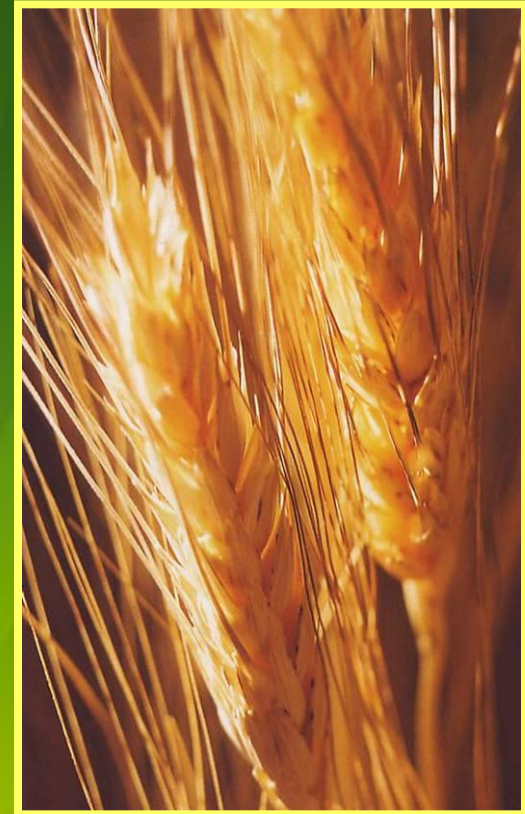


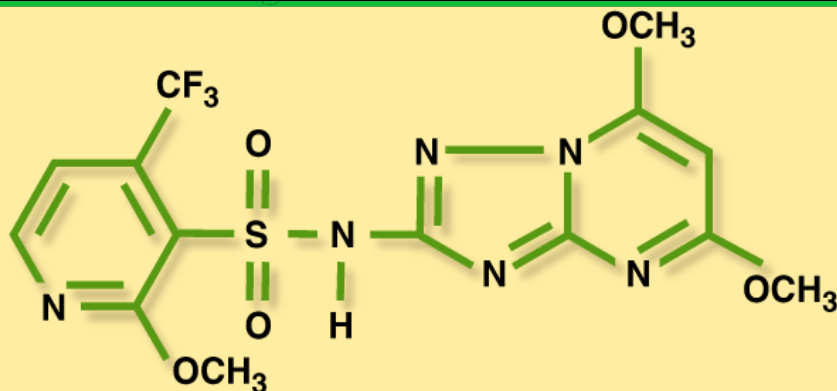
FLORAMIX[®]

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



Dow AgroSciences

Pyroxsulam



Famiglia chimica: **Triazolopirimidine**

Peso molecolare: 434,3

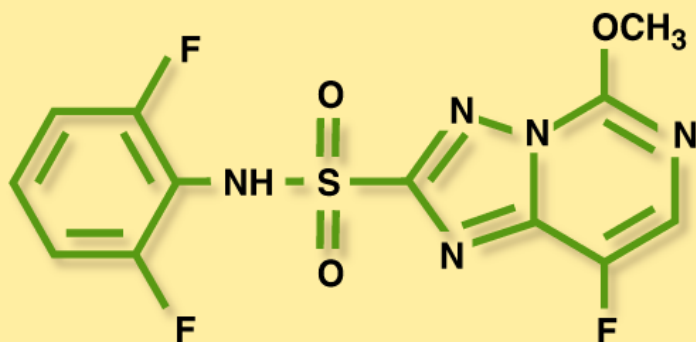
Punto di fusione: 208,3 °C

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 x 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 x 10⁻⁵ Pa a 25 °C

- ☀ *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.

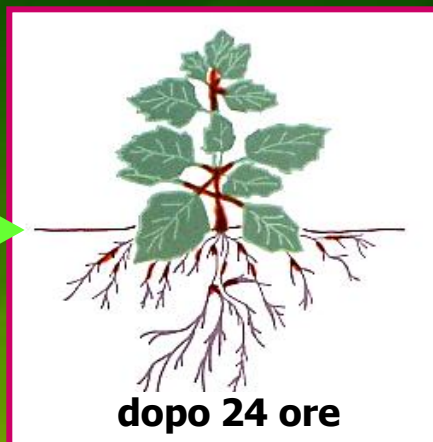
✳ Eco-tossicologia: il profilo eco-tossicologico di **pyroxsulam** e di **florasulam** non suscita particolari preoccupazioni nei confronti di uccelli, pesci, invertebrati acquatici, api e lombrichi.

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



- ☀ 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

- ▶ **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)



- ▶ **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

Nome commerciale: **FLORAMIX[®]**

Composizione:

pyroxsulam	7,08 %
+	
florasulam	1,42 %

Antidoto: cloquintocet mexyl 7,08 %

Formulazione: Granuli idrodispersibili (WG)

Classificazione: Xi, N (no patentino)

Intervallo di sicurezza: Non richiesto

☀ *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. Wetting plus, Codacide, etc..)

☀ *Volume di acqua:* 100 - 400 litri per ettaro

530 g
(2 ettari)

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



Norme da seguire per i formulati WG

- ▶ Versare **FLORAMIX®** lentamente nel serbatoio dell'irroratrice riempito a metà, con l'agitatore in movimento.
- ▶ Portare a volume il serbatoio ed aggiungere l'eventuale bagnante alla fine, con l'agitatore in movimento.
- ▶ Nel corso del trattamento mantenere in funzione l'agitatore anche durante eventuali soste con irroratrice chiusa.
- ▶ Qualora l'irroratrice sia dotata di premiscelatore, utilizzare il sistema venturi di aspirazione in botte (chiamato "aspira-prodotti").

FLORAMIX® NON deve essere miscelato con
i seguenti prodotti:

Insetticidi: Esteri fosforici - intervallo minimo 14 gg.

Fungicidi: Formulati contenenti la s.a Tebuconazolo da sola (al 5%)
(per le altre formulazioni verranno eseguite delle prove ad hoc nel 2012)

Erbicidi: Formulati contenenti le s.a. 2,4D, MCPA ed MCPP sotto forma
di sale e/o ioxynil, bromoxynil.

Concimi: Concimi fogliari azotati liquidi (intervallo minimo 7 gg.)

Altri prodotti: Fitoregolatori (intervallo minimo 7 gg.)

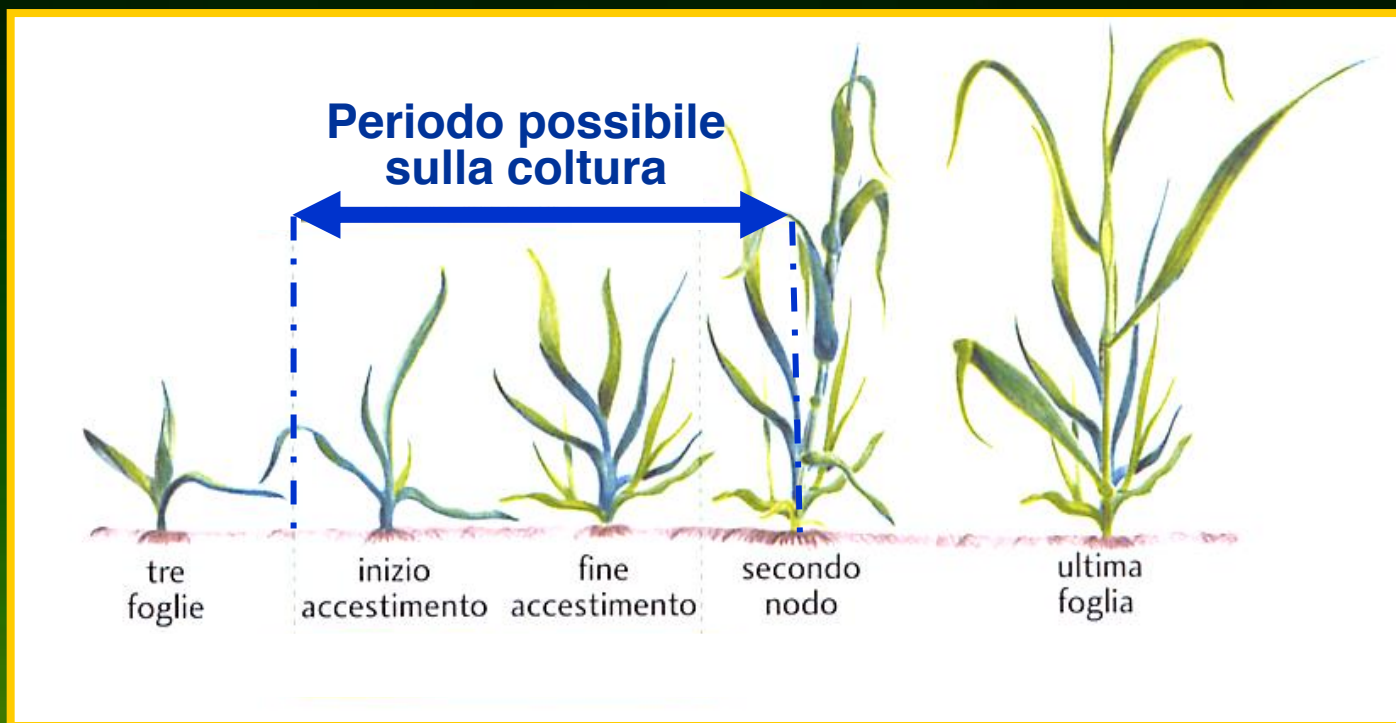
FLORAMIX[®] come tutti gli altri erbicidi per il frumento si avvantaggia dell'aggiunta di un bagnante.

I bagnanti consigliati sono:

- **Wetting Plus** (SCAM) - **1 l/ha** (*)
- **Codacide** (Microcide Ltd) - **1 l/ha**

(*): Le prove in campo hanno dimostrato che dosi superiori fino a 2 l/ha incrementano l'efficacia del prodotto sulle monocotiledoni.

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. In periodi piovosi o di freddo intenso, con la coltura sotto stress,
evitare di applicare il prodotto prima della fase di pieno accestimento.**

Nel periodo 2005-2011 sono state effettuate più di 250 prove di sviluppo con lo scopo di:

- **Valutare l'efficacia sulle infestanti (sia graminacee che dicotiledoni)**
- **Individuare il giusto timing applicativo**
- **Valutare l'azione dei bagnanti**
- **Valutare la selettività sulla coltura**

Le infestanti monocotiledoni del frumento più diffuse



AVENA



LOLIUM



FALARIDE



ALOPECURUS



BROMUS

Le infestanti dicotiledoni del frumento più diffuse



PAPAVERO



VERONICA



GALIUM



SENAPE



STELLARIA



VIOLA



CAMOMILLA



ANAGALLIS

PAPRH:
Papaver rhoeas

PHASS:
Phalaris spp.

POLCO:
Polygonum convolvulus

RAPRA:
Raphanus raphanistrum

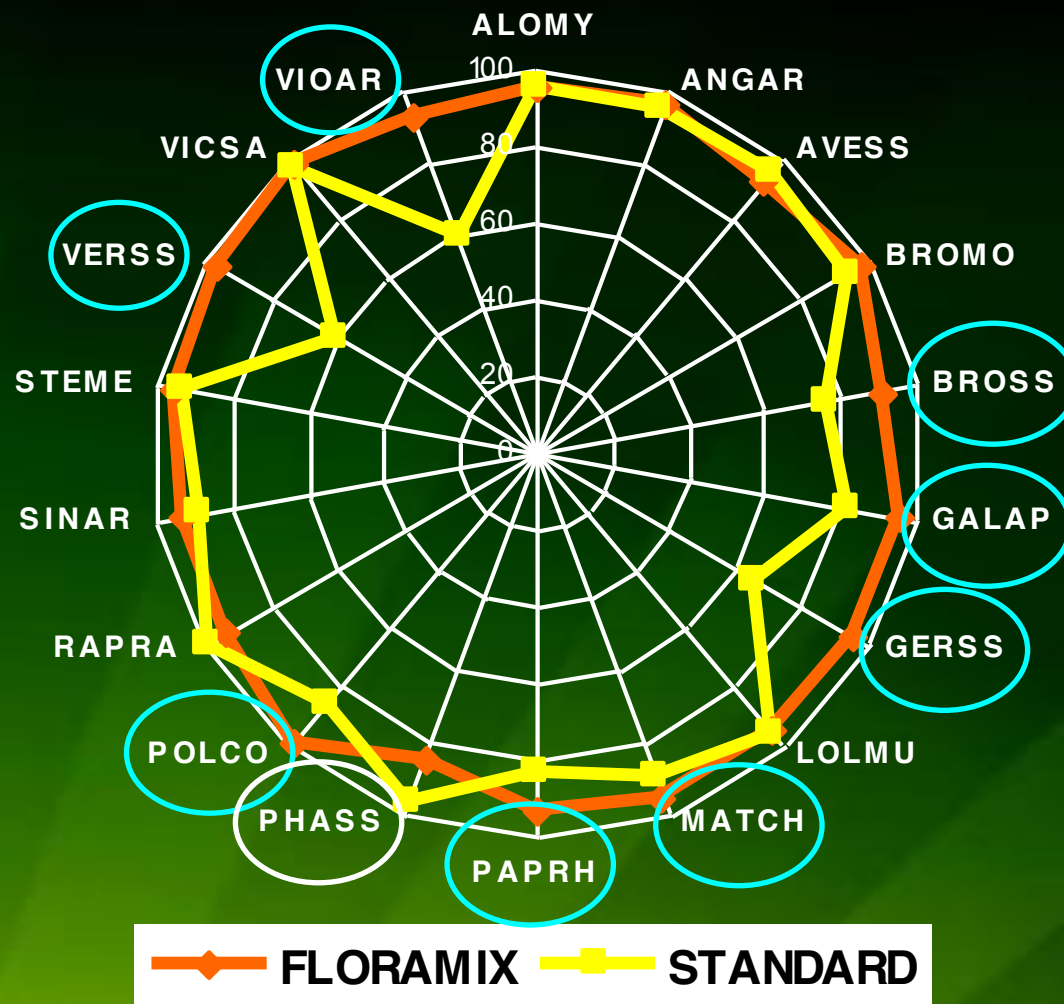
SINAR:
Sinapis arvensis

STEME:
Stellaria media

VERSS:
Veronica spp.

VICSA:
Vicia sativa

VIOAR:
Viola arvensis



ALOMY:
Alopecurus myosuroides

ANGAR:
Anagallis arvensis

AVESS:
Avena spp.

BROMO:
Bromus mollis

BROSS:
Bromus spp.

GALAP:
Galium aparine

GERSS:
Geranium spp.

LOLMU:
Lolium multiflorum

MATCH:
Matricaria chamomilla

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)	5,64 (3,6-9,0)
FLORAMIX	530 g (dose doppia)	7,24 (3,8-10,1)	5,53 (3,7-8,7)
Testimone non trattato (in assenza di infestanti)	-	7,05 (3,8-10,1)	5,70 (3,7-9,4)

**Non applicare Floramix
su frumento sofferente
(freddo, siccità, etc..)**

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

Si consiglia di applicare i prodotti che agiscono sull'enzima ALS - inclusi pyroxsulam e florasulam - una sola volta per stagione, al fine di minimizzare il rischio di selezionare biotipi resistenti fra le specie infestanti il grano.

Fonte: GIRE

- **AMPIO SPETTRO DI AZIONE: UNICA SOLUZIONE**

Buon controllo sia di graminacee che di dicotiledoni

- **MIGLIOR SPETTRO D'AZIONE SULLE DICOTILEDONI**

Controlla infestanti non sensibili ad altri ALS (Es. Veronica)

- **NESSUNA INTERFERENZA SULLE COLTURE IN
SUCCESSIONE**

**L' ERBICIDA " *CROSS SPECTRUM* " CON
IL PIU' AMPIO SPETTRO DI AZIONE.**



Grazie per l'attenzione.