (g o ml/ha)	timing
1)	Testimone		
2)	Signum WG Gat Tessla Teldor	750 750 1500	A B C
3)	Signum WG Gat Tessla Karma 85	750 750 5000	A B C
4)	Signum WG Karma 85 Karma 85	750 5000 5000	A B C
5)	Karma 85	5000	A,B,C
6)	Signum WG Gat Tessla Karma 85	750 750 5000	A B D
7)	Signum WG Karma 85 Karma 85	750 5000 5000	A B D
8)	Karma 85	5000	A,B,D

Timing: A) 14 gg dalla raccolta B) 7 gg dalla raccolta C) 3 gg dalla raccolta D) 1 gg dalla raccolta



Rilevato dopo 6 gg di shelf-life (27/8): numero di frutti colpiti su 50 (media di 4 rip.)



Periodo frigoconservazione: 9 giorni a 1,5-2 gradi



**Efficacia di KARMA per il controllo della Monilia del Pesco (AGREA, 2012)**



Località: Bassona (VR)  
Coltura: Pesco  
Cultivar: Zee Lady

TESI	15 giorni prima della raccolta	7 giorni prima della raccolta	1 giorno prima della raccolta
Non trattato	-	-	-
Signum* + Gat Tessla**	Signum 0.75 kg/ha	Gat tessla 0,75 kg/ha	-
Signum + KARMA	Signum 0.75 kg/ha	Karma 5 kg/ha	-
Signum + KARMA	Signum 0.75 kg/ha	Karma 5 kg/ha	Karma 5 kg/ha
Gat tessla + KARMA	Gat tessla 0,75 kg/ha	Karma 5 kg/ha	Karma 5 kg/ha
KARMA	Karma 5 kg/ha	Karma 5 kg/ha	Karma 5 kg/ha

\* Signum WG: boscalid (25,7 g/l) + pyraclostrobin (6,7 g/l) ; \*\* Gat tessla 25 WG: tebuconazolo 25%

Date di applicazione: 24/07/2012 - 31/07/2012 - 06/08/2012

Date di raccolta: 07/08/2012

Spray volume: 1500 l/ha

Conservazione dei frutti:

- 1) 4 giorni in conservazione a 4°C;
- 2) conservazione a temperatura ambiente temperature 23-25° C.

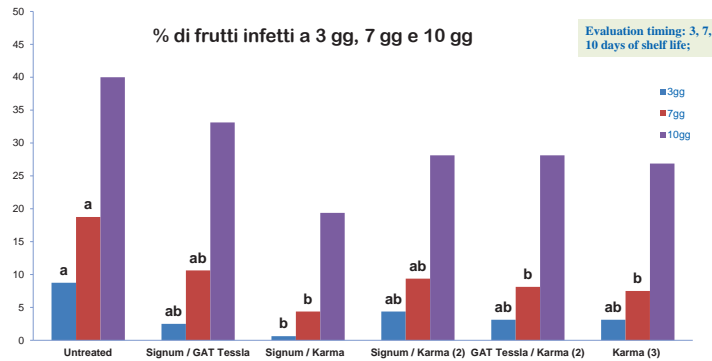


**Efficacia di KARMA per il controllo della Monilia del Pesco (AGREA, 2012)**



% di frutti infetti a 3 gg, 7 gg e 10 gg

Evaluation timing: 3, 7, 10 days of shelf life;



**Melo: Ticchioratura**



Tesi	Prodotti	Dosi (g o ml/ha)	timing
1)	Testimone		
2)	Delan 70 WG	1300	A,B,C,D,E,F,G,H
3)	KARMA	3000	A,B,C,D,E,F,G,H
4)	KARMA	5000	A,B,C,D,E,F,G,H
5)	Delan 70 WG Karma	1300 5000	A,B,C,D F,G,H

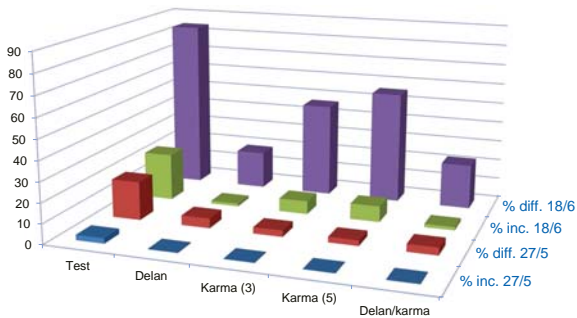


Timing: A) 01/05; B) 07/05; C) 13/05; D) 17/05; E) 23/05; F) 29/05; G) 04/06; H) 10/06

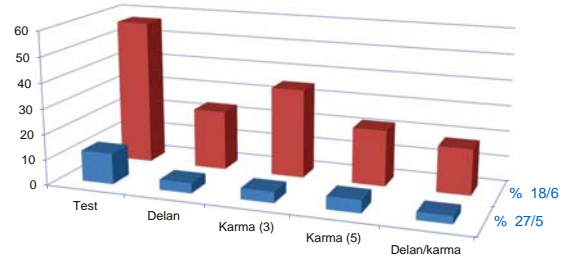
Località: Verona  
Coltura: Melo  
Varietà: Gala  
Volume: 1500 l/ha



## Karma: attività su foglia



## Karma: attività su Frutto (% frutti colpiti)



KARMA<sup>35</sup>

CERTIS

KARMA<sup>35</sup>

CERTIS

## Punti di FORZA e Strategia



### PESCO:

- Sono possibili strategie integrate con Karma per il controllo della Monilia del Pesco
- Turno Biologico:** intervento da effettuarsi, al verificarsi delle condizioni predisponenti, nelle fasi precedenti alla raccolta
- E' possibile intervenire su vegetazione umida
- Controllo numero dei residui
- Possibilità di trattare a 1 giorno dalla Raccolta (1 giorno PHI)
- Possibilità di trattare tra uno stacco e l'altro (1 giorno PHI)
- Nessun imbrattamento dei frutti

14 gg prima della raccolta	7gg prima della raccolta	1 giorno prima della raccolta	Tra uno stacco e l'altro
Strategia chimica	Karma		

KARMA<sup>35</sup>

CERTIS

## Punti di FORZA e Strategia



### MELO e PERO:

- Ticchiolatura:** attività preventiva e impiego tempestivo
- Sono possibili strategie con fungicidi convenzionali
- Utile strumento per l'ottenimento di produzioni a residuo controllato
- E' possibile intervenire su vegetazione umida
- Melo: attività sinergica con zolfo per il controllo dell'Oidio
- In presenza di sintomi: attività eradicante e nessun rischio di provocare l'insorgenza di problematiche di resistenza

Da orecchiette di topo Fino a frutto Noce	Acc. Frutti	Pre raccolta
Difesa chimica tradizionale/Karma	Karma	Altre soluzioni

KARMA<sup>35</sup>

CERTIS

## Buone pratiche di utilizzo

- Dosaggio:** 5 kg/ettaro
- Miscibilità:** evitare le miscele con prodotti oleosi
- Si consigliano volumi di acqua di almeno 10 q.li/ettaro al fine di esaltare l'attività del prodotto (attività di contatto) e al fine di evitare fenomeni di fitotossicità: si consiglia di non superare la concentrazione del 0,5%.

CERTIS

## Estensioni di etichetta

Coltura	Avversità	Dose	Note
Coltura protetta: Pomodoro, Melanzana, Peperone	Oidio	3 Kg/Ha	Applicare preventivamente dallo stadio di prima foglia (BBCH10) fino a completa maturazione dei frutti (BBCH89). Ripetere le applicazioni ogni 7 giorni
Pomacee (Melo, Pero)	Ticchiolatura	5 Kg/Ha	Applicare dallo stadio di frutto noce (BBCH73) fino a quando il frutto ha raggiunto metà della taglia finale (BBCH75). Ripetere le applicazioni ogni 8 giorni.
Drupacee (Pesco, Nettare, albicocco)	Monilia	5 Kg/Ha	Applicare da quando il 90% dei frutti ha raggiunto la taglia commerciale (BBCH79) fino a completa maturazione (BBCH89) e ripetere le applicazioni ogni 8 giorni.
Rosa	Oidio	5 Kg /Ha	Applicare preventivamente nell'intervallo compreso tra BBCH 41-49 per applicazioni fogliari e nell'intervallo compreso tra BBCH 51-59 per applicazioni sul bocciolo; ripetere le applicazioni ogni 7 giorni

CERTIS

# Dithianon + pyrimethanil (VISION PLUS)

la prima formulazione Co-Crystal per il controllo della  
ticchiolatura delle pomacee

*Marco Pancaldi*  
BASF Italia



## Vision Plus®

La prima formulazione Co-Crystal per il controllo della ticchiolatura



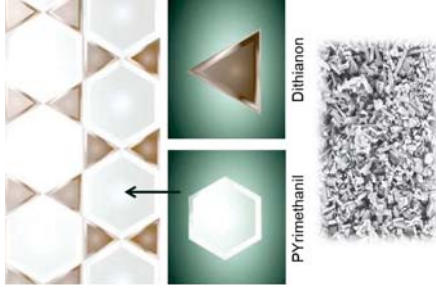
150 years

**BASF**  
We create chemistry

72

## Che cos'è una formulazione Co-Crystal?

- È composta da **cristalli formati da due diverse molecole**
- È una **struttura unica** nel suo genere
- Ha **proprietà uniche e diverse** da quelle dei suoi singoli componenti



### I cristalli di Vision Plus:

- Colore: verde intenso
- Stabilità fisica: bassa evaporazione

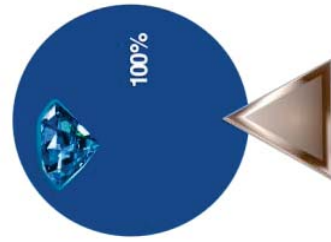


**Vision Plus: Cristalli formati da Pyrimethanil e Dithianon**

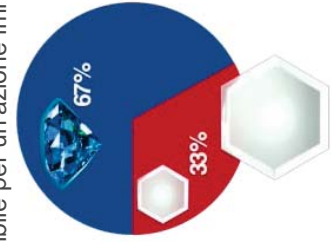
2

## I Cristalli di Vision Plus

Il 100% del Dithianon è legato all'interno del Cristallo



Il 67% del Pyrimethanil è legato all'interno del Cristallo mentre il 33% è libero e disponibile per un'azione immediata



**Vision Plus contiene Pyrimethanil sia all'interno che all'esterno del Cristallo**

## Vision Plus®

La prima formulazione Co-Crystal per il controllo della ticchiolatura nelle pomacee

Coltura	Malattia	Dose ml/hl	Dose l/ha	Intervallo tra i trattamenti (giorni)	Numero massimo di trattamenti all'anno
<b>Melo, pero</b>	Ticchiolatura ( <i>Venturia inaequalis</i> , <i>Venturia pyrina</i> )	80	1,2 (fino a 1500 l/ha)	6-8	4
		80	1,6 (1500-2000 l/ha)	6-8	4

Con volumi d'acqua da 600 a 1500 l/ha, fare riferimento alla dose ad ettaro indicata in tabella.

Con volumi d'acqua superiori a 1500 l/ha, fare riferimento alla dose ad ettaro indicata in tabella, senza eccedere il dosaggio di 1,6 l/ha.

Contro la ticchiolatura, Vision Plus si impiega su pomacee a partire dalla schiusura delle gemme fino a quando i frutti hanno raggiunto il 70% circa della dimensione finale, eseguendo un numero massimo di applicazioni pari a 4 ad intervalli di 6-8 giorni.

150 years

**BASF**  
We create chemistry



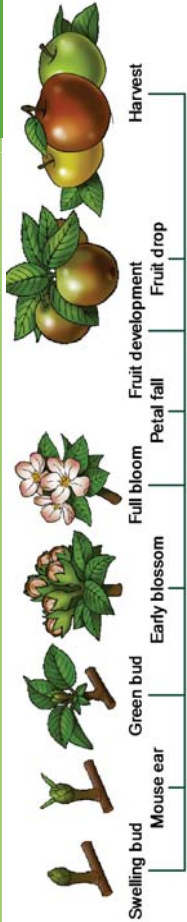
3

150 years



BASF  
We create chemistry

## Come si usa Vision Plus®



Vision Plus  
1.2 l/ha



Consigliamo l'impiego da orecchiette di topo a inizio fioritura



5

150 years



BASF  
We create chemistry

## Come si usa Vision Plus®



Vision Plus 1.2 l/ha



Consigliamo l'impiego da mazzetti aperti a fine fioritura



6

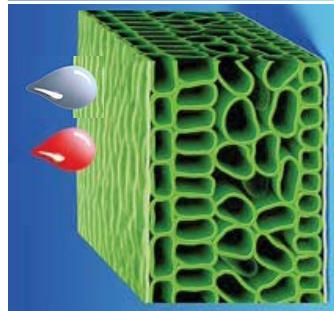
150 years



BASF  
We create chemistry

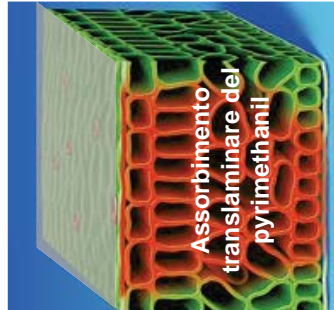
## Utilizzo di Vision® Plus contro ticchiolatura (*Venturia inaequalis*)

VISION® PLUS  
pyrimethanil + dithianon



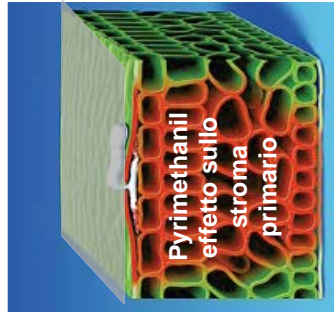
Posizionamento preventivo prima del rilascio delle ascospore

Copertura di contatto con dithianon



Il PYR penetra nelle foglie  
Si forma uno stabile scudo preventivo resistente alla pioggia

dithianon  
effetto sulle spore



L'efficacia di Vision® Plus è garantita dalla doppia azione dei due p.a.

prodotto in corso di registrazione

150 years



BASF  
We create chemistry

## Ticchiolatura Strategia di difesa futura

VISION PLUS

SDHI BASF \*  
POLYRAM

DELAN PRO

BELLIS  
AgCelence  
(pre - raccolta)



Tutte le prove di pre-lancio del 2015 sono state implementate seguendo questo schema



VISION PLUS: il 1° prodotto della futura strategia di difesa BASF

7



150 years



## Vision Plus®: i vantaggi per te

- ▶ Affidabile controllo della ticchiolatura sia prima che durante la fioritura
- ▶ Azione garantita a prescindere dalle condizioni di temperatura e piovosità
- ▶ Prodotto persistente che consente una protezione prolungata della vegetazione
- ▶ **Innovativa formulazione Co-Crystal che garantisce un'efficacia superiore a quella dei due p.a. in miscela estemporanea**

Molto di più della semplice unione  
di due principi attivi





# Dimetomorf + zoxamide (PRESIDIUM ONE)

nuova miscela per la difesa antiperonosporica  
della vite e delle orticole

*Andrea Bagnalasta*  
Gowan italia



La soluzione completa per la protezione antiperonosporica della vite e delle orticole



Andrea Bagnalasta

Gowan Italia



## Etichetta

Etichetta proposta	Dose l/ha	Avversità	Periodo di carenza (gg)
Vite da vino e da tavola	1	Peronospora, Botrite*	28
Pomodoro in pieno campo	0,83-1	Peronospora, Altermaria*	3
Patata	1	Peronospora, Altermaria*	7
Cucurbitacee a buccia commestibile (Cetriolo, Cetriolino, Zucchini, ecc. in pieno campo)	0,83-1	Peronospora	3
Melone in pieno campo	0,83-1	Peronospora	3
Aglio, Cipolla e Scalogno in pieno campo	1	Peronospora	14

\* effetto collaterale



## Etichetta

Composizione: Zoxamide 180 g/l + Dimetomorf 180 g/l

Registrazione: in corso

Indicazione di pericolo:



Formulazione: Sospensione concentrata (SC)

Dose: 0,8-1 l/ha



## Peronospora della vite

Anno 2014



Tesi	Prodotti	Sostanze attive	N° Interventi	Date Trattamenti	Dose formulati kg o l/ha
1	Fantic M Presidium ONE	Benalaxil-M 4% + Mancozeb 65% Zoxamide 180 g/l + Dimetomorf 180 g/l	2	7-14/05	2
			6	21-29/05;6-14-22-30/06	1
2	Fantic M Standard 1	Benalaxil-M 4% + Mancozeb 65% Ametocradin 300 g/l + Dimetomorf 225 g/l	2	7-14/05	2
			6	21-29/05;6-14-22-30/06	0,8
3	Strategia commerciale	Propineb 70% Fluopicolide 4,4%+ Fosetil Al 66,7% Fenamidone 4% + Iprovalicarb 4,8% + Fosetil Al 52%	2	7-14/05	2
			3	21-31/05;10/06	2,5
			2	20-30/06	2,5
4	Testimone	-	-	-	-

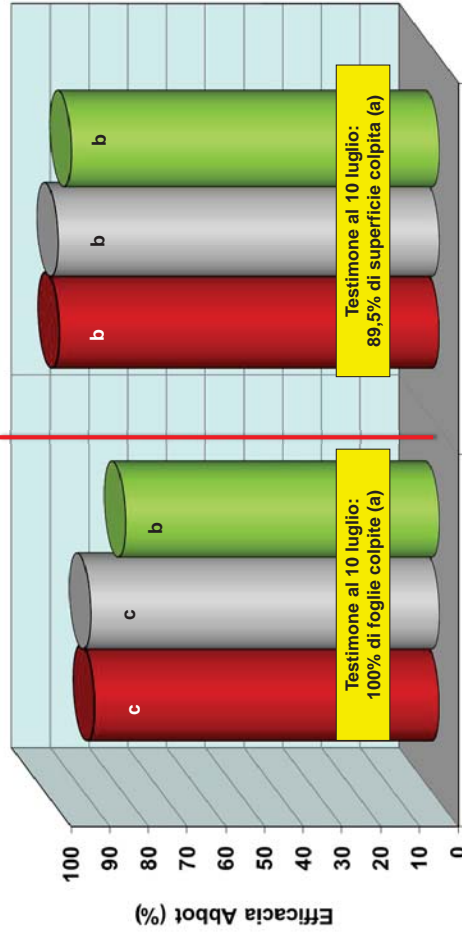
Centro di saggio: Sagea  
Ubicazione prova: Verduno (CN)  
Vigneto: Cv Barbera, sesto 2,5 m x 0,8 m,  
Piano sperimentale: Blocchi randomizzati con 4 ripetizioni (10 piante/ripetizione)  
Interventi: Pompa Yamaho D6 con volume da 5 a 8 hl/ha



## Peronospora della vite

Anno 2014

Efficacia su foglia



FOGLIE infette

FOGLIE diffusione.



L'affidabilità in agricoltura

## Peronospora del pomodoro

Anno 2014



Tes	Prodotti	Sostanze attive	N° trattamenti	Date trattamenti	Dosi impiego (l+kg/ha)
1	PRESIDIUM ONE	Zoxamide 180 g/l + Dimetomorf 180 g/l	8	30/05; 7-15-23/06; 1-9-17-25/07	1
2	PRESIDIUM ONE + Furiak	Zoxamide 180 g/l + Dimetomorf 180 g/l + Fosfito di K	8	30/05; 7-15-23/06; 1-9-17-25/07	1 + 3
3	Electis ZR WG	Zoxamide 6% + Rame ossicloruro 25%	8	30/05; 7-15-23/06; 1-9-17-25/07	3
4	Standard	Dimetomorf 225 g/l + Ametocradin 300 g/l	8	30/05; 7-15-23/06; 1-9-17-25/07	0,8
5	Testimone	-	-	-	-

In tutte le tesi - escluso test - primi 3 interventi (2-12-21/05) con Feudo RD

Centro di saggio: Anadiag - (AL)  
 Ubicazione prova: Plovera (AL)  
 Pomodoro da industria: cv. Heinz 3402 (28.000 piante/ha)  
 Piano sperimentale: blocchi randomizzati con 4 ripetizioni (parcelle di 21 mq)  
 Interventi: N° 11 totali con Nebulizzatore Honda 2525H; volume 600 l/ha

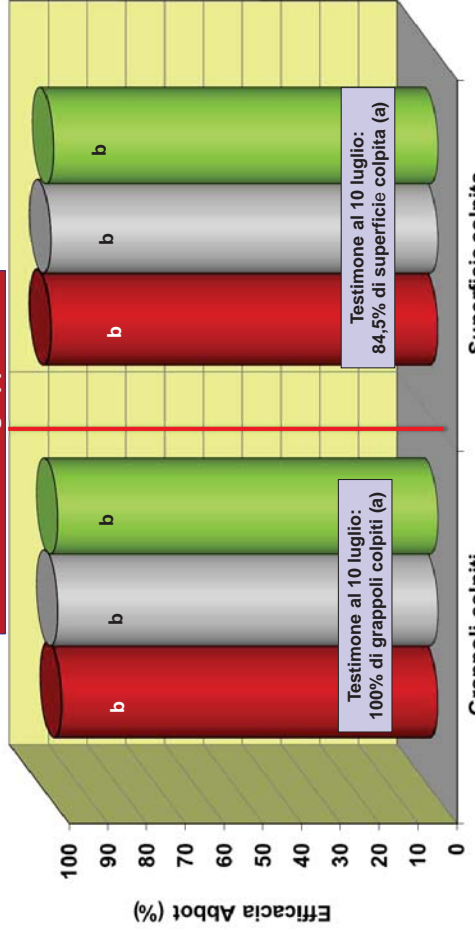


L'affidabilità in agricoltura

## Peronospora della vite

Anno 2014

Efficacia su grappoli



Grappoli colpiti

Superficie colpita



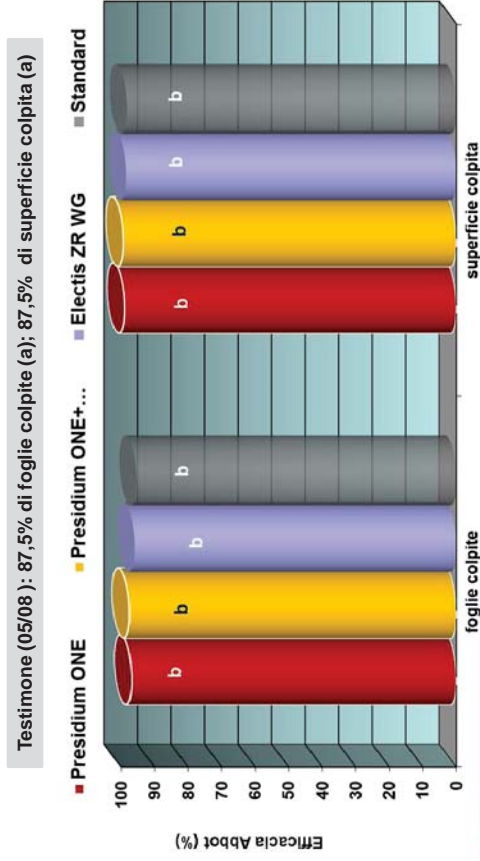
L'affidabilità in agricoltura

## Peronospora del pomodoro

Anno 2014



RISULTATI SULLE FOGLIE



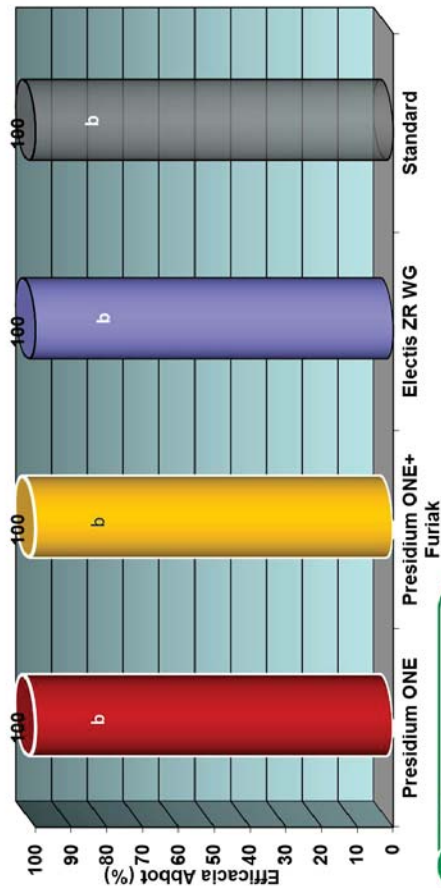
L'affidabilità in agricoltura

## Peronospora del pomodoro Anno 2014



### RISULTATI SULLE BACCHE

Testimone (05/08): 30% di Bacche colpite (a)



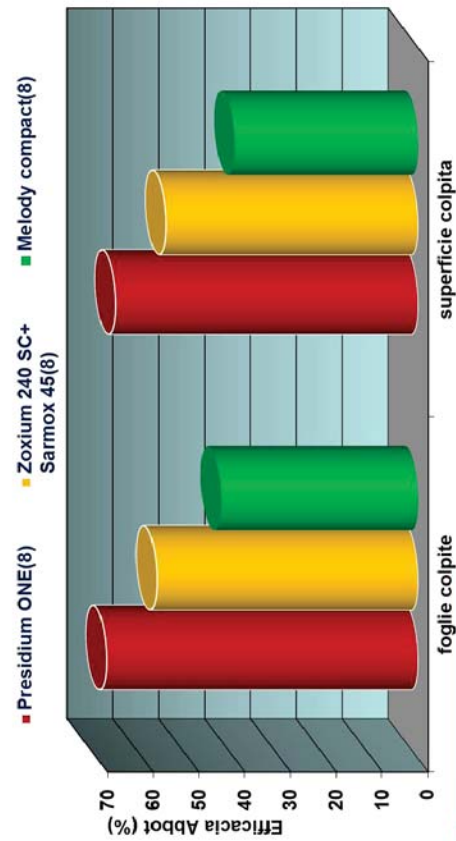
l'affidabilità in agricoltura

## Peronospora della cipolla



### RISULTATI SULLE FOGLIE

Testimone (fine giugno): 100% di foglie colpite; 75% di superficie colpita



l'affidabilità in agricoltura

## Peronospora della cipolla



Tesi	Formulato	% o g/l s.a.	Dose kg-/ha
1	Presidium ONE	Zoxamide 180 g/l + Dimetomorf 180 g/l	1
2	Zoxium 240 SC + Sarmox 45	Zoxamide 240 g/l + Cymoxanil 45%	0,75 0,4
3	Standard 1	Iprovalcarb 4,2% + Rame ossicloruro 35,6%	3,5
4	Testimone	-	-

Media di 3 prove - Anno 2012

Ubicazione prove	1 Cds Res Agraria - Roseto (TE) cod prova RA12031 BPS IT02 2 Cds Res Agraria - Ripa (AN) cod prova RA12031 BPS IT03 3 Cds Res Agraria - Ripa (AN) cod prova RA12031 BPS IT04
Piano sperimentale	Blocchi randomizzati con 4 ripetizioni (parcelle di 35piante)
Cultivar	Density (TE), Globo e Bianca giapponese (AN)
N° interventi : 8	BBCH 50 - 79 con turni di 7-8 giorni
Campionamento	25 foglie per ripetizione



l'affidabilità in agricoltura

## Caratteristiche & Vantaggi



- Elevata efficacia garantita da due molecole con differenti meccanismi di azione
- Elevata resistenza al dilavamento e persistenza di azione
- Basso rischio di resistenza (classificazione FRAC)
- Breve intervallo di sicurezza (pomodoro e cucurbitacee 3 gg, patata 7 gg)
- Attività collaterale su Botrite, Black Rot e Alternaria (riportata in etichetta)
- Ottimo profilo eco tossicologico e residuale
- Ampia etichetta (pomodoro, vite, patata, cucurbitacee, ortaggi a bulbo)
- Pratica formulazione liquida
- Molecole inserite in tutti i DPI



l'affidabilità in agricoltura

# Fosfonato di potassio (CENTURY SL)

effetto degli interventi al verde sui residui di  
acido fosforoso in viticoltura

*Ilaria Ferri*  
BASF Italia



## Century SL

effetti degli interventi al verde sui  
residui di acido fosforico in viticoltura

**ILARIA FERRI**  
Technical Crop Manager Vite Italia – Basf Italia Div. Agro  
**EMANUELE CONSOLANI**  
Technical Area Manager Area Centro - Basf Italia Div. Agro  
Bologna, 1 marzo 2015  
Prova effettuata in collaborazione con **ILARIA PERTOT** della  
Fondazione Edmund Mach

## Century SL

### Premesse: la bibliografia

- E' dotato di una spiccata azione preventiva e curativa, influenzato dalla concentrazione. (GUEST, GRANT 1991)
- Crea problemi al metabolismo del micelio e inibisce la sporulazione del fungo (GUEST, GRANT 1991)
- Non è dilavabile (MESCALCHIN, PERTOT 2005)
- Dotato di sistemica acropeta e basipeta: si muove lungo zona sintesi - zona accumulo, source sink (GUEST, GRANT 1991)

## Century SL

### Che cos'è ?

**Fungicida sistemico per il controllo della Peronospora della Vite**

**755 g/l** fosfonato di potassio puro  
che corrisponde a **504 g/l** di acido fosfonico/  
fosforoso equivalente.

**Agrofarmaco** approvato come  
antiperonosporico della **Vite**

**Due modalità d'azione: diretta e indiretta**  
(SAR: Resistenza Sistemica Acquisita ).



## Century SL

### LO STUDIO

Data la capacità di questa molecola ad entrare nei tessuti vegetali e traslocare verso gli apici, si è voluto studiare l'effetto di **cimature e sfemminellature** per ridurre la concentrazione di acido fosforoso nell'acino in fase di raccolta in correlazione ai **diversi momenti di applicazione del CENTURY SL**.

La scelta di effettuare la **prova in due vigneti con vigoria e varietà differente** ha permesso di avere maggiori dati a disposizione.



# Century SL

## Materiali e metodi



	VIGNETO FAC	VIGNETO SD
topografia	bassa collina	fondovalle
vitigno	Schiava gentile sei, Sebbber	Pinot grigio SMA514
porinesto	Tejeki 5C	SO4
forma di allevamento	pergola semplice trentina	pergola doppia trentina
sesto d'impianto (m)	3.00 x 0.8	5.5 x 0.66
anno impianto	1997	2003
interfilare	inerbimento	inerbimento
irrigazione	a goccia	-
vigoria	alta	bassa

I campi prova sono caratterizzati da caratteristiche topografiche e colturali diverse che influiscono differenzialmente su vigoria e gestione del vigneto.

# Century SL

## Materiali e metodi



Fig.2 a,b: differente vigoria nei campi prova FAC (a sinistra) e SD (a destra) poco prima della cimatura (10 luglio).



Fig.3 a,b: grappoli di Schiava gentile (a sinistra) e Pinot grigio (a destra) nella fase finale della maturazione.

# Century SL

## Materiali e metodi



# Century SL

## Materiali e metodi



### SD Bassa vigoria

strategia	BBCH 53-69	sfogliatura	BBCH 73-77	cimatura
T1	4 CENTURY (3 l/ha)	SI	3 CENTURY (4 l/ha)	SI
T2	4 CENTURY (3 l/ha)	SI	3 CENTURY (4 l/ha)	NO
T3	8 CENTURY (3 l/ha)	SI	6 CENTURY (4 l/ha)	SI
T4	SI	SI	6 CENTURY (4 l/ha)	SI
T5	SI	SI	6 CENTURY (4 l/ha)	NO

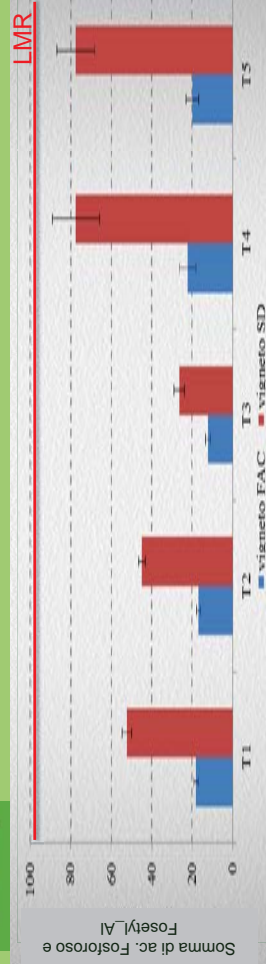
### FAC Alta vigoria

strategia	BBCH 53-69	sfogliatura	BBCH 73-77	cimatura	Sfemmi- nellatura
T1	4 CENTURY (3 l/ha)	SI	3 CENTURY (4 l/ha)	SI	SI
T2	4 CENTURY (3 l/ha)	SI	3 CENTURY (4 l/ha)	SI	NO
T3	8 CENTURY (3 l/ha)	SI	6 CENTURY (4 l/ha)	SI	SI
T4	SI	SI	6 CENTURY (4 l/ha)	SI	SI
T5	SI	SI	6 CENTURY (4 l/ha)	SI	NO

Trattamenti eseguiti con nebulizzatore pneumatico a spalla con volumi di 1000 l/ha. La prova è stata eseguita su 8-9 piante con 3 repliche randomizzate

# Century SL

## Risultati e discussione



- nel vigneto SD i valori in tutte le strategie sono nettamente più alti rispetto al vigneto FAC (ipotesi effetto di diluizione in SD)
- Nelle strategie T4 e T5 il contenuto appare più alto rispetto alle altre (applicazione tardiva dei fosfonati post sfogliatura) che ha permesso una minor asportazione con gli interventi a verde.
- T3 presenta i valori più bassi (termine trattamenti in fioritura) che conferma l'ipotesi precedente.
- Anticipare nella stagione gli intervalli di applicazione (strategia T1 e T2) può permettere una riduzione del residuo finale



# Century SL

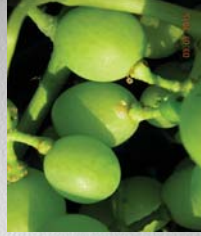
BASF  
We create chemistry



## Ipotesi



Ciò potrebbe essere spiegato da uno studio effettuato nel 1991 (D. Guest & B. Grant)\*



# Century SL

BASF  
We create chemistry



## Conclusioni: epoche di intervento

- la strategia che prevedeva l'impiego di CENTURY SL prima della sfogliatura/fioritura mostra un ridotto contenuto di acido fosforoso nel grappolo
- La strategia con una finestra di intervento esclusivamente estiva evidenzia valori nettamente più alti:

**Si può quindi presumere che in POST-FIORITURA L'APICE VEGETATIVO NON RICHIAMA A SUFFICIENZA LA MOLECOLA E L'ASPORTAZIONE DI MATERIALE VEGETALE NON PUÒ FUNGERE DA PRATICA EFFICACE IN QUANTO L'ACIDO FOSFOROSO È GIÀ TRASLOCATO NEI GRAPPOLI**

# Century SL

BASF  
We create chemistry



## Riflessioni: Vigoria vigneti

correlazione tra la vigoria del vigneto, il momento di applicazione del CENTURY SL e il residuo nel grappolo.



# Century SL

BASF  
We create chemistry



## Conclusioni: vigoria del vigneto

- L'impiego di CENTURY SL sul vigneto FAC (alta vigoria var. Schiava ) mostra un contenuto di acido fosforoso nel grappolo ridotto.
- L'impiego di CENTURY SL sul vigneto SD (bassa vigoria var. Pinot grigio ) mostra un contenuto di acido fosforoso nel grappolo più elevato.

**Si può quindi presumere che in LA VIGORIA DELLA VARIETÀ E DEL SISTEMA DI ALLEVAMENTO INCIDONO IN MANIERA EVIDENTE SULLA RESIDUALITÀ FINALE NEL GRAPPOLO. VIGNETI MOLTO VIGOROSI MANIFESTANO UNA RESIDUALITÀ PIÙ BASSA MENTRE VIGNETI POCO VIGOROSI TENDONO AD AVERE UNA RESIDUALITÀ PIÙ ALTA (seppur sotto LMR)**

# Fenamidone + propamocarb (CONSENTO)

nuovo fungicida per la difesa di patata e pomodoro

*Luigi Di Camillo*  
Bayer





Science For A Better Life

**CONSENTO**

Novità fungicida per la difesa di patata e pomodoro in serra e pieno campo

Bologna – Incontri Fitoiatrici 01-03-2016

**CONSENTO**



**Fungicida sistemico per il controllo della peronospora e dell'alternaria su pomodoro e patata**

**CONSENTO**

Caratteristiche del formulato



**Combinazione di due principi attivi di origine Bayer**

**Fenamidone**

- ✓ Inibisce la respirazione mitocondriale
- ✓ Blocca tutti gli stadi del processo infettivo, con attività antisporulante
- ✓ Possiede proprietà translaminari,
- ✓ Aderisce alle cere su frutti e foglie

**Propamocarb**

- ✓ Altera la permeabilità della membrana cellulare
- ✓ Inibisce la crescita del micelio, la produzione di spore e la loro germinazione
- ✓ Sistemico, viene rapidamente assorbito e ridistribuito all'interno della pianta

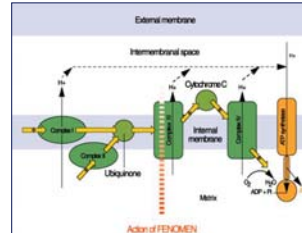
**CONSENTO**



**Meccanismi di azione: diversi e complementari**

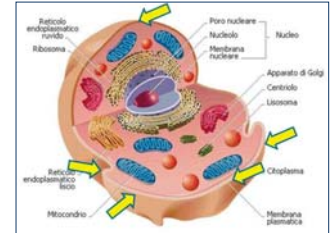
Fenamidone inibisce la respirazione mitocondriale.

Sito d'azione specifico: QoI



Propamocarb distruzione membrana cellulare

Sito d'azione: multisito



Pomodoro Industria 2014 - Peronospora  
ASTRA – Emilia Romagna (Sala Cesenatico)



**PROTOCOLLO**

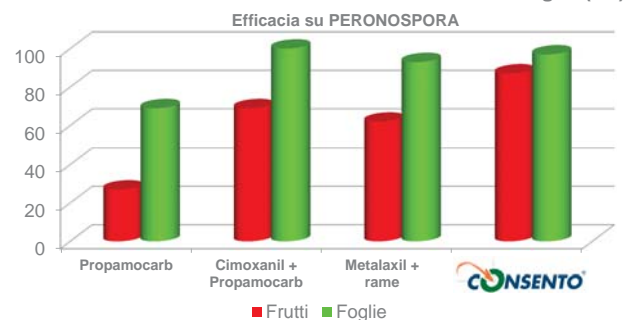
Tesi	Principi Attivi	Concentrazione s.a. (% o g/l)	Dosi Formulato etichetta (g o ml/ha)
1	Propamocarb	722	1,5-3 l/ha
2	Cymoxanil + Propamocarb	50 + 400	250-40 ml/hl (2,5 l/ha)
3	Metalaxil-m + Rame Ossicloruro	2 + 14,19	500 g/hl (5kg/ha)
4	Fenamidone + Propamocarb	75 + 375	2,0 l/ha

Date dei trattamenti: 1) 8 settembre; 2) 15 settembre; 3) 19 settembre; 4) 23 settembre; 5) 29 settembre

**CONSENTO**



Pomodoro Industria 2014 - ASTRA – Emilia Romagna (FC)



Testimone non trattato (severità): frutti 100%; foglia 99%  
Date dei trattamenti: 8/9 – 15/9 – 19/9 – 23/9 – 29/9; Rilievo 17/10



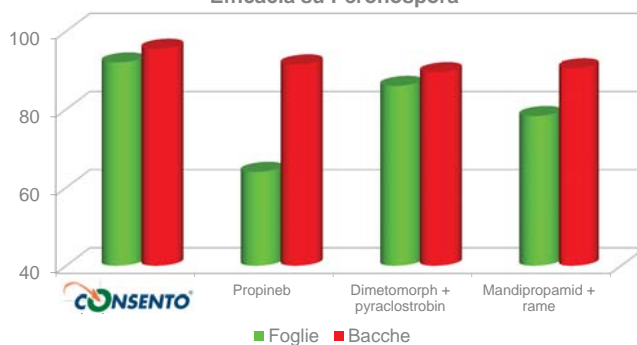
PROTOCOLLO

Tesi	Principi Attivi	Concentrazione s.a. (% o g/l)	Formul.	Dosi Formulato (g o ml/ha)
1	Testimone non trattato	-	-	-
2	Fenamidone + Propamocarb	75,0 + 375,0 g/l	SC	2.000
3	Propineb	70 %	WG	2.000
4	Dimethomorph + Pyraclostrobin	3,9 + 6,9 g/l	EC	2.000
5	Mandipropamid + Rame Ossicloruro	2,5 + 13,95 g/l	WG	5.000

Date dei trattamenti: 1) 1 luglio, 2) 7 luglio, 3) 11 luglio, 4) 16 luglio, 5) 21 luglio



Pomodoro Industria 2014 - TERREMERSE– Emilia Romagna (RA)  
Efficacia su Peronospora



Rilievo efficacia: 21/07/2014 5 gg dall'ultima applicazione  
Testimone non trattato: attacco 100% (foglie e frutti)

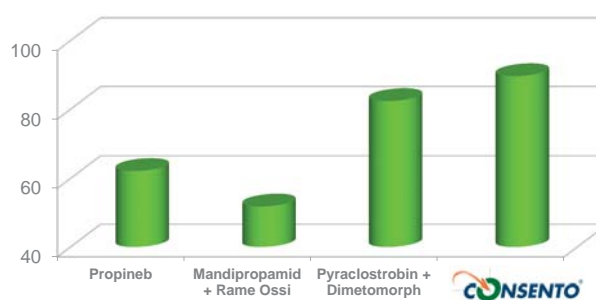


PROTOCOLLO

Tesi	Principi Attivi	Concentrazione s.a. (% o g/l)	Formul.	Dosi Formulato (g o ml/ha)
1	Testimone non trattato	-	-	-
2	Propineb	70 %	WG	2.000
3	Mandipropamid + Rame Ossicloruro	2,5 + 13,95 g/l	WG	5.000
4	Dimethomorph + Pyraclostrobin	3,9 + 6,9 g/l	EC	2.000
5	Fenamidone + Propamocarb	75,0 + 375,0 g/l	SC	2.000



Pomodoro Industria 2015 - TERREMERSE– Emilia Romagna (RA)  
Efficacia su foglia (peronospora)



Testimone non trattato (incidenza): foglia 96,5%  
Date dei trattamenti: 7/7- 14/7- 21/7- 27/7- 31/7 - 5/8 - 10/8 - 14/8; Rilievo 20/108

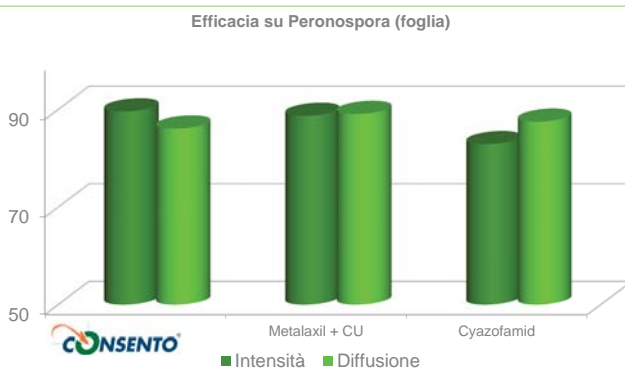


PROTOCOLLO

Tesi	Principi Attivi	Concentrazione s.a. (% o g/l)	Dosi Formulato etichetta (g o ml/ha)
1	Fenamidone + Propamocarb	75 + 375	2,0 l/ha
2	Metalaxil-m + Rame Ossicloruro	2 + 14,19	500 g/hl (5kg/ha)
3	Cyazofamid	160	0,5 l/ha
4	Testimone		

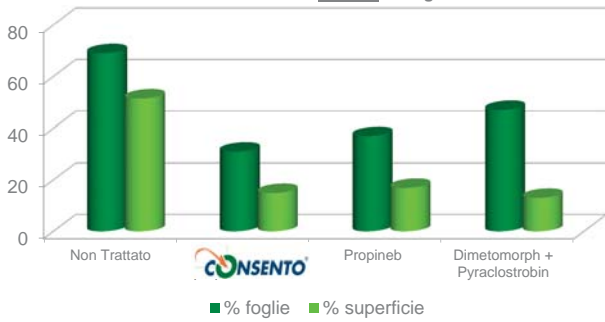


Patata 2013 – SVA Abruzzo (AQ)  
Efficacia su Peronospora (foglia)



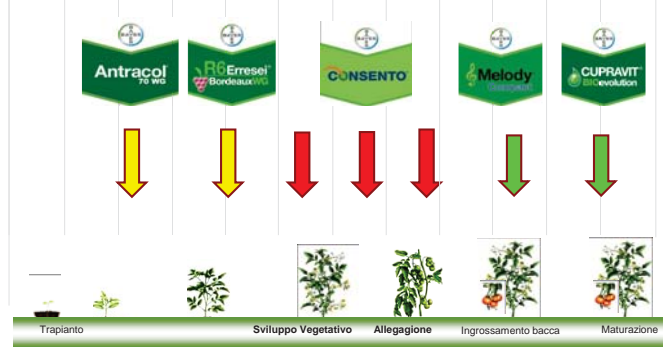
Testimone non trattato: attacco foglie (62% diffusione, 41% intensità)

Pomodoro da mensa 2013 - AGROBIOCONTROL – Latina  
ALTERNARIA – Attacco su foglia

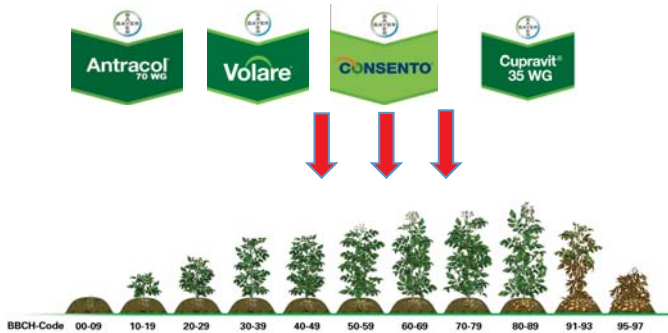


Testimone non trattato: attacco foglie (69% diffusione; 51,4% intensità)

Linea difesa Pomodoro



Linea difesa Patata



SCHEDA TECNICA

Composizione:	Fenamidone 75 g/l Propamocarb idrocloruro 375 g/l
Formulazione:	SC (sospensione concentrata)
Classificazione:	Tossicol.: Attenzione; Ambient.:
Dose:	2 l/ha (ogni 7-10 gg)
Colture:	Pomodoro pieno campo e serra (phi 3gg) Patata (phi: 7 gg)
N applicazioni etichetta	3 pomodoro, 4 patata
Confezione	1 l
Registrazione:	n° 15877 del 13/11/2015



Caratteristiche del formulato

CONSENTO sinergia da due principi attivi complementari:

- Eccellente attività preventiva
- Proprietà translaminari e sistemiche
- Protezione dei giovani germogli (foglie e steli)
- Resistenza al dilavamento
- Duplice efficacia: peronospora + alternaria
- Ottima combinazione in funzione antiresistenza

# Fluopyram + triadimenol (LUNA DEVOTION)

novità per la difesa dell'oidio nelle colture orticole

*Roberto Piombo*  
Bayer

**Fluopyram**

Massima efficacia ed ampio spettro d'azione  
(250 g/l)



**Triadimenol**

Il triazolo più attivo nei confronti degli oidii delle colture orticole (*I. taurica*)  
(250 g/l)

**La perfetta complementarità d'azione dei due p.a. consente:**

**Massima efficacia:** doppia barriera

**Spettro d'azione completo:** massimo controllo delle diverse specie di oidio

**Protezione rapida e duratura di tutta la pianta:** mobilità complementare

**Grande resistenza al dilavamento:** forte fissazione alle cere e rapida penetrazione al loro interno

**Basso rischio di resistenze:** diverso meccanismo d'azione

Page 2



Science For A Better Life



Novità per la difesa dell'oidio nelle colture orticole

Bologna, 01/03/2016



Spettro d'azione
<i>Leveillula taurica</i>
<i>Erysiphe cichoracearum</i>
<i>Sphaerotheca fuliginea</i>

Luna Devotion, a base di **Fluopyram e Triadimenol**, è particolarmente attivo nei confronti dell'oidio ed in modo specifico delle specie che infettano le colture orticole.



Page 3



**ASTRA – 2015**  
**Sala di Cesenatico (FC)**  
**Melone (cv Giusto)**



Specie: Melone  
Cultivar: Giusto

Data impianto: 17 Agosto 2015

Blocchi randomizzati (5 tesi – 4 ripetizioni)  
Superficie parcelle: 14,4 mq (12 piante/parcella – 48 piante/tesi)

n°	formulato	sostanza attiva	Dosi d'impiego adottate		N° di trattamenti	Timing
			formulato (g o ml/ha)	sostanza attiva (g/ha)		
1	Testimone	-	-	-	-	-
2	Luna Devotion	fluopyram + triadimenol	300	250 + 250	4	A
3	Nimrod 250 EW	bupirimate	1000	250	4	A
4	Vivando	metrafenone	200	100	4	A
5	Arian	quinossifen	250	62.5	4	A

A = trattamenti alla comparsa delle prime macchie sulla pagina inferiore delle foglie basali con intervallo di 8-9 giorni.

Date dei trattamenti: 17/9 – 25/9 – 19/9 – 2/10 – 12/10  
Volume d'acqua: 1000 l/ha (pompa a spalla)

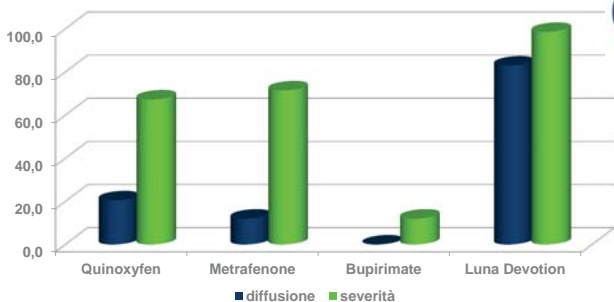
Page 4



**ASTRA – 2015**  
**Sala di Cesenatico (FC)**  
**Melone (cv Giusto)**



Grado di efficacia (Abbott's) su OIDIO



Rilievo : 20/10/2015 (8 gg dopo l'ultimo trattamento)  
Testimone non trattato : % di foglie infette 100%; % di superficie fogliare infetta 79,7%

Page 5



**SAGEA – 2015**  
**Terracina (LT)**  
**Melone (cv Talento)**



Specie: Melone  
Cultivar: Talento

Data impianto: 13 Agosto 2015

Blocchi randomizzati (4 tesi – 4 ripetizioni)  
Superficie parcelle: 14,4 mq (8 piante/parcella – 32 piante/tesi)

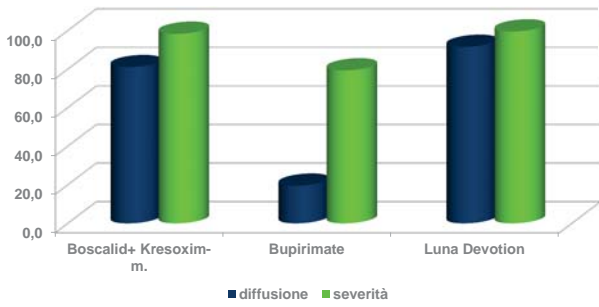
Tesi n.	Trattamento	Formulazione (concentraz.)	Tipo formulaz.	Dose/ha	Applicazioni
1	Non trattato				
2	LUNA DEVOTION	500 g/lit - fluopyram - triadimenol	SC	350 ml/ha - 87,5 g s.a. - 87,5 g s.a.	ABCD
3	NIMROD	250 g/lit - bupirimate	EW	1000 ml/ha - 250 g s.a.	ABCD
4	COLLIS	300 g/lit - boscalid - kresoxim methyl	SC	450 ml/ha - 90 g s.a. - 45 g s.a.	ABCD

Date dei trattamenti: 1/9 – 9/9 – 17/9 – 25/9  
Volume d'acqua: 1000 l/ha (pompa a spalla)

Page 6



Grado di efficacia (Abbott's) su OIDIO



Rilievo : 5/10/2015 (10 gg dopo l'ultimo trattamento)  
Testimone non trattato : % di foglie infette 100%; % di superficie fogliare infetta 82,1%



Specie: Carciofo  
Cultivar: Spinoso sardo

Carciofofaia al 1° anno (150 x 60 cm) – irrigazione a goccia

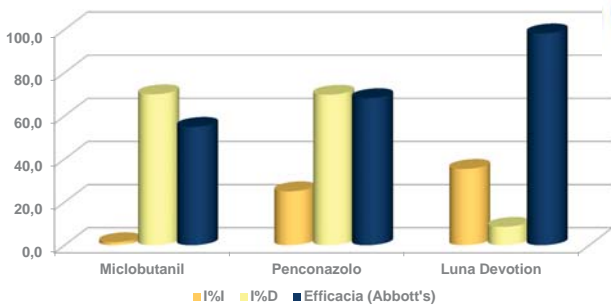
Blocchi randomizzati (4 tesi – 4 ripetizioni)  
Superficie parcelle: 27 mq (30 piante/parcella – 120 piante/tesi)

Prodotto	Sostanza attiva	Dose ml/ha	Date trattamenti
Luna Devotion	fluopyram 250 g/l + triadimenol 250g/l	30	04, 13, 23 settembre, 03 ottobre
Support 10EC	penconazolo 100 g/l	50	
Duo-Kar 4,5 EW Pro	miclobutanil 45,5 g/l	150	

Date dei trattamenti: 4/9 – 13/9 – 23/9 – 3/10  
Distribuzione: 800 l/ha (lancia a mano)



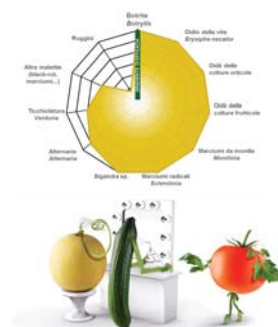
Grado di efficacia (Abbott's) su OIDIO



Rilievo : 11/10/2015 (8 gg dopo l'ultimo trattamento)  
Testimone non trattato : % di foglie infette 96,0%; % di superficie fogliare infetta 78,4%



Coltura	Avversità	Dose (ml/ha)	Dose (L/ha)	Numero trattamenti ammessi	Intervallo tra i trattam. (gg)	Intervallo di sicurezza
Pomodoro, Melanzana, Peperone (in serra)	<i>Leveillula taurica</i>	30	0,35	3	14	3
Cetriolo, zucchini, melone, cocomero, zucca (in serra)	<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	30	0,35	3	14	3
Carciofo	<i>Leveillula taurica</i>	30	0,3	3	7-12	7



Luna Devotion	
<b>Composizione:</b>	Fluopyram 250 g/L Triadimenol 250 g/L
<b>Formulazione:</b>	Sospensione concentrata
<b>Classificazione CLP:</b>	<b>ATTENZIONE</b>
<b>Registrazione:</b>	N. 16031 del Ministero della Salute del 20.07.2015
<b>Confezione:</b>	1 L



- ☪ Ottima efficacia su tutti gli oidi delle orticole
- ☪ Lunga protezione della vegetazione e dei frutti
- ☪ Efficacia nelle strategie di gestione delle resistenze
- ☪ Miglioramento della qualità in post-raccolta
- ☪ Allungamento della shelf-life

# Dimetomorf + pyraclostrobin (CABRIO DUO)

fungicida per la difesa del basilico e delle erbe fresche

*Emanuele Consolani, Gian Paolo Ronga*  
BASF Italia



Servizio Fitosanitario  
Bologna, 1 marzo 2016

Regione Emilia-Romagna

## Dimetomorf e Pyraclostrobin (CABRIO DUO) fungicida per la difesa del basilico e delle erbe fresche

Emanuele Consolani, Giampaolo Ronga – BASF Italia Spa

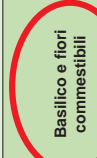


## Cabrio® Duo Le colture registrate

2

Erbe fresche

Codice Numerico	Gruppi ed esempi di prodotti individuali a cui sono applicati gli LMR
0256000	ERBE FRESCHE E FIORI COMMESTIBILI
0256010	Cerfoglio
0256020	Erba cipollina
	<b>Foglie di Sedano</b>
0256030	Angelica, Sanguiorbe, Foglie di cavri (Cumino dei prati, Cumino tedesco), Foglie di coriandolo, Foglie di coriandolo messicano, Foglie di Aneto, Foglie di finocchio, Foglie di fieno greco, Ruta, Foglie di Levistico, Pimpinella maggiore (Tragoselino maggiore), Salvastrella (Erba stella), Acetosa, Finocchietta (Mirride delle Alpi), Foglie di prezzemolo a radice
0256040	<b>Prezzemolo</b>
0256050	<b>Salvia</b>
0256060	Borragine, Eliciso italiano (Perpetuino, Tiganmica, Semprevivo), <b>Salvia triloba</b> , Salvia a fiori bianchi, Altre specie e altri ibridi del genere <i>Salvia</i>
0256070	Santolina verde (crespollina)
	<b>Timo</b>
	Timo serpillo, <b>Origano</b> siciliano, Santoreggia, Timo limonino (Citrodoro), <b>Maggiorana</b>
	<b>Menta a foglie rotonde</b> , Centella (Idrocotile, Erba della tigre), Menta bergamotto, Menta di requien, <b>Zucchina (fiori commestibili)</b> , Menta cedrata (Menta sozzese, Menta rossa), <b>Basilico</b> greco, Basilico Americano, Basilico Sacro, <b>Melissa</b> (Cedronella, Erba limone), Pesto perpetuo, Meppella (Calaminta), Pianta camaleonte, Huacatay (fiori commestibili), Altre specie del genere <i>Tagetes</i> , Nasturzo (foglie e fiori commestibili), Menta puleggio, Menta piperita, <b>Calendula</b> (Fiorente, fiori commestibili), <i>Limonophila aromatica</i> , Menta verde, Basilico italoandese, Coriandolo vietnamita, Menta d'acqua, Altri fiori commestibili, Altre specie e altri ibridi del genere <i>Mentha</i>
0256080	Foglie di curry, Foglie di combaya, Cassia siamese, Foglie di betel selvatico
0256090	<i>Lippia dulcis</i> (zuccherato atzeco), Fainello Aromatico (Tè del Messico), Issopo, Lemon grass (cimbopegone), <b>Ortigano</b> messicano, <b>Ortiga</b> , Altre specie del genere <i>Urtica</i> , Dragoncello russo, Stevia
0256100	Altri
0256990	Altri



## Cabrio® Duo Malattie, Dosi di impiego, Trattamenti, LMR e PHI



COLTURA	MALATTIA	IMPIEGO	DOSE (l/ha)	INTERVALLO TRATTAMENTI (gg)	N. MAX TRATTAMENTI	LMR F500* (ppm)	LMR DMMP* (ppm)	PERIODO DI CARENZA (gg)
Patata	Peronospora e Alternaria	Pieno campo	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,02	0,05	3
Pomodoro	Peronospora e Alternaria	Pieno campo e serra	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,3	1	3
Lattuga	Peronospora	Pieno campo e serra	2,0	7 - 10	3	2	15	3
Lattuga Baby leaf	Peronospora	Pieno campo e serra	2,0	7 - 10	3	10	10	7
Cetriolo, Cetriolino e Zucchini	Peronospora	Pieno campo e serra	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,5	0,5	3
Cetriolo, Cetriolino e Zucchini	Oidio	Serra	2,5	7 - 8	3	0,5	0,5	3
Melone	Peronospora e Alternaria	Pieno campo	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,5	0,5	3
Carciofo	Peronospora, Ascochitosi e Oidio	Pieno campo	2,5	7 - 10	3	2	2	3
Melanzana	Peronospora e Oidio	Pieno campo e serra	2,5	7 - 10	3	0,3	1	3
Cipolla	Peronospora	Pieno campo	2,0 - 2,5	7 - 10	3	1,5	0,6	14
Scalogno	Peronospora	Pieno campo	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,3	0,6	14
Porro	Peronospora	Pieno campo	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,7	1,5	7
Aglio	Peronospora e Ruggine	Pieno campo	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,3	0,6	14
Erbe fresche	Peronospora e Oidio	Pieno campo e serra	2,5	7 - 10	3	2	10	7
Spinaci, bietola da foglia e da costa	Peronospora	Pieno campo	2,0 - 2,5	7 - 10	3	0,5	1	14

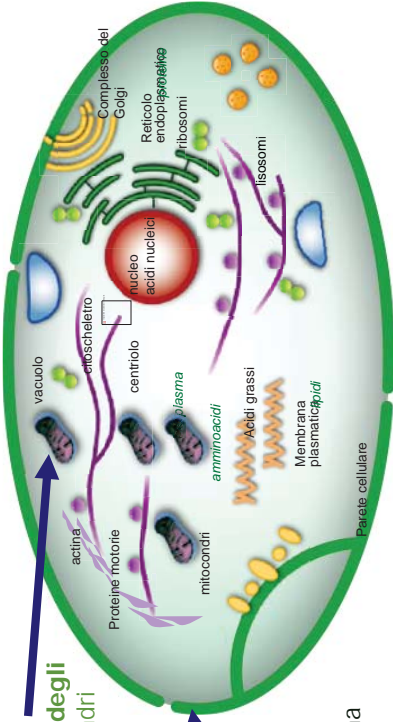
## Pyraclostrobin e Dimetomorf Modalità di Azione nella cellula fungina



Sostanze attive	Formulazione	Composizione	Dose	Gruppo Resistenze	LogP	Solubilità
Pyraclostrobin	EC	40 g/l	2 - 2,5	C3	3,99	1,9
Dimetomorf	EC	72 g/l	2 - 2,5	H5	2,68	28,95

**PYRACLOSTROBIN** blocca il trasporto degli elettroni nei mitocondri (FRAC C3)

**DIMETOMORF** interferisce con i processi biochimici che presiedono alla formazione della parete cellulare fungina (FRAC H5)



Complementarietà tra le materie attive per una ottima gestione delle resistenze



**PROVA CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
BASILICO  
ASTRA - CRPV**



**Formulati e dosi di impiego dei Prodotti**

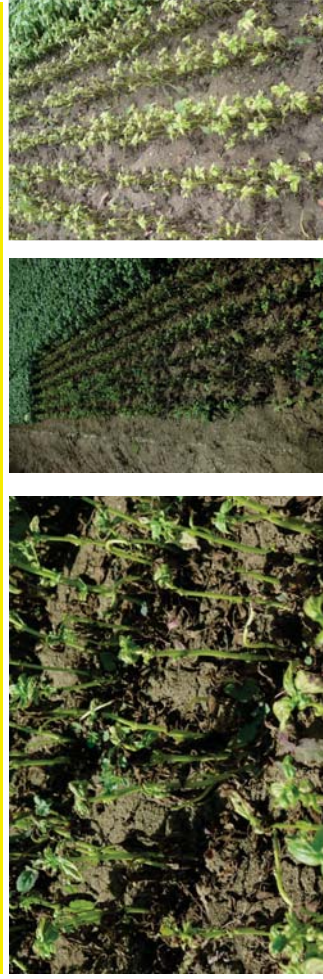
TESI	Sostanza attiva	Nome commerciale	ml - g/ha p.c.	Tempo di Applicazione
2	(Pyraclostrobin 40 g/l+Dimetomorf 72 g/l)	Cabrio Duo	2500	26/08/2015
	(Pyraclostrobin 40 g/l+Dimetomorf 72 g/l)	Cabrio Duo	2500	01/09/2015
	(Pyraclostrobin 40 g/l+Dimetomorf 72 g/l)	Cabrio Duo	2500	09/09/2015
	(Pyraclostrobin 40 g/l+Dimetomorf 72 g/l)	Cabrio Duo	2500	14/09/2015
3	(Ametoctradina 300 g/l+Dimetomorf 225 g/l)	Enervin Duo	800	26/08/2015
	(Ametoctradina 300 g/l+Dimetomorf 225 g/l)	Enervin Duo	800	01/09/2015
	(Ametoctradina 300 g/l+Dimetomorf 225 g/l)	Enervin Duo	800	09/09/2015
	(Ametoctradina 300 g/l+Dimetomorf 225 g/l)	Enervin Duo	800	14/09/2015
4	(Pyraclostrobin 40 g/l+Dimetomorf 72 g/l)	Cabrio Duo	2500	26/08/2015
	(Ametoctradina 300 g/l+Dimetomorf 225 g/l)	Enervin Duo	800	01/09/2015
	(Pyraclostrobin 40 g/l+Dimetomorf 72 g/l)	Cabrio Duo	2500	09/09/2015
	(Ametoctradina 300 g/l+Dimetomorf 225 g/l)	Enervin Duo	800	14/09/2015
5	Mandipropamide 23,3% + (pk 30-20)	Standard 1 + Phosfik PK	600 + 2500	26/08/2015
	(Flupicolido 5,56%+Propamocarb 55,6%) + (pk 30-20)	Standard 2 + Phosfik PK	1600 + 2500	01/09/2015
	(Pyraclostrobin 3,8% + Dimetomorf 6,9%) + (pk 30-20)	Cabrio Duo + Phosfik PK	2500 + 2500	09/09/2015
	Azoxystrobin 22,3% + (pk 30-20)	Standard 3 + Phosfik PK	1000 + 2500	14/09/2015

**PROVA CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
BASILICO  
ASTRA - CRPV**



**Peronospora: rilievo superficie parcellare infetta (%)**

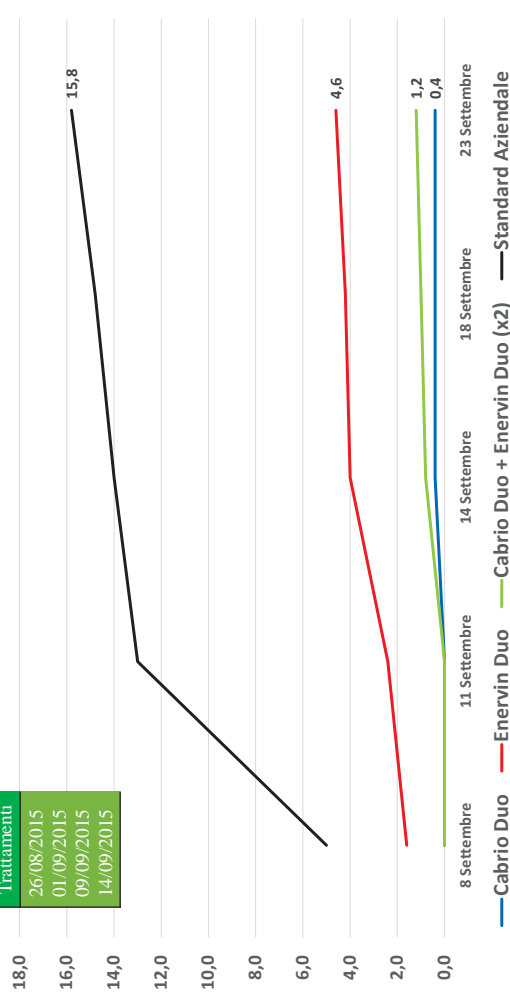
Testimone	8 Settembre	11 Settembre	14 Settembre	18 Settembre	23 Settembre
Cabrio Duo	96 a	100 a	100 a	100 a	100 a
Enervin Duo	0 c	0 d	0,4 d	0,4 d	0,4 e
Cabrio Duo + Enervin Duo (x2)	1,6 bc	2,4 c	4 c	4,2 c	4,6 c
Linea Standard Aziendale	5 b	13 b	14 b	14,8 b	15,8 b



**PROVA CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
BASILICO  
ASTRA - CRPV**



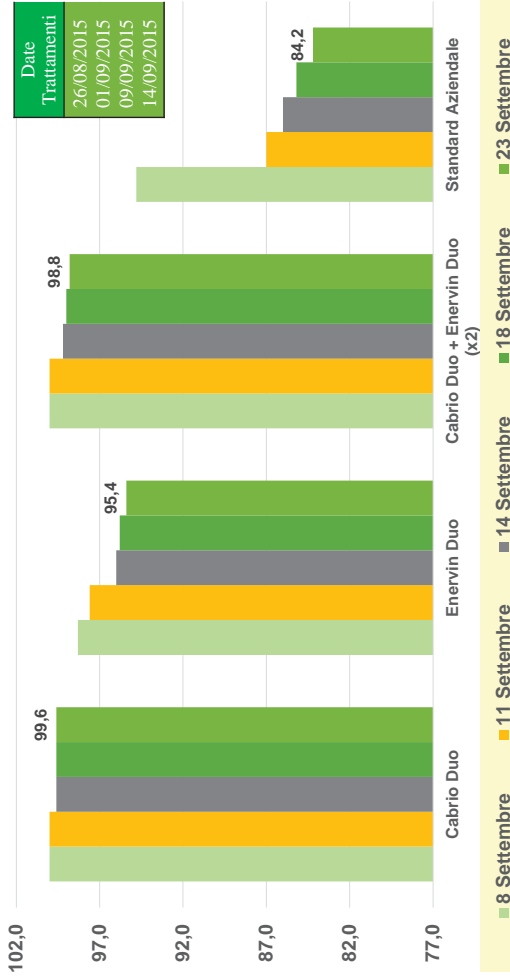
**Valori di superficie parcellare infetta (%)**



**PROVA CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
BASILICO  
ASTRA - CRPV**



**Efficacia di controllo della superficie parcellare infetta (%)**



**PROVA CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
BASILICO  
ASTRA - CRPV**



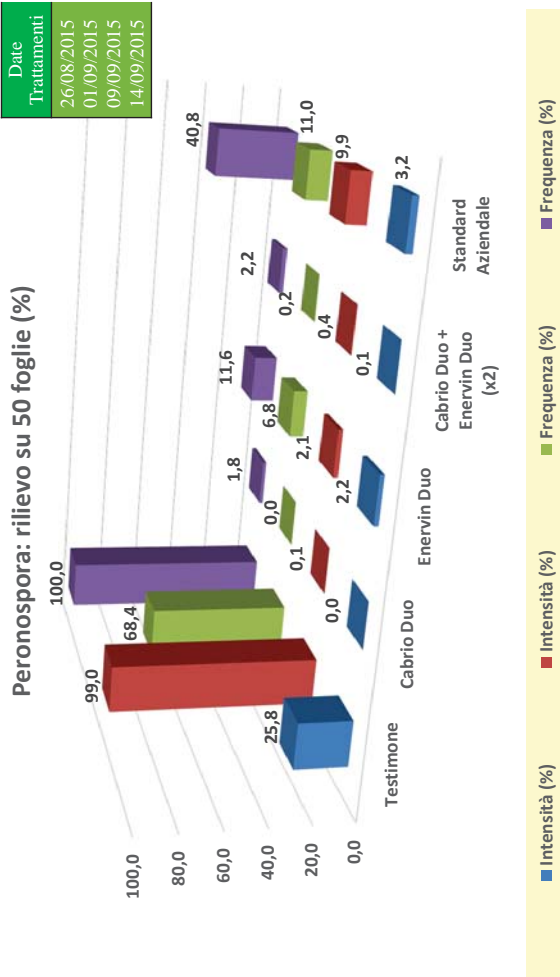
**Peronospora: rilievo frequenza ed intensità di attacco su foglia (%)**



**PROVA CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
BASILICO  
ASTRA - CRPV**



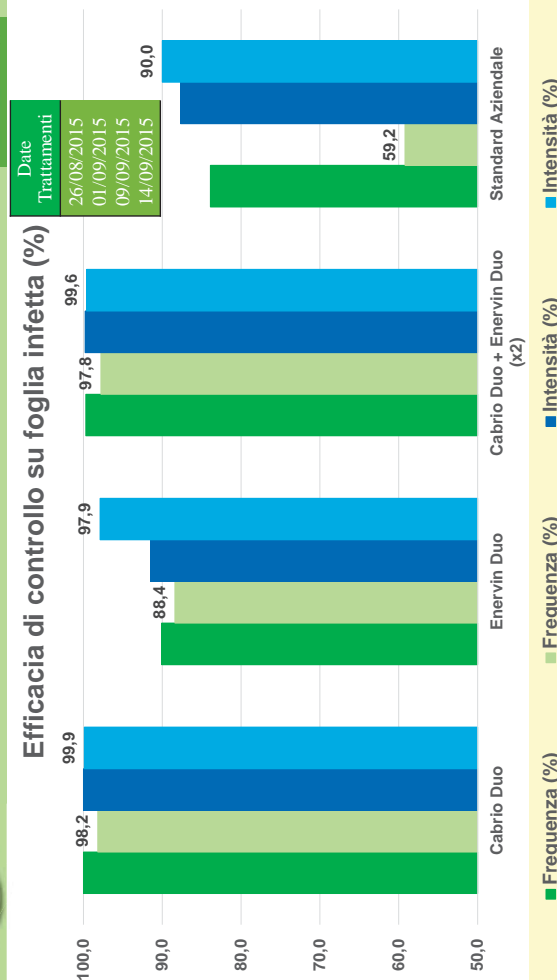
**Peronospora: rilievo su 50 foglie (%)**



**PROVA CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
BASILICO  
ASTRA - CRPV**



**Efficacia di controllo su foglia infetta (%)**



**CABRIO DUO & ENERVIN DUO  
PER IL BASILICO  
I VANTAGGI**



- ▶ Pyraclostrobin e Dimetomorf sono due molecole affidabili e note che garantiscono un'efficacia nel controllo della malattia
- ▶ Al momento Cabrio Duo è la soluzione che offre le migliori performance ed aiuta nella gestione delle resistenze
- ▶ L'introduzione in futuro di molecole con differente meccanismo d'azione potrà aiutare a gestire meglio la difesa

**La soluzione efficace ed affidabile**

# Isopirazam + ciproconazolo (RIKALI)

fungicida di nuova generazione per la difesa dei cereali

*Luca Vieri*  
DOW Agrosiences

# RIKALI™

## NUOVO FUNGICIDA PER IL CONTROLLO DELLE PRINCIPALI MALATTIE DEI CEREALI

 Dow AgroSciences

AVANTI 

## Introduzione e Background

RIKALI™

● RIKALI è un nuovo fungicida che garantisce una **lunga protezione** dalle principali malattie dei cereali ed ha le seguenti caratteristiche principali:

● **Controllo efficacemente:** *Septoria tritici* (Septoriosi), *Septoria nodorum* (Stagonosporiosi), *Puccinia recondita* (Ruggine bruna), *Puccinia hordei* (Ruggine bruna), *Ramularia collo-cygni* (Maculatura) e *Erysiphe graminis* (Oidio) in grano tenero e duro.

● *Pyrenophora teres* (Maculatura reticolare, controllo moderato), *Rhynchosporium secalis* (Rincosporiosi, riduzione), *Puccinia hordei* (Ruggine bruna), *Ramularia collo-cygni* (Maculatura) e *Erysiphe graminis* (Oidio) su orzo invernale e primaverile.

● **Punti di forza sono rappresentati da:** Complesso della Septoriosi, Ruggini (*Puccinia ssp.*) oidio (*Erysiphe graminis*) e Maculatura (*Ramularia* su orzo).

● RIKALI trova il suo migliore utilizzo come fungicida preventivo per massimizzare la protezione e produzione dei cereali a paglia.



*Septoria tritici*



*Puccinia Striformis*




*Erysiphe graminis*

 Dow AgroSciences

## Caratteristiche

- **Miscela pronta** di Isopyrazam e Cyproconazole in formulazione esclusiva.
- **Fungicida ad ampio spettro** per il controllo delle più importanti malattie fungine di grano e orzo.
- Lunga attività preventiva, fra le migliori del mercato con capacità curativa.
- Contiene **Isopyrazam** che migliora la tolleranza agli stress e predispone le colture trattate ad aumenti di resa.
- Contiene due meccanismi d'azione per una completa gestione delle resistenze.
- **Flessibilità di applicazione:** due applicazioni primaverili da **BBCH 30** fino a **BBCH 69** (fine fioritura) su grano e **BBCH 59** su orzo (emissione completa spighe).

 Dow AgroSciences

RIKALI™



## Doppio meccanismo d'azione:

<b>Sostanza attiva:</b>	Isopyrazam	Cyproconazole
<b>Classe chimica:</b>	Benzo-Pirazolo Carbossamidi	Triazoli
<b>Enzima target:</b>	SDH Succinato deidrogenasi	DM CYP51
<b>Meccanismo d'azione:</b>	Inibizione Succinato deidrogenasi, il complesso II nella catena respiratoria mitocondriale	Inibisce la 14C-demetilasi (CYP51) nella biosintesi dell'ergostreolo

 Dow AgroSciences

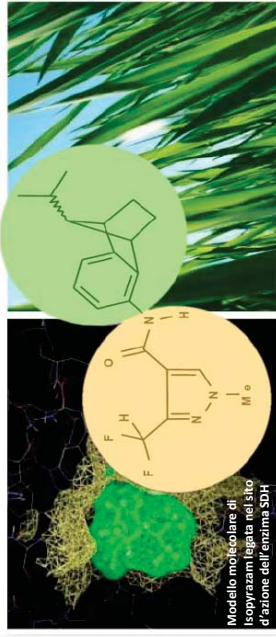


## Descrizione

### Isopyrazam è una nuova benzo-pirazolo carbossamide

**Anello pirazolico:**  
è il componente del  
pirazolo-carbossamidi

**Anello Benzonorbornico:**  
responsabile delle uniche proprietà  
liganti della molecola



Modello molecolare di  
Isopyrazam legata nel sito  
d'azione dell'enzima SDH

#### Benzo-pirazolo carbossamide:

Forte legame alle cere fogliari  
Inibizione dell'enzima SDH

«Doppio legame»

RIKALI™

## Caratteristiche distintive di RIKALI

### Nuovo fungicida con ampio spettro d'azione

- + Protezione residua su *Septoria*
- + Controllo ruggini fra i migliori della sua classe
- + Controllo oidio
- + *Ramularia*

Lunga attività preventiva  
(tra le migliori del mercato)  
+ Isopyrazam si lega con forza  
alle cere cuticolari

### Due meccanismi d'azione per una corretta gestione delle resistenze

- + Isopyrazam
- + Cyproconazole

### Caratteristiche di RIKALI™

Isopyrazam migliora la  
tolleranza agli stress  
e predispone  
all'aumento  
delle produzioni



## Spettro d'azione

- **RIKALI** offre un controllo di molte malattie dei cereali
- Grano tenero e duro**
  - Septoriosi (*Septoria tritici*)
  - Ruggine gialla (*Puccinia striiformis*)
  - Ruggine Bruna (*Puccinia recondita*)
  - Stangonosporiosi (*Septoria nodorum*)
  - Oidio (*Erysiphe graminis*)
- Orzo**
  - Ruggine bruna (*Puccinia hordei*)
  - *Ramularia collo-cygni*
  - Oidio (*Erysiphe graminis*)
  - Net blotch (*Pyrenophora teres*) – Moderata
  - Rinchosporiosi (*Rhynchosporium secalis*) – Riduzione gravità



RIKALI™

## Spettro d'azione

- **RIKALI** possiede un ampio spettro d'azione nei confronti di numerose malattie di grano e orzo con una **potente capacità residuale** di controllo su *Septoria tritici* e un ottimo controllo delle ruggini (*S. nodorum*, *Puccinia striiformis* e *P. recondita*) e su *Ramularia*.
  - Capacità di **protezione residua** fra le migliori del mercato.
  - Ottima **flessibilità** su ruggine: miglior capacità di controllo del mercato su Ruggine Gialla.
- **Seconda generazione dei SDHI**: Isopyrazam molecola a lunga residualità.
  - Si lega con forza alle cere cuticolari
  - Altissima **attività fungicida** intrinseca.
- Migliora la **tolleranza agli stress** promuovendo maggiori produzioni.
- Contiene **due meccanismi d'azione** per una miglior strategia anti resistenza.
- **RIKALI** è compatibile con altri p.a. per una migliore flessibilità di miscelazione.
- **RIKALI** offre un'alternativa triazolica nel programma di protezione dalla *Septoria*.

TM

RIKALI

TM

RIKALI



## Utilizzo tipico nei cereali a paglia

RIKALI™

CEREALI	Varietà di grano invernali o primaverili (teneri e duri), orzo invernale o primaverile
APPLICAZIONE	Applicazioni fogliari in primavera
DOSAGGI	1.0 l/ha RIKALI (125 g s.a./l Isopyrazam + 80 g s.a./ha Cyproconazole)
STADIO SVILUPPO	<b>Grano:</b> BBCH 30-69 (fine fioritura) <b>Orzo:</b> BBCH 30-59 (spighe completamente emerse)
INTERVALLO FRA APPLICAZIONI	Intervallo fra applicazioni: min. 14 giorni
EPOCHE	T1 o T2



## Norme applicative

RIKALI™

### Dosaggi

Dosaggi di post-emergenza di RIKALI su grano e orzo variano tipicamente tra 0.8-1.0 l/ha in funzione della malattia e pressione.

### Modalità applicative

L'applicazione tipica prevede l'uso di **barre da irrorazione** a media/bassa pressione d'esercizio.

Impiegare un volume d'acqua sufficiente a garantire una copertura ottimale e uniforme della vegetazione: 200 l/ha è un volume d'acqua ottimale per la maggioranza delle applicazioni.

Impiegare **ugelli e attrezzature** progettati per l'applicazione di fungicidi.

### Resistenza al dilavamento

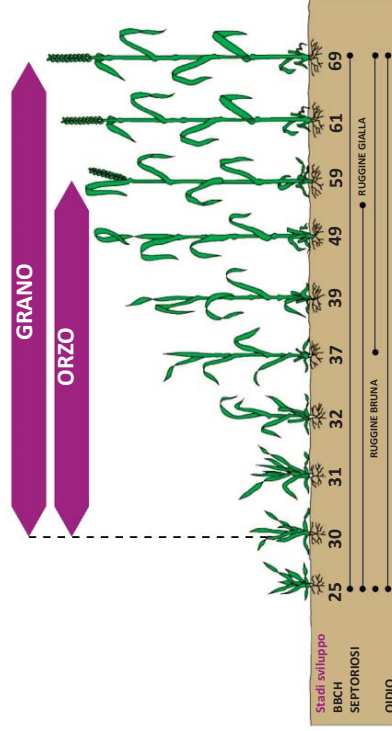
RIKALI ha dimostrato una particolare resistenza al dilavamento.



## Epoche applicative

RIKALI™

RIKALI possiede due applicazioni per stagione  
inoltre ha una finestra applicativa flessibile BBCH 30-69.



## Caratteristiche Distintive

RIKALI™

**Miscela pronta** di Isopyrazam e Cyproconazole in formulazione esclusiva.

**Fungicida ad ampio spettro** per il controllo delle più importanti malattie fungine di grano e orzo.

Lunga attività preventiva, fra le migliori del mercato con capacità curativa.

Contiene Isopyrazam che migliora la tolleranza agli stress e predisponde le colture trattate ad aumenti di resa.

Contiene due meccanismi d'azione per una completa gestione delle resistenze.

**Flessibilità di applicazione:** due applicazioni primaverili da BBCH 30 fino a BBCH 69 (fine fioritura) su grano e BBCH 59 su orzo (emissione completa spighe).

Predisporre all'aumento di produzione della coltura.



# Isopirazam + azoxistrobin + ciproconazolo (SEGURIS XTRA)

fungicida fogliare per il controllo dei principali  
patogeni del frumento

*Claudio Campagna*  
Syngenta



## Seguris Xtra Fungicida fogliare per il Frumento

Claudio Campagna – Syngenta Italia SpA

CerealPlus

syngenta.

### SEGURIS XTRA, l'evoluzione nella difesa dei cereali

L'unico fungicida con tre meccanismi d'azione che fornisce:

- migliore selettività sulla coltura**
- elevata efficacia** in tutti gli ambienti pedoclimatici
- effetto fisiologico che consente **incremento delle rese produttive**, anche in assenza di malattie

Seguris Xtra

syngenta.

## Seguris Xtra



### Composizione

- Isopyrazam 9 g (100 g/l)
- Azoxystrobin 9 g (100 g/l)
- Ciproconazolo 7,2 g (80 g/l)

### Formulazione

- Sospensione concentrata

### Indicazioni di pericolo (CLP)

- PERICOLO



### Registrazione

- N 16139 del 17 febbraio 2015

### Colture registrate

- Frumento

### Patogeni

- Oidio (*Erysiphe graminis*)
- Septoriosi (*Septoria tritici*)
- Ruggine bruna (*Puccinia recondita*)

### Dosi

- 1 l/ha

### Epoche d'impiego

- Massimo 2 applicazioni dallo stadio di inizio levata fino alla stadio di piena fioritura

Seguris Xtra

syngenta.

### SEGURIS XTRA, l'evoluzione nella difesa dei cereali

Test NT

Seguris Xtra

Seguris Xtra

syngenta.



## SEGURIS XTRA... Qualità in Quantità!

Produzione (t/ha) – Prove 2014 - 2015



Seguris Xtra

syngenta.

## SEGURIS XTRA... Qualità in Quantità!

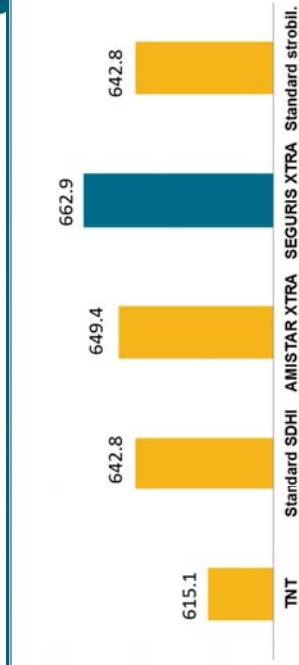
Proteine (%) – Prove 2014 - 2015



Seguris Xtra

syngenta.

## Effetti sulla Fisiologia - Numero di spighe/m<sup>2</sup> (Università Torino)



Prova effettuata su varietà Saragolla

Seguris Xtra

syngenta.

## Posizionamento tecnico

Seguris Xtra

Difesa e qualità/quantità della produzione

Tiptor Ultra

Difesa della spiga e contenimento DON

Amistar Xtra

La base consolidata per la difesa

Amistar

Stay green + prodotto base per le miscele

NOVEL Duo

Ottimo verso mal del piede



Seguris Xtra

syngenta.