

gli insetti
non possono più
nascondersi



MOVENTO®

2XSYS



**Il primo insetticida
a doppia sistemica**

Casamassima, 29 marzo 2012



Bayer CropScience

Un insetticida realmente innovativo:

- Primo insetticida a doppia sistemica
- Nuova sostanza attiva
- Originale meccanismo d'azione
- Selettivo per gli organismi utili
- Elevata efficacia e lunga durata d'azione



Un insetticida realmente innovativo:

- Primo insetticida a doppia sistemica
- Nuova sostanza attiva
- Originale meccanismo d'azione
- Selettivo per gli organismi utili
- Elevata efficacia e lunga durata d'azione

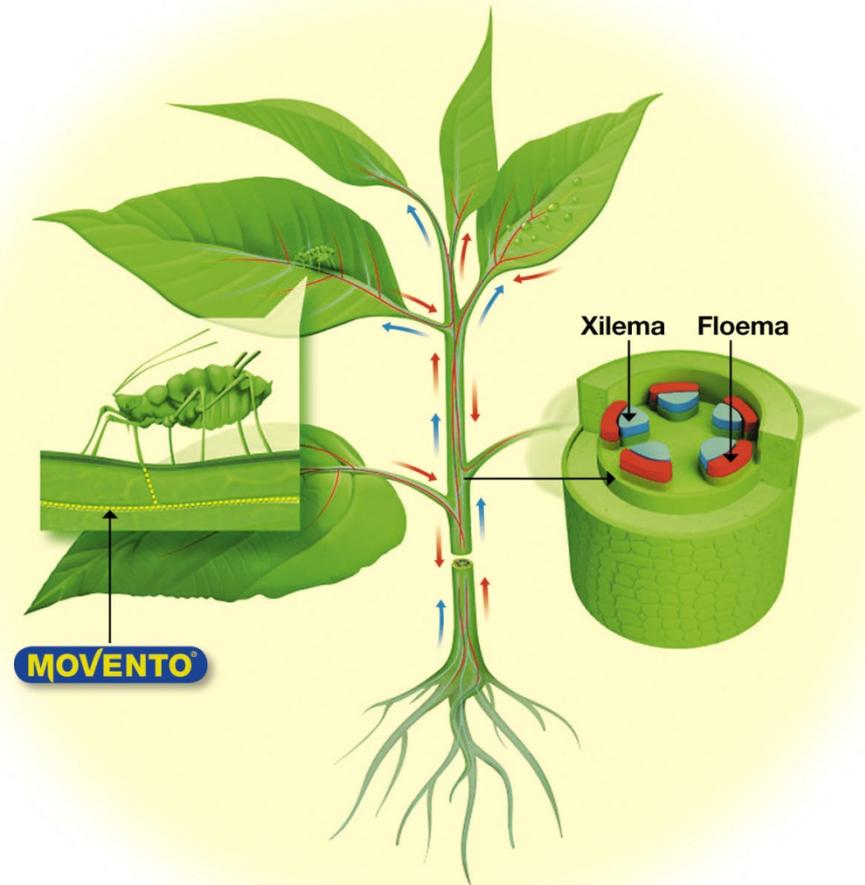


L'unico insetticida a doppia sistemica: acropeta e basipeta

Floema
(basipeta ed acropeta)



Xilema
(acropeta)





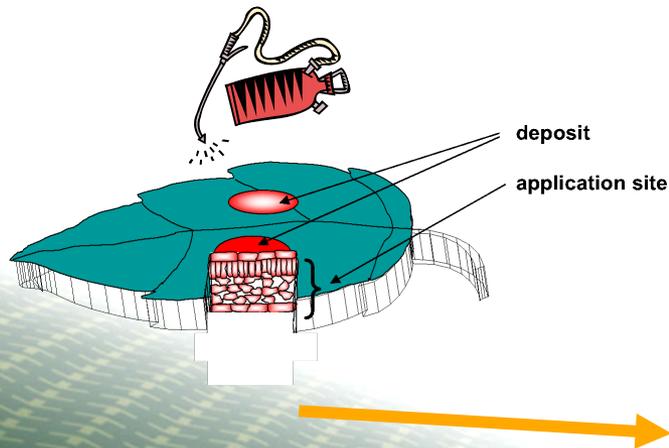
Londra, 1° novembre 2011

Movento vince l' Agrow Award per l' insetticida più innovativo dell' anno.

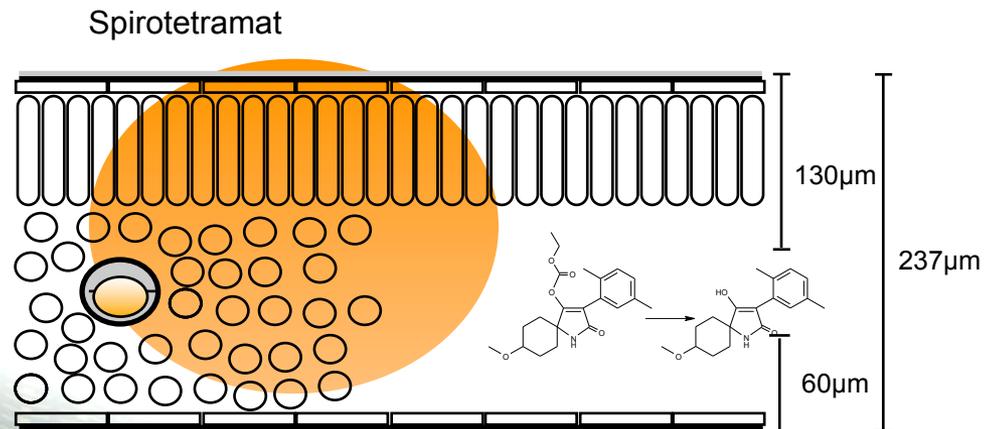


Perché Movento è traslocato anche nel floema?

- Spirotetramat (forma inattiva) dopo l'assorbimento si trasforma in Spirotetramat-enolo (forma attiva)
- Spirotetramat-enolo, essendo un acido debole, ha la capacità di traslocare nello xilema (pH 5-6) e di essere ritenuto anche nel floema (pH 7-8)



Spirotetramat assorbimento fogliare



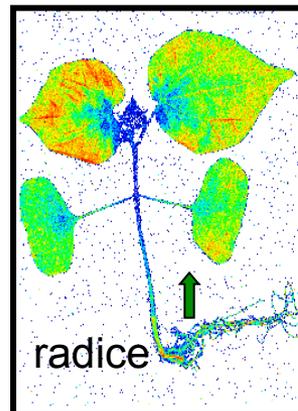
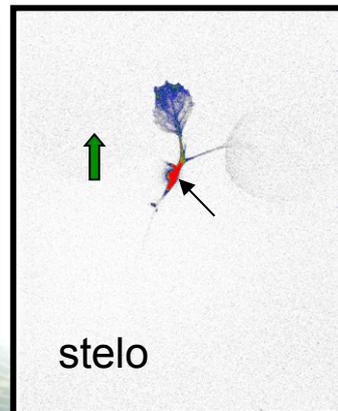
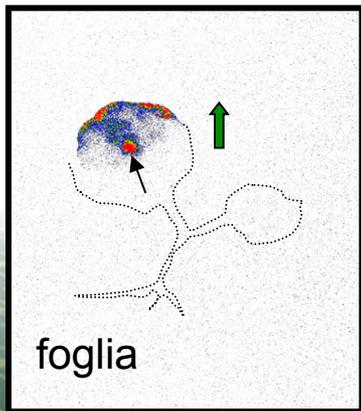
Esempio di traslocazione: IMIDACLOPRID

Sistemico nello xilema, ma presente anche nel floema

Debole ritenzione nel floema

Traslocazione esclusivamente acropeta

Applicazioni radicali proteggono l'intera pianta



Differenti punti d'applicazione nella pianta

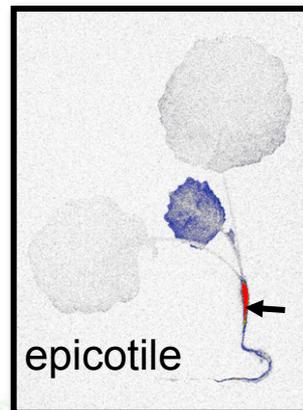
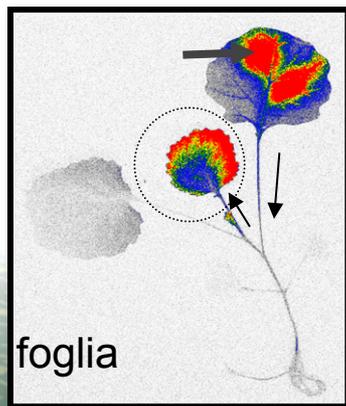
Esempio di traslocazione: SPIROTETRAMAT

Sistemico nello floema e nello xilema

Buona ritenzione nel floema

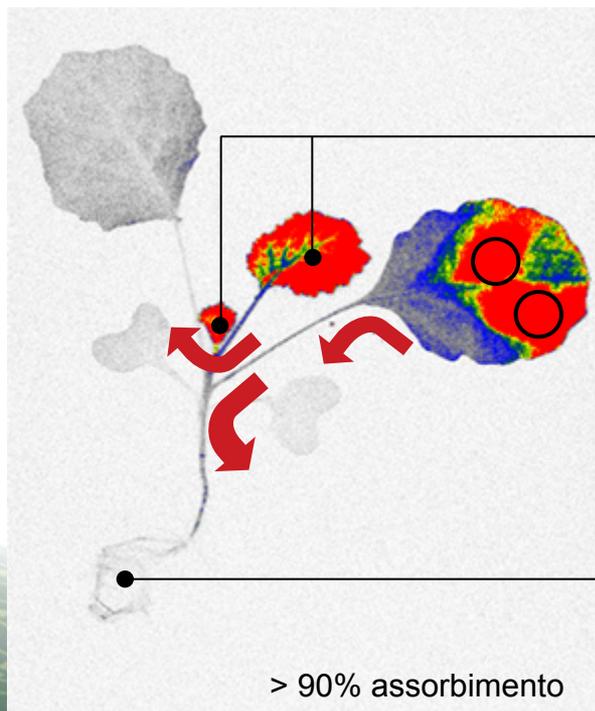
Traslocazione acropeta e basipeta

Applicazioni alle foglie mature proteggono tutti gli organi in accrescimento



Differenti punti d' applicazione nella pianta

Distribuzione di Movento nella pianta dopo il trattamento fogliare



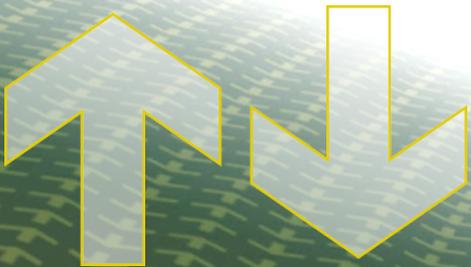
Protezione di **germogli, giovani foglie non trattate e radici**

Traslocazione della s.a., equivalente a [14C] spirotetramat (240 CS) applicato su foglie di cavolo. Due gocce da 5 μ l (○ = 0,4 μ g s.a.) sono state applicate sulla prima foglia 2 giorni prima di condurre l'analisi



Movento grazie alla doppia sistemìa:

- protegge tutti gli organi della pianta
- protegge più a lungo tutta la vegetazione
- protegge sia la vegetazione presente al momento del trattamento sia quella che si sviluppa successivamente, al di sopra ed al di sotto della zona trattata
- protegge anche le parti più nascoste
- protegge dagli insetti più difficili



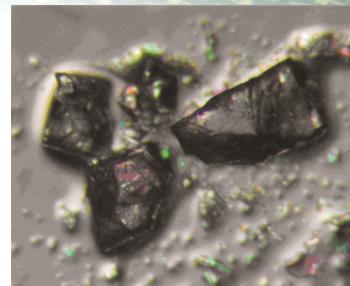
Un insetticida realmente innovativo:

- Primo insetticida a doppia sistemica
- Nuova sostanza attiva
- Originale meccanismo d'azione
- Selettivo per gli organismi utili
- Elevata efficacia e lunga durata d'azione

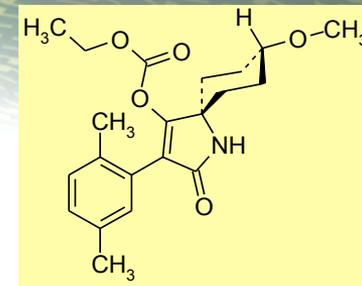


La sostanza attiva

- **Nome comune:** Spirotetramat



cristalli di Spirotetramat

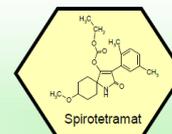


Formula di Spirotetramat

- **Classe chimica:** Chetoenoli

IRAC

Group 23: Inhibitors of acetyl CoA carboxylase



23 Tetrone & Tetramic acid derivatives

- **Spettro d' azione:** Psilla, Afidi, Aleurodidi e Cocciniglie



Un insetticida realmente innovativo:

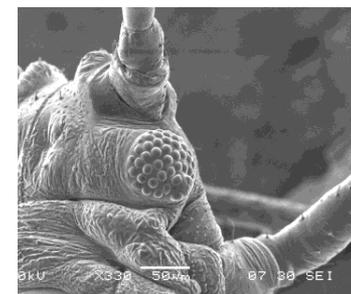
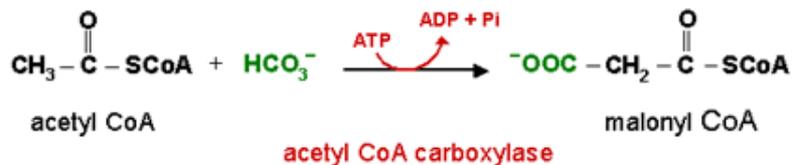
- Primo insetticida a doppia sistemica
- Nuova sostanza attiva
- **Originale meccanismo d'azione**
- Selettivo per gli organismi utili
- Elevata efficacia e lunga durata d'azione



Il meccanismo d'azione

Spirotetramat inibisce la lipogenesi degli insetti target a livello dell'acetil CoA carbossilasi (ACCase), l'enzima che governa la biosintesi delle catene di acidi grassi liberi che costituiscono i lipidi.

Grazie a questo meccanismo d'azione originale e alla doppia sistemica Movento è efficace anche su insetti difficilmente controllabili con gli insetticidi attualmente disponibili (es. afidi resistenti o poco sensibili ai Neonicotinoidi).



La modalità d'azione

- **stadi giovanili**

le neanidi non riescono a completare il processo di muta e muoiono in breve tempo

- **femmine adulte**

riduzione della fertilità, dell'ovideposizione e della percentuale di schiusura delle uova



Muta incompleta di M. persicae



Ninfa non vitale di M. persicae

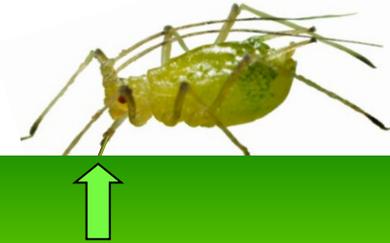


La modalità d'azione

- Movento agisce per ingestione e non ha azione di contatto
- L'azione insetticida si manifesta esclusivamente dopo la penetrazione del prodotto nei tessuti fogliari dove gli insetti trovano nutrimento.

si

Ingestione



Spirotetramat-enolo

no

contatto



Spirotetramat

Un insetticida realmente innovativo:

- Primo insetticida a doppia sistemica
- Nuova sostanza attiva
- Originale meccanismo d'azione
- **Selettivo per gli organismi utili**
- Elevata efficacia e lunga durata d'azione





Selettività per gli artropodi utili

Eccellente selettività nei confronti dei principali artropodi utili (predatori e parassitoidi) dovuta a:

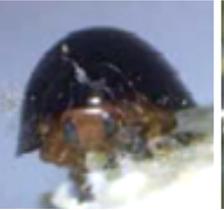
- limitata tossicità della sostanza attiva verso i principali gruppi di artropodi utili
- assenza di azione di contatto, grazie alla quale gli artropodi utili che si nutrono delle loro prede e non dei contenuti cellulari delle piante trattate, sfuggono all'azione di Movento



Selettività artropodi utili

- Prove Bayer ed organismi esterni (Università, Enti di ricerca pubblici e privati, ...)
- Coccinellidi, antocoridi, sirfidi, crisopidi, afelinidi, fitoseidi, ragni predatori,.....
- 304 risultati
- Valutazione secondo scala IOBC
(International Organisation for Biological Control)

Selettività per gli artropodi utili

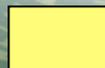
							
EMITTERI PREDATORI			ACARI PREDATORI		SIRFIDI	ARACNIDI	
<i>Anthocoris nemoralis</i>	<i>Macrolophus caliginosus</i>	<i>Orius spp.</i>	<i>Typhlodromus pyri</i>	<i>Amblyseius andersoni</i>	<i>Episyrphus spp.</i>	<i>Lycosa spp.</i>	<i>Tetragnatha spp.</i>
							
CRISOPIDI	DERMATTERI	COCCINELLIDI		PARASSITOIDI			
<i>Chrysopa spp.</i>	<i>Forficula spp.</i>	<i>Coccinella spp.</i>	<i>Stethorus spp.</i>	<i>Chilocorus negritus</i>	<i>Aphelinus mali</i>	<i>Aphytis spp.</i>	<i>Trichogramma spp.</i>



INNOCUO



MODERATAMENTE NOCIVO



LEGGERMENTE NOCIVO



NOCIVO



Effetti sugli impollinatori: api

- Selettivo sugli individui adulti, perché non agisce per contatto
- **Movento, impiegato secondo le raccomandazioni in etichetta, non comporta rischi per le api**
 - Non trattare durante la fioritura
 - Prima del trattamento eseguire uno sfalcio in presenza di infestanti in fioritura
 - Frutticole: trattare a partire dalla post-fioritura

Un insetticida realmente innovativo:

- Primo insetticida a doppia sistemica
- Nuova sostanza attiva
- Originale meccanismo d'azione
- Selettivo per gli organismi utili
- Elevata efficacia e lunga durata d'azione





CAMPI E DOSI D' IMPIEGO (colture arboree)

COLTURA	TARGET	DOSE
MELO, PERO	Psilla	300 ml/hl (3,0-4,5 L/ha)
	Afide grigio, afide verde	250 ml/hl (2,5-3,75 L/ha)
	Eriosoma	300 ml/hl (3,0-4,5 L/ha)
	Cocciniglie	300 ml/hl (3,0-4,5 L/ha)
DRUPACEE (pesco, nettarino, albicocco, susino, ciliegio)	Afidi	250 ml/hl (2,5-3,75 L/ha)
	Cocciniglie	300 ml/hl (3,0-4,5 L/ha)
AGRUMI (arancio, limone, mandarino, clementino, pompelmo bergamotto, cedro, arancio amaro, chinotto, limetta)	Afidi	165 ml/hl (2,5-3,75 ml/ha)
	Cocciniglie	200 ml/hl (3,0-4,5 L/ha)
	Alurodidi	200 ml/hl (4,5 L/ha)
VITE (vino e tavola)	Cocciniglie	150-200 ml/hl (1,5 L/ha)



CAMPI E DOSI D' IMPIEGO (colture erbacee)

COLTURA	TARGET	DOSE
ORTAGGI IN PIENO CAMPO		
Peperone, cetriolo, zucchini, melone, cocomero	Afidi	165 ml/hl (1,25 L/ha)
Cavoli a testa	Afidi, Aleurodidi	165-200 ml/hl (1,25-1,5 L/ha)
ORTAGGI IN SERRA		
Pomodoro, peperone, melanzana, cetriolo, fagiolo, fagiolino, pisello	Afidi	165 ml/hl (1,25-2,5 L/ha)
	Aleurodidi	200 ml/hl (1,5-3,0 L/ha)
Zucchini, melone	Afidi	165-200 ml/hl (1,25 L/ha)
	Aleurodidi	200 ml/hl (1,5 L/ha)
Lattughe ed altre insalate	Afidi	165-200 ml/hl (1,25-1,5 L/ha)

Scheda tecnica

- **COMPOSIZIONE:** spirotetramat SC 48 g/L
- **REGISTRAZIONE:** 14409 del 9/9/2011
- **CLASSIFICAZIONE:**
 - Tossicologica: Xi
 - Ambientale: -
- **CONFEZIONI**
 - 1 L
 - 5 L



Tanti vantaggi



- ↑↓ **Primo insetticida a doppia sistemica: acropeta e basipeta**
- ↑↓ **Eccellente durata della protezione**
- ↑↓ **Elevata efficacia su psilla, afidi, cocciniglie, aleurodidi**
- ↑↓ **Selettivo verso i principali artropodi utili**
- ↑↓ **Meccanismo d'azione originale**
- ↑↓ **Strumento di prevenzione e gestione dei rischi di resistenza**
- ↑↓ **Non richiede patentino**



MOVENTO®

2XSYS



**grazie per
l'attenzione**

