



Novità nella difesa e diserbo dei cereali

Bari 15 dicembre 2016

La linea DuPont per la difesa dei cereali



DuPont™ Acanto® Plus

- Composizione:** **picoxystrobin 200 g/l + ciproconazolo 80 g/l**
- Formulazione:** **sospensione concentrata (SC)**
- Confezione:** **bottiglia da 1 litro (x 10)**
tanica da 5 litri (x4)
- Classificazione:** 
- Colture registrate:** **frumento (tenero e duro), orzo, avena, segale, triticale**
- Malattie controllate:** **septoriosi, ruggini, oidio, elmintosporiosi, rincosporiosi, ramularia**
- Numero applicazioni:** **2 per anno (da inizio levata fino a fioritura)**
- Volume acqua:** **200-500 litri/ha**
- Intervallo di sicurezza:** **35 giorni**
- Dose di utilizzo:** **0.75 - 1 lt/ha**



Acanto®Plus: modalità d'azione sui funghi

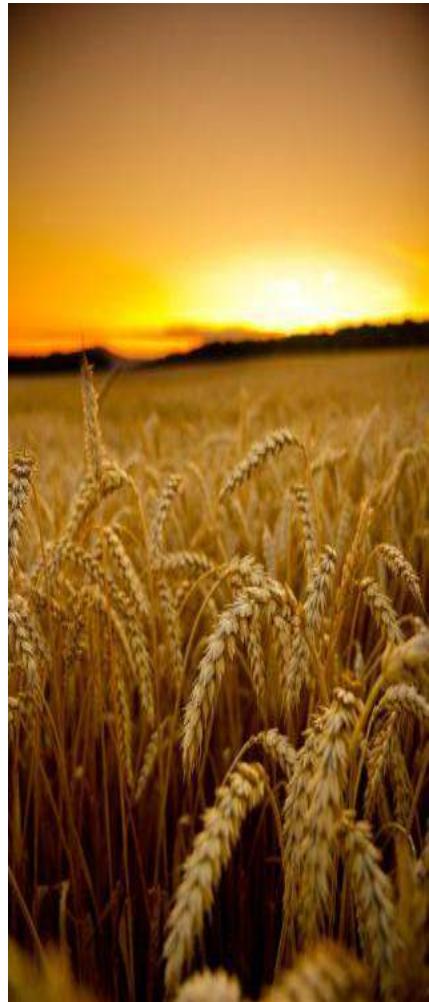


Picoxystrobin
Strobilurina (Qo1)
Gruppo FRAC: 11

Ciproconazolo
Triazolo (DMI)
Gruppo FRAC: 3

Profilo adeguato per la
prevenzione e la gestione
delle resistenze

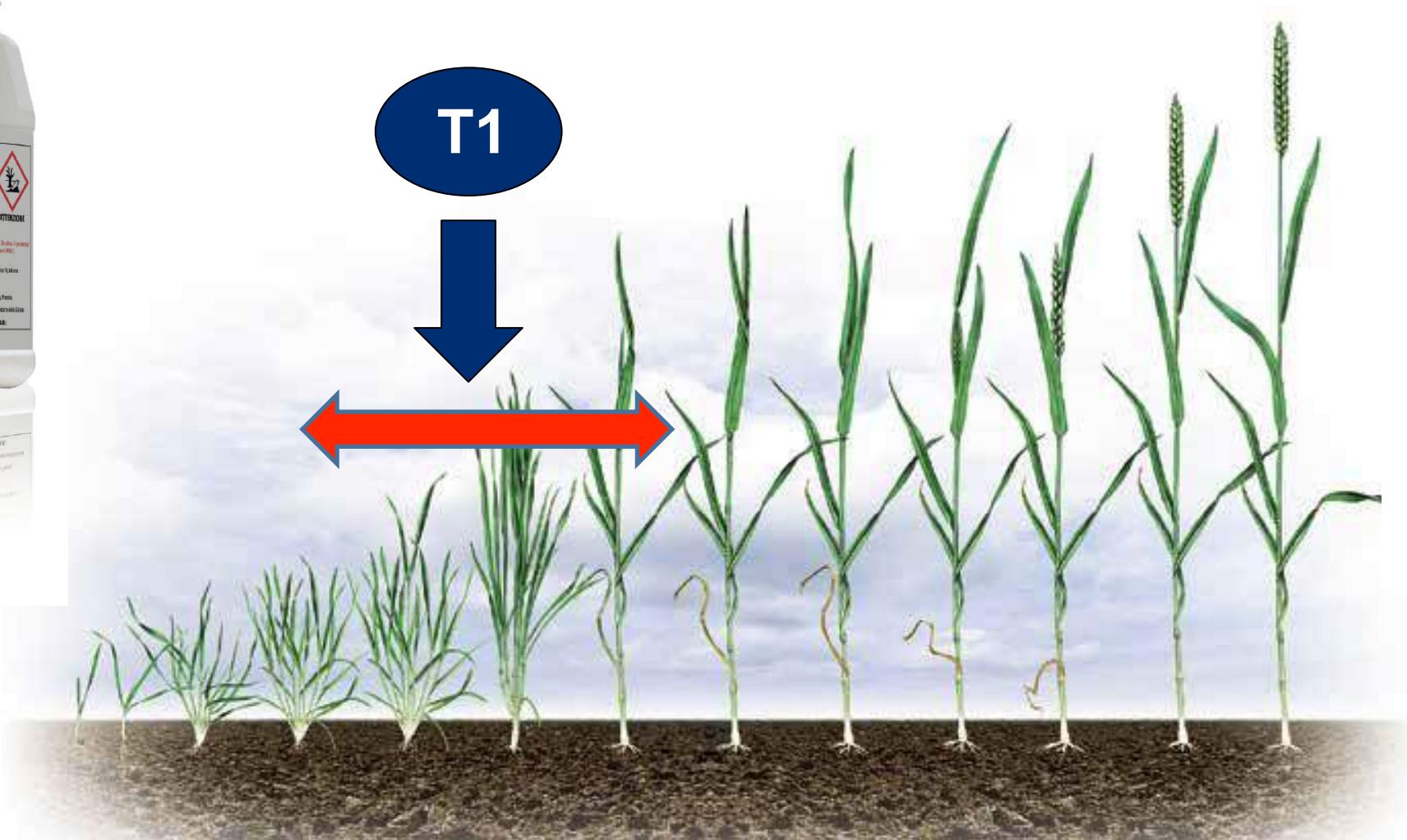
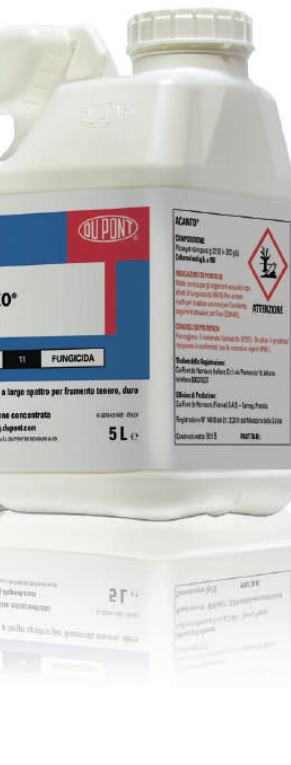
Acanto®Plus: modalità d'azione sui funghi



| | Picoxystrobin | Ciproconazolo |
|-------------------|---|--|
| Target di azione | Mitocondri (respirazione) | Membrana cellulare |
| Modalità d'azione | Blocca il trasferimento di elettroni tra il citocromo b e il citocromo c1 nel complesso citocromo bc1 | Inibisce l'enzima c 14-alfa-demetilasi, che svolge un ruolo chiave nella biosintesi dell'ergosterolo, necessario per la struttura della membrana e per il suo corretto funzionamento |
| Tipo di effetto | Inibisce la formazione di ATP. Il fungo non dispone dell'energia necessaria per svolgere le sue funzioni vitali | La membrana cellulare diventa rigida e permeabile, perciò il fungo si sviluppa in modo anomalo (le ife non crescono e non possono infettare la pianta) |
| Tipo di attività | Preventiva e curativa | Preventiva e curativa; attività eradicante |



Posizionamento

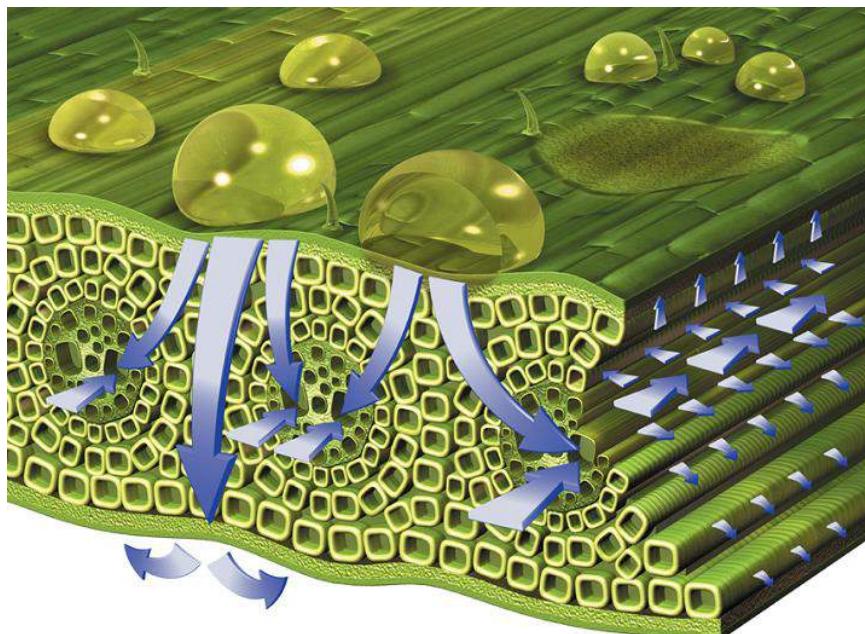


Picoxystrobin : caratteristiche salienti



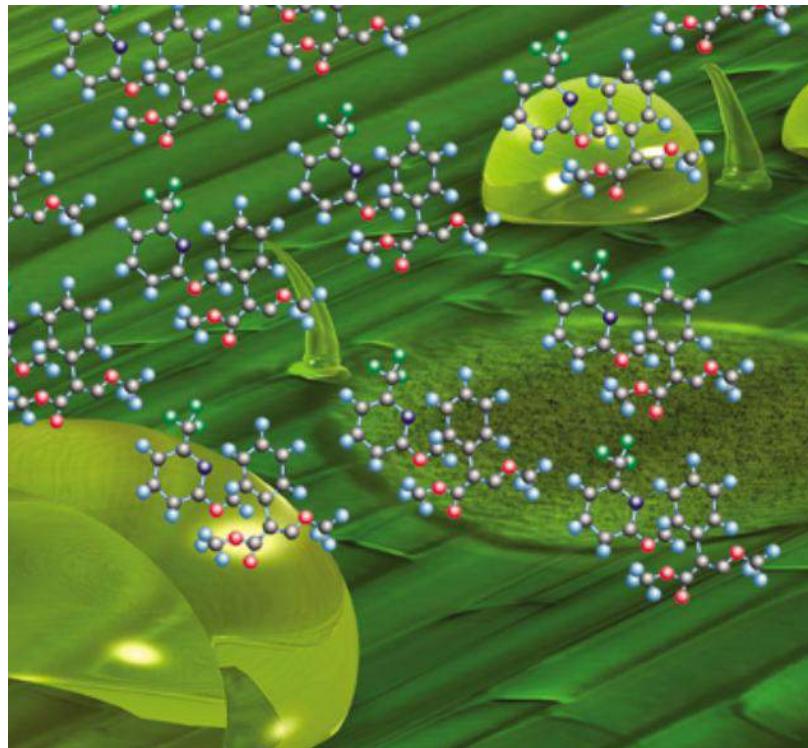
Diffusione dopo il trattamento

- 1. Movimento translaminare:**
picoxystrobin si diffonde dalla superficie fogliare trattata attraverso le cellule verso la superficie fogliare opposta.
- 2. Sistemia locale:**
picoxystrobin scorre nel sistema vascolare della pianta con movimento acropeto, raggiungendo i tessuti della parte apicale.



Diffusione dopo il trattamento

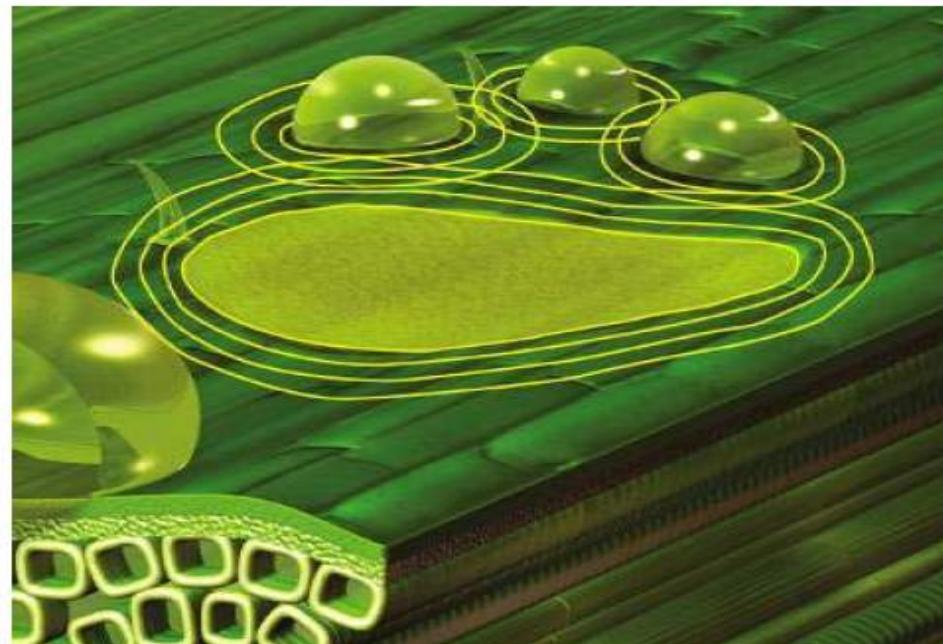
3. **Ridistribuzione in fase di vapore**: piccole quantità di principio attivo si ridistribuiscono come vapore, raggiungendo parti vegetali prossime a quelle interessate dal trattamento.



Diffusione dopo il trattamento

4. Diffusione nello strato ceroso

ceroso: grazie ad una forte affinita' con le cere della pianta, *picoxystrobin* si distribuisce uniformemente sulle parti verdi.



Diffusione dopo il trattamento

5. **Ridistribuzione assiale**: l'accumulo di *picoxystrobin* all'ascella delle foglie garantisce un deposito di principio attivo utile per entrare nei tessuti delle nuove foglie in formazione.



Dopo il trattamento.....

Ottima resistenza al dilavamento

- ✓ Assorbimento rapido
- ✓ Fissaggio e diffusione nelle cere cuticolari
- ✓ Sistemia

Tempo necessario: circa 2 ore

Essicazione delle gocce di nebulizzazione, assorbimento e fissaggio/diffusione nelle cere cuticolari

Non richiede la ripetizione del trattamento (> 2 h)



Compatibilità in miscela



- ❖ Puo` essere miscelato con altri prodotti
 - Erbicidi
 - Insetticidi
 - Fungicidi
 - Regolatori della crescita
 - Concimi fogliari

- ❖ È necessario rispettare l'ordine di introduzione dei prodotti nel serbatoio



Selettività verso le colture

- ❖ **Induce effetti fisiologici positivi**
 - Inverdimento (*greening*)
 - Ritardo della senescenza
 - Miglioramento della resistenza allo stress

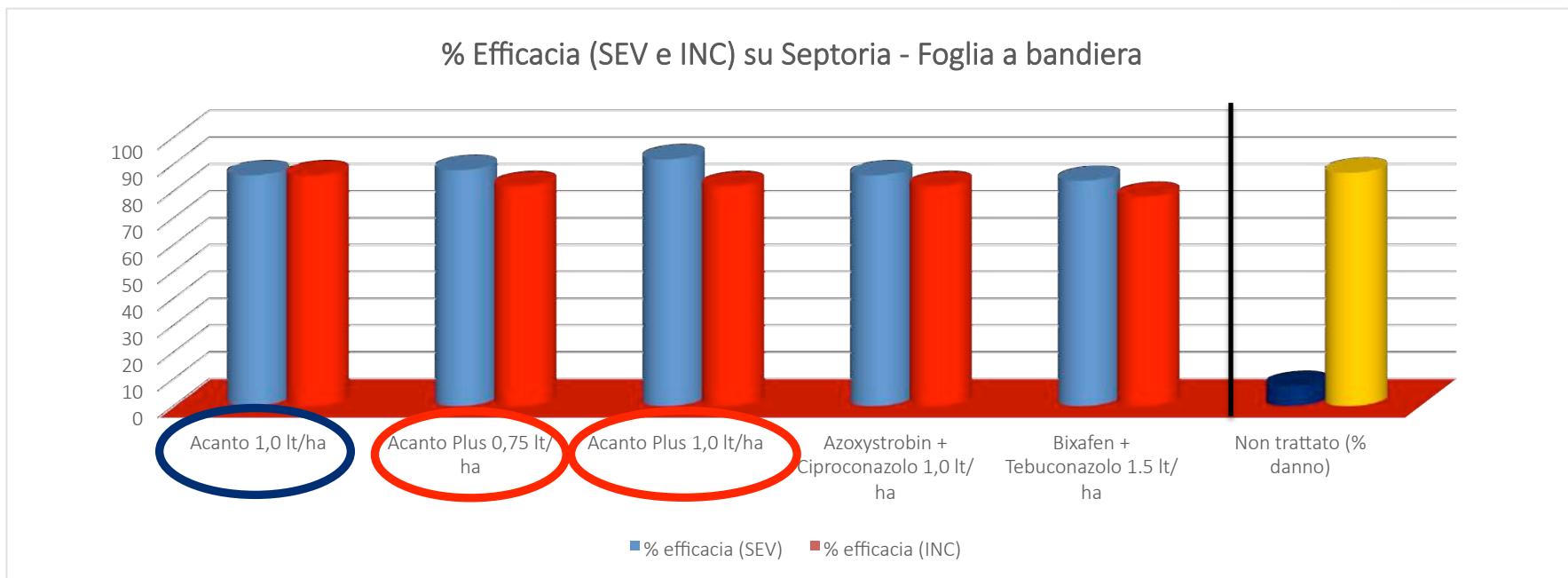
- ❖ **Ottima selettività**
 - In qualunque stadio vegetativo
 - In qualunque varietà di cereale
 - In diverse condizioni climatiche



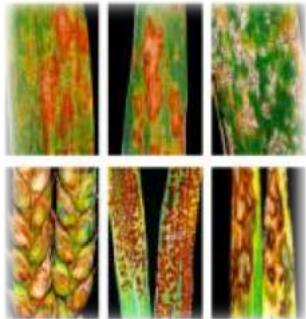
Campagna 2015-2016 vs. Septoriosi

| Prova Septoria | |
|-------------------------|------------------------------|
| Location | Agro di Borgo Mezzanone (FG) |
| Cv . Saragolla | Grano duro |
| T1 fine Levata 05/04/16 | |

| Tesi | Prodotto T1 |
|------|--------------------------------------|
| 1 | Acanto® 1 lt/ha |
| 2 | Acanto® Plus 0.75 l/ha |
| 3 | Acanto® Plus 1 lt/ha |
| 4 | Azoxystrobin + Ciproconazolo 1 lt/ha |
| 5 | Bixafen + Tebuconazolo 1.5 lt/ha |
| 999 | Untreated Damage |

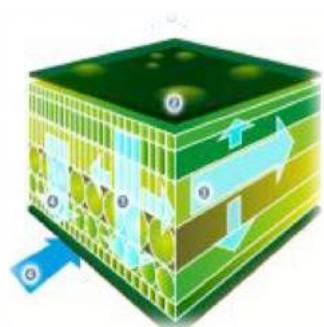


Conclusioni



Controllo delle malattie ad ampio spettro

Attività preventiva e curativa, ottima protezione, attività biologica prolungata nel tempo su (septoriosi, ruggini, oidio, elmintosporiosi, rincosporiosi, ramularia)



Una combinazione unica di proprietà fungicide

Assorbimento rapido, diffusione e ridistribuzione nelle cere cuticolari, attività translaminare, movimento sistematico attraverso lo xilema, protezione di nuovi organi e attività in fase di vapore.



Massima produttività e qualità del raccolto

Effetti fisiologici positivi sul metabolismo del cereale, maggiore resa del raccolto e miglioramento dei parametri di qualità dei cereali



GRANSTAR® TRIO



NA LUNGA STORIA INNOVAZIONE....



1975

George Levitt, scienziato DuPont scopre le solfoniluree

1978

DuPont brevetta la prima solfonilurea negli Stati Uniti

1980

Vengono commercializzati i primi prodotti a base di solfoniluree
negli Stati Uniti e in Australia

1983

Glean® è la prima solfonilurea introdotto in Europa

1992

Titus® è la prima ed unica solfonilurea impiegata su patata e pomodoro

1993

Il Presidente USA Bill Clinton conferisce a George Levitt la "National Medal of
Technology" per il contributo alla scoperta e alla commercializzazione
di erbicidi rispettosi dell'ambiente

1996

Safari® è la prima ed unica solfonilurea impiegata su bietola

2002

DuPont celebra il XX° anniversario dell'introduzione sul mercato delle solfoniluree

2006

DuPont lancia la nuova tecnologia SX™ in Italia

2008

DuPont lancia Granstar® Power SX™, la prima miscela di tribenuron con un
principio attivo appartenente ad una famiglia chimica diversa dalle solfoniluree

2010

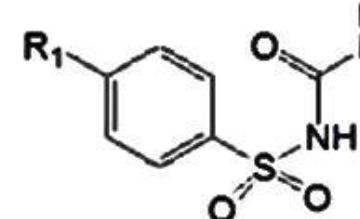
Granstar® Ultra SX® è la prima miscela di solfoniluree per i cereali in formulazione SX®



PERCHE' PARLIAMO ANCORA DI SOLFONILUREE

Nonostante l'eta' questa famiglia di prodotti rimane ancora un pilastro del diserbo dei cereali (non solo autunno-vernini)

Scoperti nuovi campi di applicazione (Orobanche Pomodoro)



Grande capacita' di rinnovamento di questa famiglia

Dupont sta ancora investendo per il rinnovamento di questi prodotti



L'EVOLUZIONE della linea tecnica.



1992
Nasce
Granstar® 75 DF



2006
Granstar®
diventa **50 SX®**

2011
Granstar® cresce e
diventa **Ultra SX®**



Granstar®
arriva il mix con
MCPP - Power SX®



GRANSTAR
il nuovo tre in
TRIO®



GRANSTAR® TRIO



GRANSTAR® TRIO®

COMPOSIZIONE: Tribenuron 8.3 g (solfoniluree)
(per 100 g) Metsulfuron 8.3 g (solfoniluree)
Florasulam 10.5 g (triazolopirimidine)

COLTURE: Frumento tenero e duro, orzo, avena,
segale e triticale.

DOSAGGI: 40-50 g/ha (**non occorre bagnante**)

APPLICAZIONE: inizio accestimento-foglia bandiera

CONFEZIONI: 50 g e 250 g



GRANSTAR® TRIO®

CARATTERISTICHE DEI 3 PRINCIPI ATTIVI

TRIBENURON: Assorbito dalle foglie e traslocato ai punti di accrescimento di germogli e radici dove blocca la divisione cellulare

Particolarmente efficace su: *Aneto, Bifora, Capsella, Centaurea, Crisantemo, Diplotaxis, Fallopia, Fumaria, Geranio, Lamium, Matricaria, Oxalis, Papavero, Poligono, Ranuncolo, Rafano, Miagro, Romice, Scandix, Senape, Stellaria, Veronica persica, Vicia e Viola*

METSULFURON: Assorbimento per via fogliare, in caso di piogge assorbimento per via radicale, ideale per applicazioni precoci

particolarmente efficace su: *Crisantemo, Centaurea, Cirsium, Lamium, Matricaria, Papavero, Rafano, Ranuncolo, Cardo e Romice*

FLORASULAM: assorbito dai germogli e dalle radici e traslocato per via floemaica e xilematica, molto attivo anche a temperature molto basse e clima umido.

Particolarmente efficace su: *Gallium, Papavero, Matricaria, Anthemis, Stellaria, Capsella, Diplotaxis, Senape, Rafano, Bitora e Vicia*



GRANSTAR TRIO®: lo spettro di azione

GRANSTAR® TRIO® grazie alla sinergia tra le tre sostanze attive componenti, garantisce un controllo completo delle infestati dicotiledoni dei cereali.



GRANSTAR® TRIO®

TIMING APPLICATIVO: AMPIA FINESTRA

Granstar® Trio:
40-50 g/ha



GRANSTAR TRIO®: la flessibilità

Granstar® Trio può essere applicato anche precocemente in quanto la sua efficacia non è condizionata dalle basse temperature e grazie alla sua tenuta consente un controllo prolungato delle infestanti.



GRANSTAR TRIO®: la miscibilità

Granstar® Trio è perfettamente miscibile con tutti gli erbicidi più impiegati nei cereali ed anche con fungicidi ed insetticidi.



GRANSTAR TRIO®: la sicurezza

GRANSTAR® TRIO® è perfettamente selettivo su tutti i cereali riportati in etichetta.

Granstar® Trio non gassifica è quindi sicuro sulle coltivazioni prossime al cereale diserbato.



GRANSTAR TRIO®: facile impiego

GRANSTAR® TRIO® è facile da impiegare (già addizionato di bagnante).

GRANSTAR® TRIO® può essere utilizzato dall' accestimento fino alla spigatura, da solo o in miscela con altri erbicidi, ad una bassa dose di impiego (40-50 g/ha).



GRANSTAR TRIO®: CONCLUSIONI

GRANSTAR® TRIO è un erbicida completo per il controllo delle infestanti dicotiledoni dei cereali, perfettamente miscibile con altri erbicidi graminicidi, sicuro e flessibile, attivo a basse dosi di impiego.



Qualita' significa Sicurezza per tutta la filiera

Qualita' e' un'area di particolare sensibilita' e rischio per le Solfoniluree.

o prodotti attivi a bassissimo dosaggio

o piccolo livello di contaminazione potrebbe essere altamente significativo

o processo produttivo di scarsa qualita' e con ridotti controlli puo' portare alla produzione
nu's con un profilo completamente diverso da quello atteso



Grazie per l'attenzione



The miracles of science™

