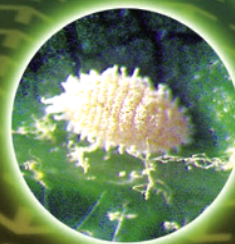


gli insetti
non possono più
nascondersi



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

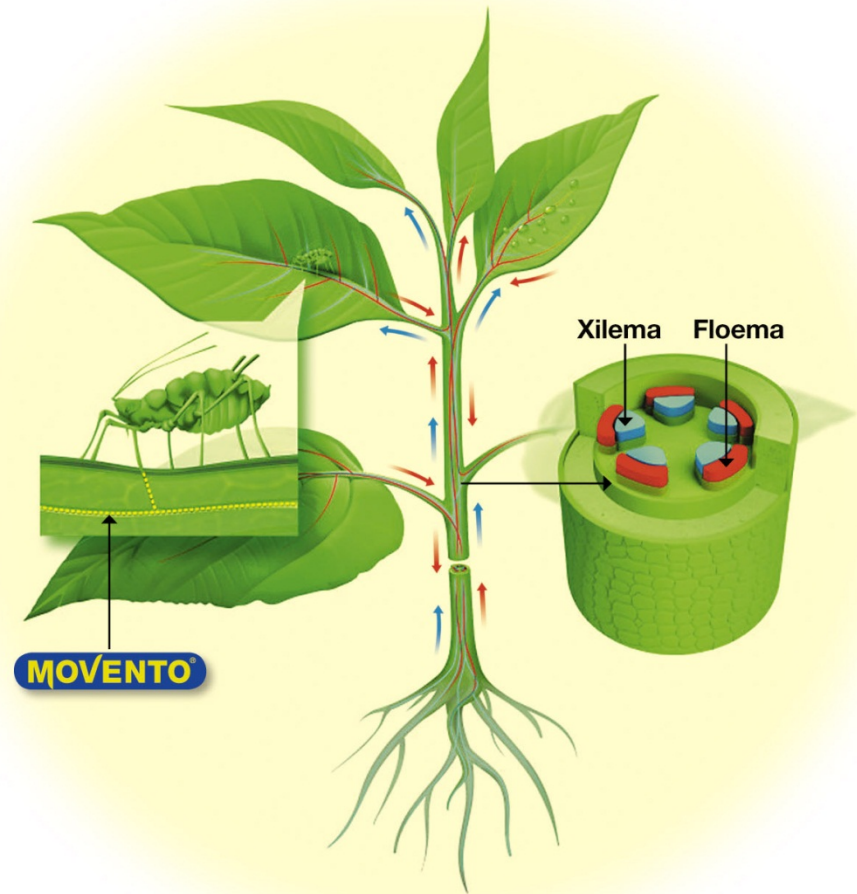


L'unico insetticida a doppia sistemica: acropeta e basipeta

Floema
(basipeta ed acropeta)



Xilema
(acropeta)





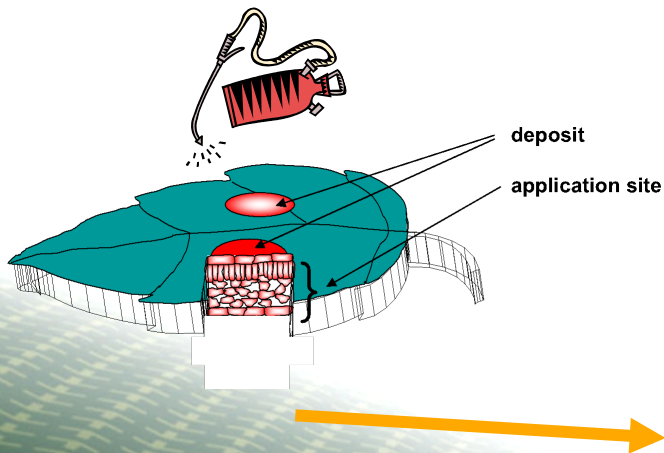
Londra, 1° novembre 2011

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

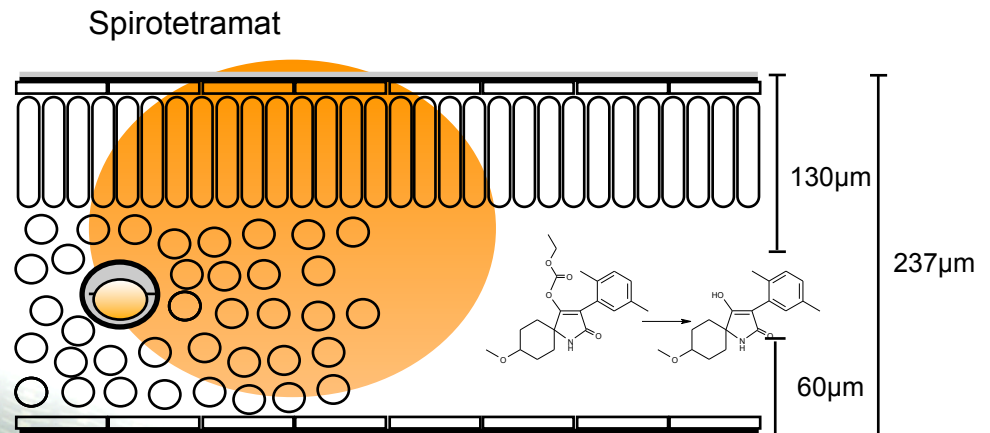


Perché Movento è traslocato anche nel floema?

- 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



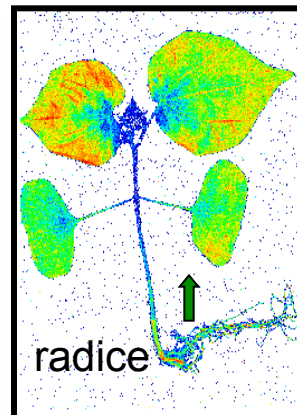
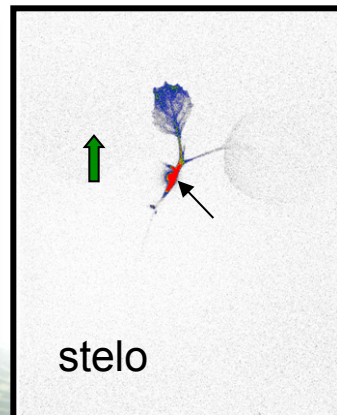
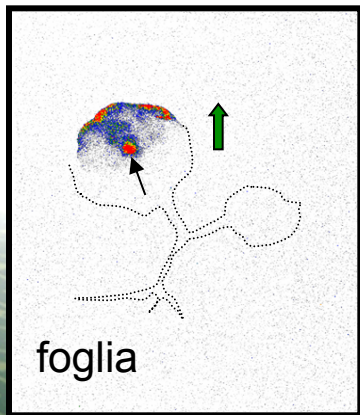
Esempio di traslocazione: IMIDACLOPRID

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

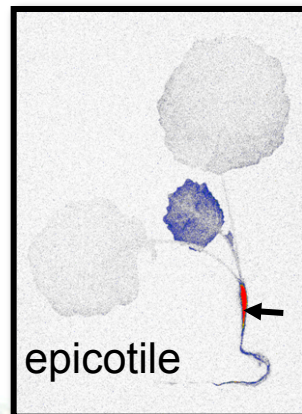
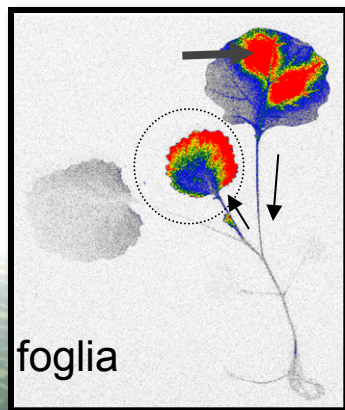
Esempio di traslocazione: SPIROTETRAMAT

Sistemico nello floema e nello xilema

Buona ritenzione nel floema

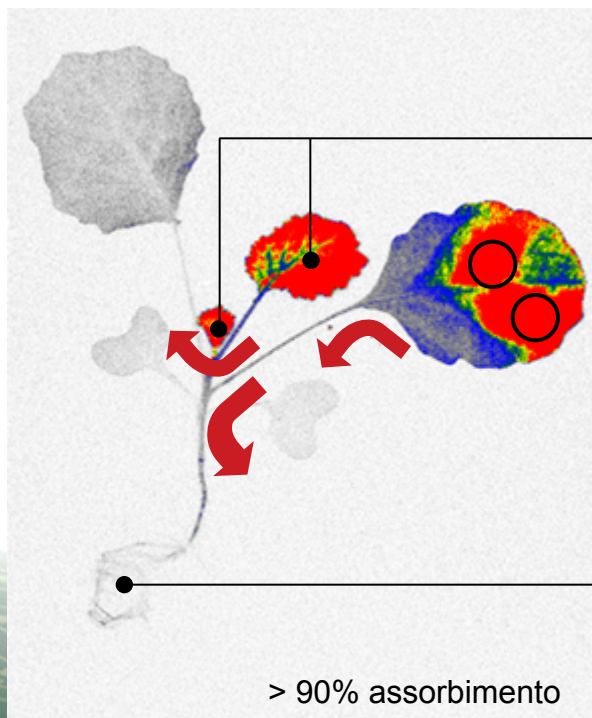
Traslocazione acropeta e basipeta

Applicazioni alle foglie mature proteggono tutti gli organi in accrescimento



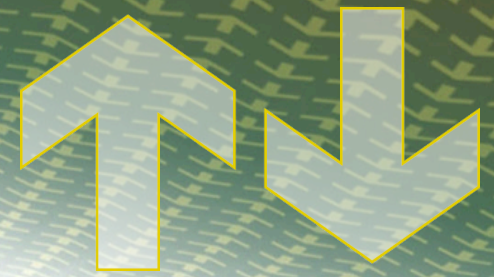
Differenti punti d' applicazione nella pianta

Distribuzione di Movento nella pianta dopo il trattamento fogliare



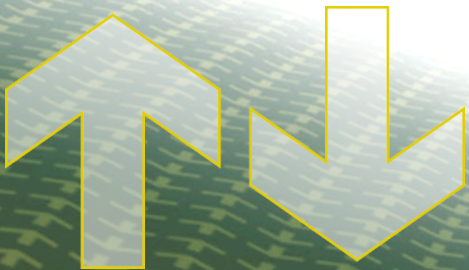
Protezione di germogli, giovani foglie non trattate e radici

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



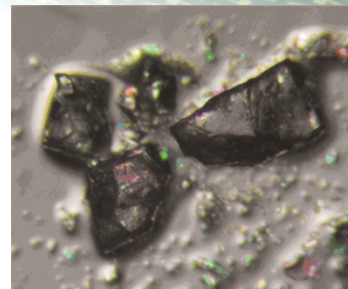
Un insetticida realmente innovativo:

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

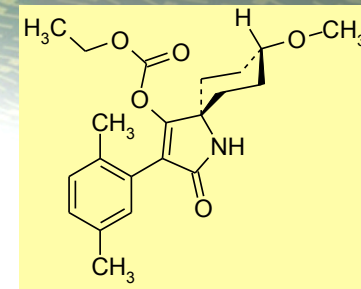


La sostanza attiva

- **Nome comune:** Spirotetramat



cristalli di Spirotetramat

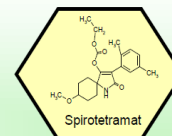
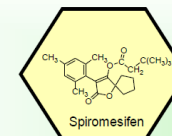
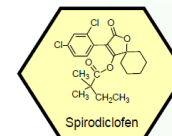


Formula di Spirotetramat

- **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:

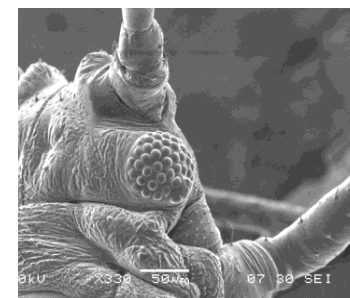
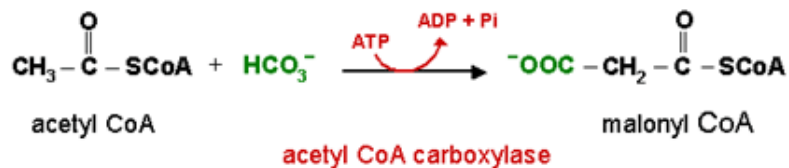
- Primo insetticida a doppia sistemica
- Nuova sostanza attiva
- **Originale meccanismo d'azione**
- Selettivo per gli organismi utili
- Elevata efficacia e lunga durata d'azione



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

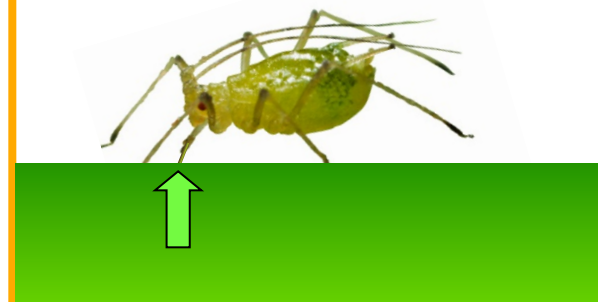


La modalità d'azione

- 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

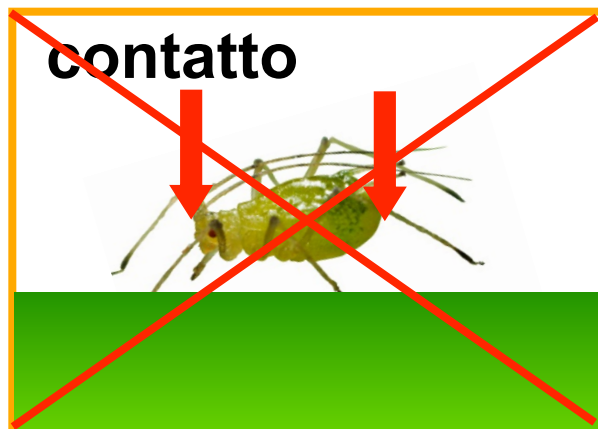
Ingestione



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

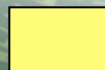
							
EMITTERI PREDATORI			ACARI PREDATORI		SIRFIDI	ARACNIDI	
<i>Anthocoris nemoralis</i>	<i>Macrolophus caliginosus</i>	<i>Orius spp.</i>	<i>Typhlodromus pyri</i>	<i>Amblyseius andersoni</i>	<i>Episyrphus spp.</i>	<i>Lycosa spp.</i>	<i>Tetragnatha spp.</i>
							
CRISOPIDI	DERMATTERI	COCCINELLIDI		PARASSITOIDI			
<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

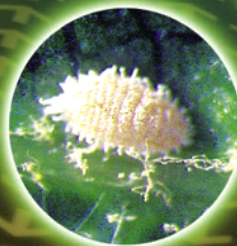


- ↑↓ **Primo insetticida a doppia sistemica: acropeta e basipeta**
- ↑↓ **Eccellente durata della protezione**
- ↑↓ **Elevata efficacia su psilla, afidi, cocciniglie, aleurodidi**
- ↑↓ **Selettivo verso i principali artropodi utili**
- ↑↓ **Meccanismo d'azione originale**
- ↑↓ **Strumento di prevenzione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



MOVENTO[®]

2XSYS



**grazie per
l'attenzione**

