

COLUMBUS[®]

prodotto fitosanitario in corso di registrazione presso il Ministero della Salute



Dow AgroSciences

**Sinergia tripla
in campo.**

DOW RESTRICTED



LA COMPOSIZIONE

COLUMBUS è un erbicida sistematico, da impiegare in post-emergenza e composto da

3 sostanze attive:

- ▶ ***FLORASULAM***
- ▶ ***FLUROXIPIR***
- ▶ ***CLOPIRALID***

con attività sulle principali infestanti dicotiledoni di frumento tenero e duro, orzo, avena e segale.

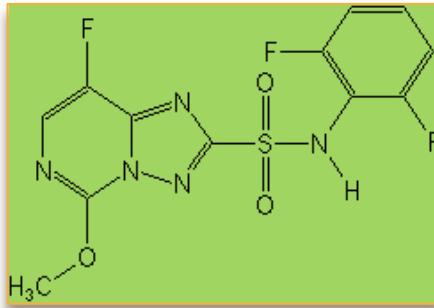
P.S. Autorizzazione richiesta al Ministero della Salute anche per l'impiego sui tappeti erbosi



DOW RESTRICTED



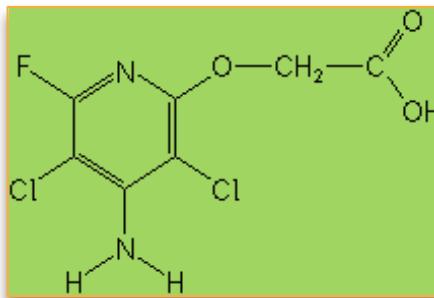
LA COMPOSIZIONE



Florasulam 2,5 g/l

Famiglia chimica:

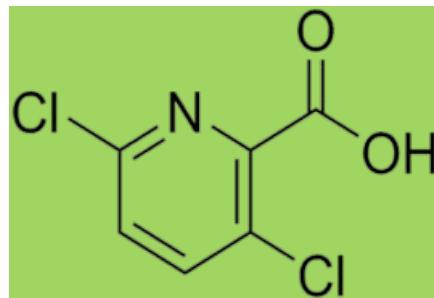
Triazolopyrimidine



Fluroxipir 100 g/l

Famiglia chimica:

Piridine dell'acido carbossilico



Clopiralid 80 g/l

Famiglia chimica:

Piridine dell'acido carbossilico

MECCANISMO DI AZIONE

► Meccanismo di azione del *florasulam*

Inibizione dell'enzima acetolattato sintasi (ALS inhibitors) con conseguente blocco della sintesi degli aminoacidi a catena ramificata (valina, leucina e isoleucina).

► Meccanismo di azione del *fluroxipir* e del *clopiralid*

Alterazione del meccanismo auxinico che regola il processo di crescita nelle piante.



DOW RESTRICTED



MOBILITA' NELLA PIANTA

- **Le tre sostanze attive** hanno un'attività sistematica.
- Penetrano rapidamente nei tessuti vegetali.
- Traslocano verso gli apici vegetativi.
- Arrestano la crescita delle piante bersaglio entro poche ore.
- Sono resistenti al dilavamento dopo 30' dall'applicazione.



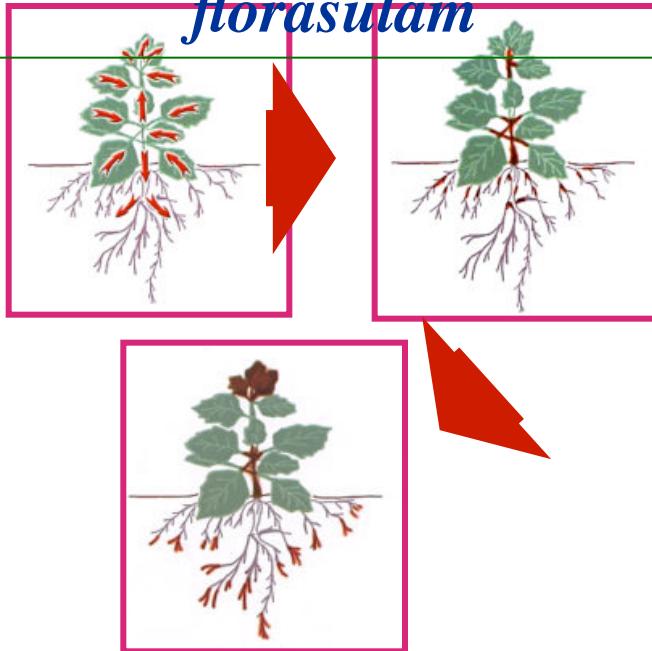
DOW RESTRICTED



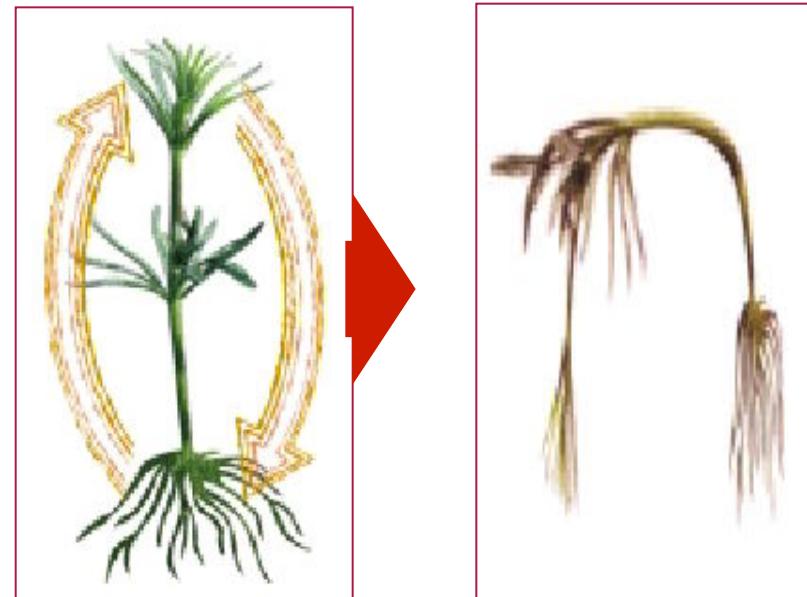
SINTOMI DELL'AZIONE ERBICIDA

Blocco della crescita entro poche ore
dall'applicazione, successiva deformazione degli
apici vegetativi e controllo completo in 3 - 4
settimane.

Azione erbicida florasulam



Azione erbicida fluroxipir e clopiralid



IL FORMULATO COMMERCIALE attualmente in corso di

registrazione

Nome commerciale: **COLUMBUS®**

Composizione:

florasulam 2,5 g/l
+
fluroxipir 100 g/l
+
clopiralid 80 g/l

Formulazione: emulsione concentrata

Classificazione proposta



PERICOLOSO
PER L'AMBIENTE



NOCIVO



Confezione: 3 litri

Intervallo di sicurezza proposto: Non necessario^(*)

(*): Rispettando il periodo di applicazione riportato in etichetta

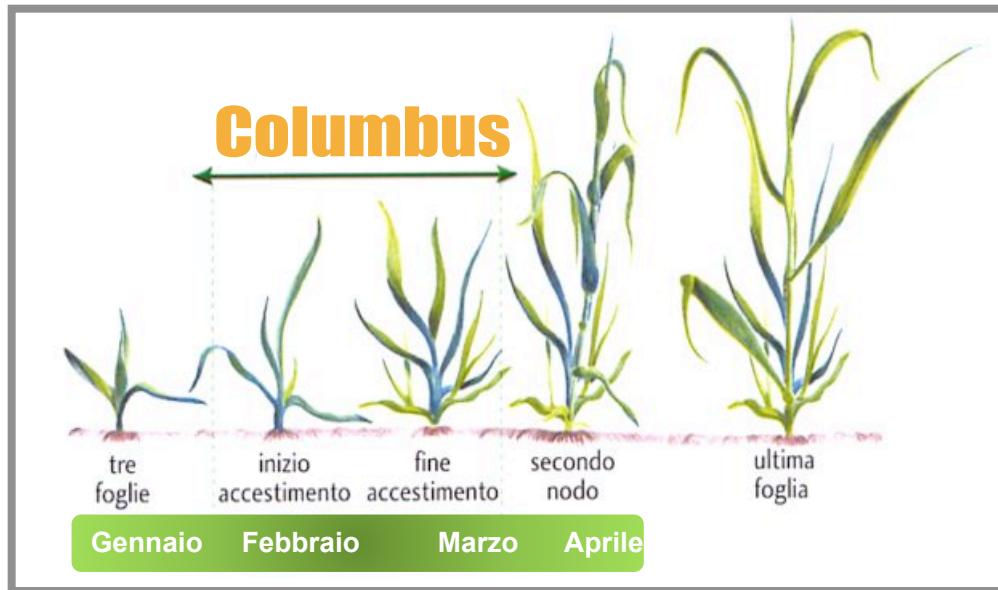
COLUMBUS

DOW RESTRICTED

DOW

Dow AgroSciences

EPOCA E MODALITA' DI IMPIEGO



Si consiglia di trattare quando la coltura si trova nelle fasi fenologiche comprese tra l'inizio accestitamento e secondo nodo.

☀ Dose di impiego: 1,5 l/ha

☀ Volume di acqua: 100 - 400 l/ha

COLUMBUS

DOW RESTRICTED

 Dow AgroSciences

MISCIBILITÀ E SELETTIVITÀ

✓ **COLUMBUS** è miscibile con tutti i graminicidi e “cross spectrum” presenti

sul mercato.

✓ **COLUMBUS** è perfettamente selettivo

sulle colture autorizzate.



DOW RESTRICTED



LO SPETTRO DI AZIONE



PAPAVERO



GALIUM



SENAPE



CAMOMILLA



CIRSIUM

Infestanti sensibili:

attaccamano (*Galium aparine*)
borsapastore comune (*Capsella bursa-pastoris*)
camomilla bastarda (*Anthemis arvensis*)
camomilla comune (*Matricaria chamomilla*)
cardo mariano (*Silybum marianum*)
centocchio comune (*Stellaria media*)
centocchio dei campi (*Anagallis arvensis*)
cinquefoglia comune (*Potentilla reptans*)
coriandolo puzzolente (*Bifora radians*)
crisantemo (*Chrysanthemum segetum*)
margherita (*Bellis perennis*)
papavero (*Papaver rhoeas*)
piantagine comune (*Plantago lanceolata*)
piantagine maggiore (*Plantago major*)
poligono convolvolo (*Fallopia convolvulus*)
ranuncolo strisciante (*Ranunculus repens*)
ravanello selvatico (*Raphanus raphanistrum*)
ruchetta violacea (*Diplotaxis erucoides*)
senape selvatica (*Sinapis arvensis*)
soffione (*Taraxacum officinale*)
stoppione (*Cirsium arvense*)
trifoglio bianco (*Trifolium repens*)
veccia dolce (*Vicia sativa*),
viluccio comune (*Convolvulus arvensis*)

INDICAZIONI PROPOSTE PER LE COLTURE IN SUCCESSIONE

In base alle buone pratiche agricole e seguendo la normale rotazione, le colture che possono essere seminate dopo la raccolta del cereale trattato con COLUMBUS sono:

- ▶ nell'annata dell'applicazione: mais, cereali, graminacee, colza ed altre Brassicacee (trapiantate);
- ▶ nell'annata successiva all'applicazione, ad almeno 12 mesi dal trattamento: tutte le colture.

Si consiglia, inoltre, di non utilizzare compost e letame provenienti

da paglia e dagli sfalci trattati con COLUMBUS per coltivare



DOW RESTRICTED



PERCHE' IMPIEGARE COLUMBUS

- ✓ Ampio spettro di azione: **tre sostanze attive**
- ✓ Ottima efficacia anche su infestanti "difficili"
- ✓ Ampia flessibilità di impiego
- ✓ Non volatile: sicurezza per le colture adiacenti
- ✓ Ottima miscibilità con tutti i graminicidi
- ✓ Impiegabile anche su orzo e cereali minori



DOW RESTRICTED
ei protocolli di lotta integrata



IMPIEGO SUI TAPPETI ERBOSI

- ▶ Sui tappeti erbosi ad uso ornamentale e sportivo si consiglia di impiegare **COLUMBUS** da Marzo ad Ottobre su infestanti in attiva crescita, evitando di applicare il prodotto con temperature elevate o in periodi siccitosi.
- ▶ Eseguire il trattamento 3-4 giorni prima o dopo il taglio del tappeto erboso utilizzando la **dose di 2 L/HA** e con volume di 400 litri d'acqua.
- ▶ Si raccomanda di effettuare il trattamento su tappeti erbosi in buone condizioni fitosanitarie evitando che la deriva colpisca le ornamentali vicine.



DOW RESTRICTED



BUON RACCOLTO !!



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE.**

COLUMBUS

DOW RESTRICTED



Dow AgroSciences

MIRALBERSAGLIO: l' impiego di ugelli antideriva nei trattamenti con formulati di clorpirifos in colture arboree



Dow AgroSciences

Claudia Vaj, Valentino Bosco, Leonardo Bacci, Margherita Bradascio, Andrea Giberti, Enzo Tescari, Gianpaolo Destefani

25° Forum di medicina vegetale

Bari, 13-12-2013

Background

- Studio sulle misure di mitigazione per l' uso dei prodotti a base di clorpirifos
- Progetto con l' Università di Torino - Prof. Balsari e Dott. Marucco
- Valutazione in campo dell' effetto di riduzione della deriva di ugelli antideriva e corretta regolazione della macchina
- Vigneto e frutteto in Emilia Romagna e Trentino Alto Adige con tracciante colorato
- Prove di efficacia (DAS) con ugelli antideriva e convenzionali (richiesti dalla linea guida Ministero)



Ugelli antideriva

Riduzione della deriva fino al 90% in vigneti e frutteti

- Gli ugelli convenzionali producono un ampio spettro di goccioline di diverse dimensioni, incluse quelle molto fini (< 0.1mm)
- Gli ugelli antideriva riducono la frazione di goccioline molto fini (di 20 volte rispetto agli ugelli convenzionali)
- Gocce piccole, leggere → trasportate lontano dal punto di applicazione/target
- Gocce più grandi, più pesanti → cadono a terra vicino al bordo del campo

Technology transfer

Proposta di MISURE
DI MITIGAZIONE
per un uso del
prodotto sicuro per
uomo e ambiente

In ITALIA
dobbiamo
riportare le misure
di mitigazione in
ETICHETTA

Gli AGRICOLTORI
devono applicare
le misure di
mitigazione
proposte

Progetto di
TECHNOLOGY
TRANSFER
verso gli AGRICOLTORI



SAY NO TO DRIFT

- Progetto pilota in UK (iniziato a ottobre 2011)
- Su frutta e arabili
- Comunicazione a produttori, consulenti e tecnici
- Eventi dimostrativi in campo
- Risultato del primo anno: uso degli ugelli antideriva aumentato da 6% a 88%
- Grande soddisfazione degli agricoltori
- Sito web: www.saynotodrift.co.uk

SAY NO TO DRIFT
CHLORPYRIFOS



Dow AgroSciences

MIRALBERSAGLIO

COSA:

- Comunicazione e trasferimento della nostra esperienza sull' uso di tecniche e ugelli antideriva in generale
- Focus sul mercato e condizioni di allevamento italiane
- Promozione dell' uso di ugelli antideriva per l' applicazione di prodotti a base di clorpirifos

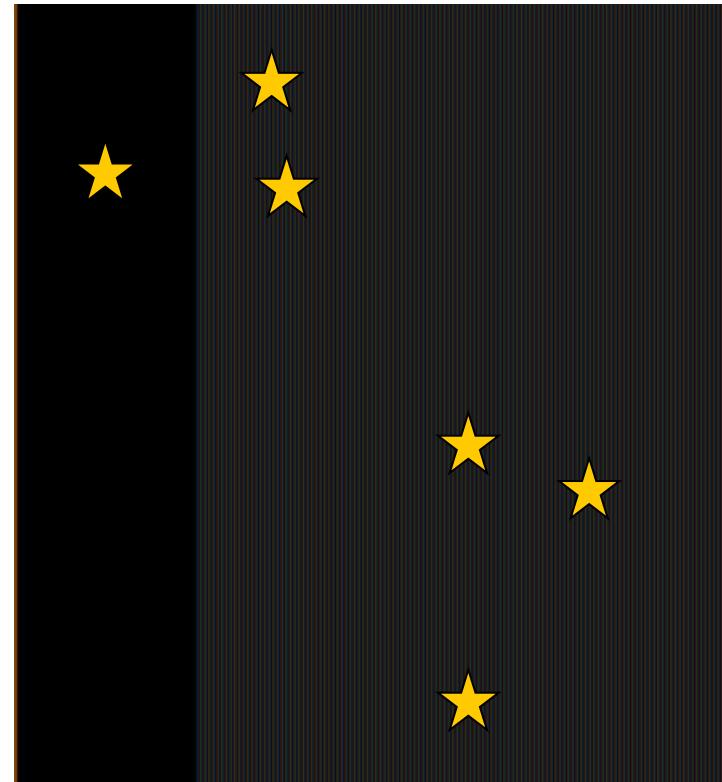
MIRALBERSAGLIO

COME:

- Eventi in campo
- Target: grossi produttori, tecnici, officials
- Descrizione delle tecnologie e corretti comportamenti da adottare (es. corretta sistemazione della macchina)
- Applicazioni dimostrative con acqua su colture arboree e/o vite con ugelli convenzionali ed antideriva, mostrando le differenze

Eventi MIRALBERSAGLIO

- Da novembre 2012 e per tutto il 2013
- Eventi in Puglia, Piemonte, Trentino, Emilia Romagna, Campania e Sicilia
- Demo su agrumi, vite, melo, pero



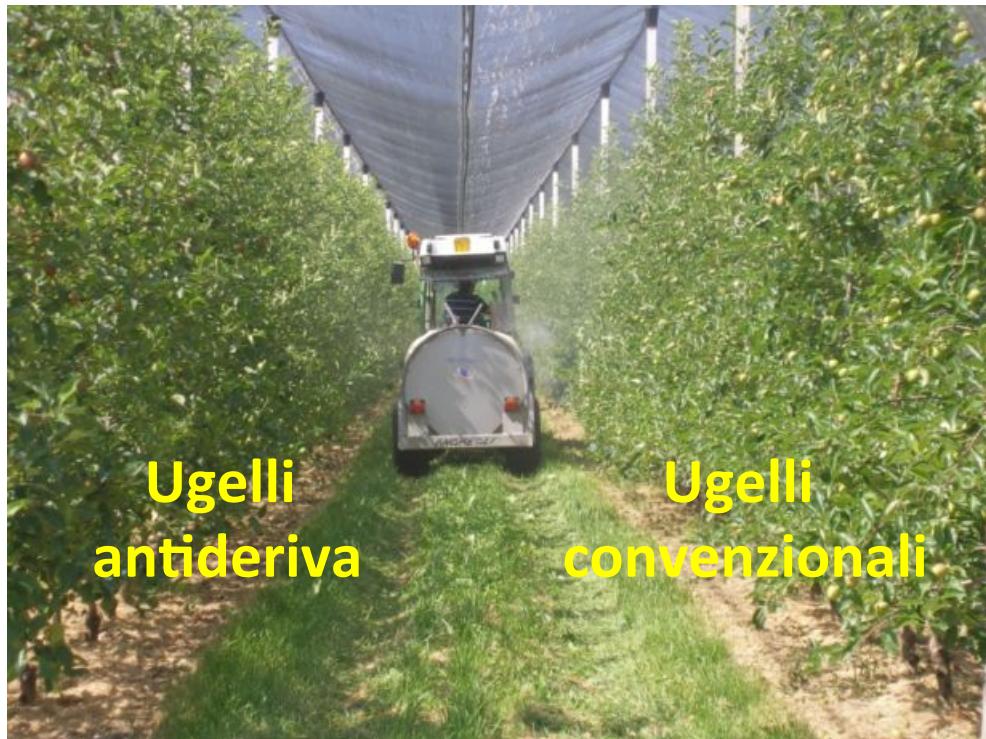
★ Eventi MIRALBERSAGLIO

Immagini dagli eventi



Applicazione con ugelli antideriva e convenzionali su agrumi, primo evento in Puglia

Immagini dagli eventi



Applicazione con ugelli antideriva
e convenzionali e con coadiuvante
su melo, terzo evento in Trentino

Immagini dagli eventi

Ugelli
convenzionali Ugelli
antideriva Ugelli convenzionali +
coadiuvante



Altezza:
1,5 m

Filare successivo
al trattamento

Altezza:
1 m

Cartine idrosensibili, terzo
evento in Trentino

Feedback dagli eventi

- Differenze tra gli ugelli visibili ad occhio nudo
- Partecipazione attiva ed interesse da parte dei partecipanti
- L'esperienza di campo ha consentito lo scambio di conoscenze e la discussione tra i partecipanti, anche provenienti da mondi diversi

Immagini dai primi eventi - partecipazione



Pubblicazioni internazionali



Glasgow 2013
SETAC Europe



Mitigating the risks of Plant Protection Products in the Environment



Future IPM in Europe

19-21 March 2013 | PalaCongressi - Riva del Garda, Italy



Dow AgroSciences 28

Conclusioni

- **MIRALBERSAGLIO** è il primo evento ‘pubblico’ di Dow AgroSciences Italia come technology transfer sulle misure di mitigazione
- Pagina web sul progetto (in preparazione)
- Sviluppo di soluzioni tecniche e di stewardship per l’ applicazione dei nostri prodotti, specialmente su colture arboree
- La riduzione della deriva come obiettivo della Direttiva sugli Usi Sostenibili degli agrofarmaci (Dir. 128/2009) e del PAN
- WIN-WIN: l’ applicazione delle misure di mitigazione da parte degli agricoltori garantisce la vita del prodotto sul mercato ed un suo uso più sostenibile e con minore impatto sull’ ambiente

Grazie per l' attenzione!

