

Olivo: linea difesa e diserbo



Entomofauna associata all'oliveto

Le specie di artropodi potenzialmente dannose in olivicoltura sono oltre 140, di cui 116 insetti e 30 acari, tuttavia, poche sono le specie che assumono rilevanza economica, la mosca è la principale seguita dalle tignole (Pryas e Margaronia) e in alcuni casi le cocciniglie, per dovere di cronaca anche altri di minore gravità (es la cecidomia).



FOTO: redazione@teatronaturale.it 28/06/2021 - 19

La mosca delle olive: da sempre nota agli olivicoltori italiani.

il Quotidiano della Calabria

La crisi dell'olio si abbatte sulla Calabria
Pioggia e parassiti distruggono le olive

Il Sole **24 ORE**
IMPRESA & TERRITORI

Giovedì • 27 Novembre 2014 • Aggiornato alle 12:31

**Olio d'oliva, tra maltempo e mosca
olearia annata da dimenticare: in
Puglia le cisterne finiscono sotto
scorta**

PrimaDaNoi.it

Abruzzo. Oltre la crisi c'è la mosca: produttori di olio in ginocchio: «non ci sono olive da raccogliere»



IL TIRRENO

**Olio d'oliva in crisi cala la
produzione aumentano i prezzi**

Nella Val di Magra calo del 90% della raccolta di olive colpa del clima pazzo dell'estate e dell'insetto parassita

LA NAZIONE

Produzione dell'olio in crisi: ecco
la mosca che mangia i nostri olivi

Il post dimetoato e la lotta adulticida alla mosca delle olive



CORTEVATM
agriscience

MASCHIO



SpintorTM Fly

INSETTICIDA

FEMMINA



Mosca delle olive: *Bactrocera oleae* (Rossi)

I maschi sono leggermente più piccoli delle femmine.

Mosca delle olive: *Bactrocera oleae* (Rossi)



MASCHIO



FEMMINA

Mosca orientale della frutta: *Bactrocera dorsalis* (Hendel)



Dittero tefritide segnalato in Italia nel 2015 dal SF della Campania (decreto di lotta obbligatoria). Insetto in etichetta dello Spintor Fly.

Bactrocera dorsalis è simile alla comune mosca delle olive (*B.oleae*) sebbene l'adulto misuri circa il doppio (8 mm) rispetto alla mosca delle olive (4-5 mm).

Esca proteica pronta all'uso a base di spinosad per il controllo di *Ceratitis capitata*, *Rhagoletis cerasi*, *Bactrocera oleae*, *Bactrocera dorsalis*

Spintor™ Fly

INSETTICIDA





Esca proteica specifica pronta all'uso contenente **spinosad** per il controllo della mosca delle olive (*Bactrocera oleae*) e della mosca orientale della frutta (*Bactrocera dorsalis*)

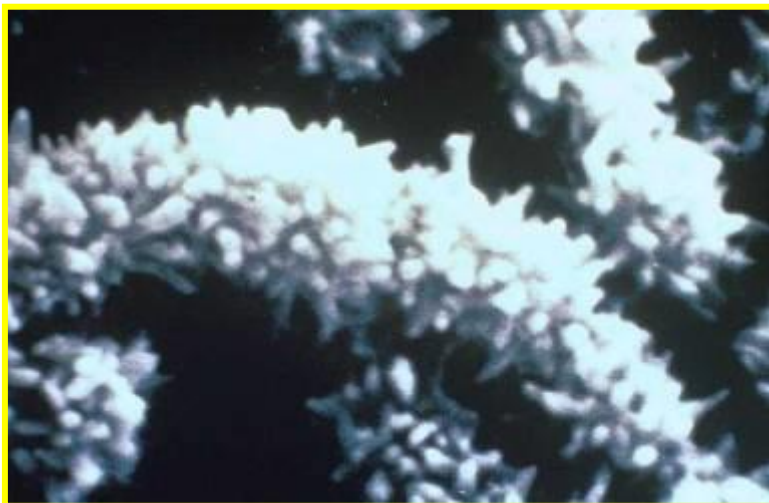


N.B. Spintor Fly controlla anche altri ditteri tefritidi tra cui la mosca della frutta (*C. capitata*) e della ciliegia (*R. cerasi*)



La sostanza attiva: spinosad

- ❑ Molecola di origine naturale, ottenuta attraverso la fermentazione attivata dal batterio *Saccharopolyspora spinosa*.
- ❑ Attraverso la fermentazione il batterio produce sostanze che hanno attività insetticida classificate come *spinosine*.



- ❑ I due metaboliti più attivi sono:
- ❑ spinosyn A
- ❑ spinosyn D

SPINOSAD (QalcovaTM active)



CARATTERISTICHE DEL FORMULATO

- Esca proteica specifica per i **Ditteri Tefritidi**.
- Registrato anche in agricoltura biologica
- Agisce per ingestione sugli adulti, sia maschi che femmine.
- E' stata la prima esca adulticida studiata e realizzata con la presenza contemporanea della parte attrattiva assieme all'insetticida (identica durata di azione).





COMPOSIZIONE

Spinosad: 0,24 g/L*

+

Attrattivi ed appetenti: 99,76 g/L



Esca diluita in acqua

- ✓ Proteine vegetali per attirare la mosca.
- ✓ Sostanze stabilizzanti per aumentare la stabilità.
- ✓ Zuccheri come cibo per la mosca (stimolatori alimentari).
- ✓ Umettanti e sostanze che aumentano la longevità per migliorare la persistenza (mantengono la soluzione applicata viscosa emettendo sostanze attrattive volatili).



TOSSICOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA

Le caratteristiche tossicologiche ed ecotossicologiche intrinseche della sostanza attiva, le dosi di applicazione estremamente ridotte e l'innovativa modalità di distribuzione rendono l'impiego del prodotto sicuro per l'uomo e per l'ambiente.

- ▶ **Nessun rischio per l'operatore che fa il trattamento**
- ▶ **Nessun rischio per il lavoratore che rientra in campo dopo il trattamento**
- ▶ **Nessun rischio per mammiferi, uccelli, organismi e microrganismi del suolo**
- ▶ **I valori di tossicità verso gli organismi acquatici sono molto bassi**
- ▶ **Nessun rischio di contaminazione delle falde e delle acque superficiali**
- ▶ **Nessun rischio di accumulo nel suolo**
- ▶ **Profilo residuale ottimale (dopo 7gg dal trattamento nessun residuo nelle olive e nell'olio)**



ATTRATTIVITA' DELL'ESCA

Fonte: ENEA – Roma

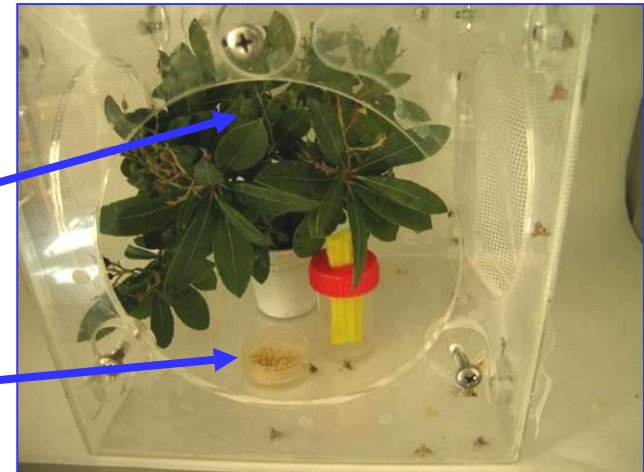
Tesi:

1) Spintor Fly (3.5% - 2.6% - 1.75%)

2) acqua + cibo

Testimone: acqua

- ▶ nessuna scelta:
solo Spintor Fly sulle foglie
- ▶ scelta alimentare:
tra Spintor Fly sulle foglie
e alimento fornito in capsula



FORMULAZIONE

- **Spintor Fly è un'esca proteica** specifica per il controllo dei Ditteri Tefritidi
- Agisce per ingestione **SOLO su adulti**
- Spintor Fly è un'esca **più attrattiva e persistente** delle esche tradizionali
- Contiene 6 ingredienti attrattivi ed appetenti per i soli Ditteri Tefritidi
- Spintor Fly una volta applicato si “trasforma” in una vera e propria **stazione attrattiva per l'insetto**

Scheda prodotto

- **SPINTOR™FLY** contiene: 0,24 g/litro Spinosad
- **Formulazione:** liquido
- **Parassiti controllati:** *Bactrocera oleae*, *Ceratitis capitata*, *Rhagoletis cerasi*, *Bactrocera dorsalis*
- **Colture autorizzate:** olivo, pesco, susuno, ciliegio, arancio, limone, mandarino, clementino, bergamotto, cedro chinotto, limetta, mapo, pompelmo, tangero, tangerino, fico, melograno, kaki, amarena, fico d'inida
- **Tempo di carenza:** 3 giorni per agrumi, 7 tutte le altre colture
- **Dosi:** 1 l/ha (da diluire con 4 lt di acqua)
- **Taglie:** 5 litri, 1 litro

Scheda prodotto



Colture	NUMERO max di trattamenti / anno
Pesco, susino	4
Olivo	8
Arancio, limone, mandarino, clementino, bergamotto, cedro, Chinotto, Limetta, Mapo, Pompelmo, Tangelo, Tangerino	8
Fico, Melograno, Kaki, Annona, Fico d’India	5
Ciliegio	5



SPINOSAD (Qalcova active)



- Il Regolamento 404/2008 ha inserito tutti i formulati a base di spinosad nell'allegato IIB del Regolamento 2092/91, relativo alle sostanze attive ammesse nel biologico
- Il Regolamento è entrato in vigore il 14 maggio 2008
- Inserito anche nel "Codex Alimentarius" di FAO insieme a tutte le sostanze ammesse nel biologico a livello mondiale



CORTEVATM
agriscience

MODALITA' DI AZIONE

1. L'insetto attratto dall'esca inizia ad alimentarsi
2. Si alimenta "ad libitum"
3. Durante l'alimentazione non ovidepone
4. Dopo circa un'ora l'insetto smette di alimentarsi e muore senza ovideporre
5. La morte sopravviene entro 2-3 ore

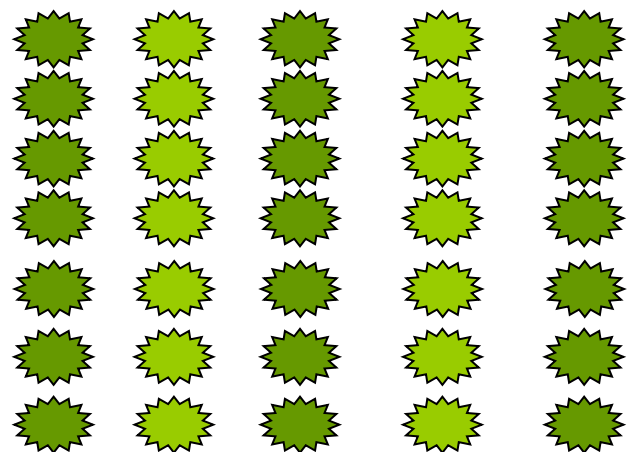
1 l/ha di SPINTOR FLY

La soluzione necessaria per trattare 1 ha si prepara diluendo 1 l di Spintor Fly in 4 litri di acqua (5 l di miscela/ha)

La dose è indipendente dalla densità d'impianto, dall'età delle piante e dalla forma di allevamento

Eseguire il trattamento a breve distanza dalla preparazione della miscela (Max 12 ore)

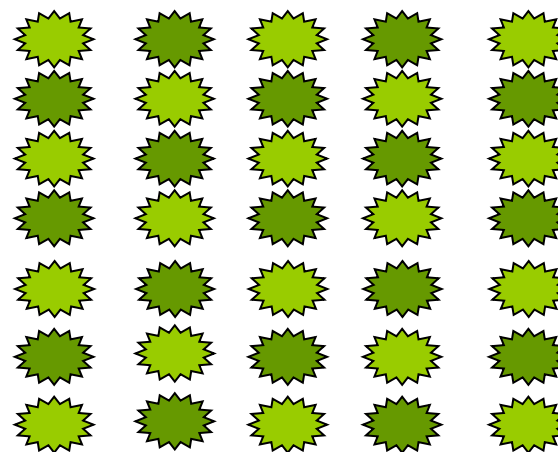
INSETTICIDA



Filari alterni



Trattato



Piante alterne



Non trattato

Intervallo fra i trattamenti: **7-10 giorni**

- ✓ Non trattare in caso di pioggia imminente per evitare il dilavamento dell'esca.
- ✓ Negli oliveti di modeste dimensioni è necessario trattare tutte le piante e in particolare quelle del perimetro del campo.

APPLICAZIONE IN CAMPO (corretta distribuzione)

Trattare solo una parte della chioma

N.B. Non è necessario irrorare i frutti

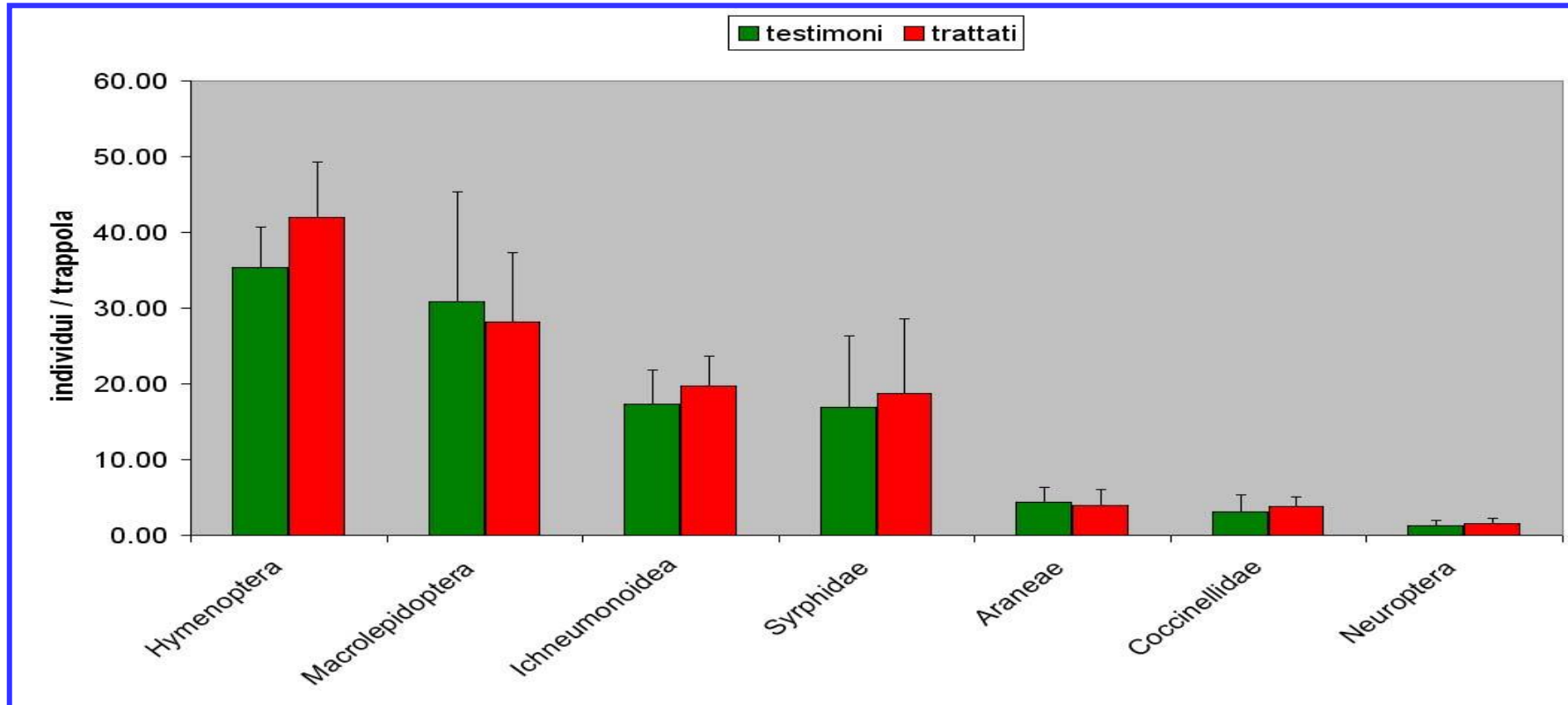
Distribuire con estrema cura
per un **diametro di 40-50 cm**

Bassa pressione d'esercizio (1,5 atm) senza
nebulizzare ma distribuendo
gocce con diametro di 2-4 mm



SELETTIVITA' DI SPINTOR FLY SU INSETTI UTILI

Istituto Sperimentale Olivicoltura Cosenza



Nessuna differenza significativa fra Spintor Fly e testimone

SELETTIVITA' DI SPINTOR FLY SU API E BOMBI



Spintor Fly non possiede azione attrattiva
nei confronti di api e bombi

Piccole aziende

Usare normali pompe a spalla, anche motorizzate o elettriche dotate di ugello regolabile per ottenere un getto unico oppure di un ugello a cono senza piastrina vorticatrice



ATTREZZATURE



ATTREZZATURE per applicazione dello Spintor Fly





Andreoli Engineering S.r.l.

Via Prov. Modena, 68/B 41016 Novi di Modena (MO)

Tel. 059 67.01.6



Casotti Irroratori di Casotti Elisa

Via Cerreto, 10 - 43035 Felino (Parma) Italy

Tel: 0521 831311

ATTREZZATURE per applicazione dello Spintor Fly



ATTREZZATURE per applicazione dello Spintor Fly

AGRO-DOSATORI CASOTTI

SparaMosca



Pompa a zaino elettrica.
Il temporizzatore incorporato permette di stabilire con precisione al millilitro la dose da distribuire con singoli spruzzi. Possibilità di irrorare in continuo come una normale pompa a zaino.

12 litri

FAMILY 30



Da applicare al trattore o altro mezzo dotato di batteria 12V.
Il temporizzatore in cabina permette di stabilire con precisione al millilitro la dose da distribuire ogni volta che si preme il pulsante. Possibilità di spruzzare il prodotto da entrambi i lati in contemporanea.

30 litri (25 utili)

FAMILY 120



Da applicare al trattore.
Il temporizzatore in cabina permette di stabilire con precisione al millilitro la dose da distribuire ogni volta che si preme il pulsante. Possibilità di spruzzare il prodotto da entrambi i lati in contemporanea.

120 litri

Doctor Fly 25



Da applicare al trattore o altro mezzo dotato di batteria 12V.
Il comando elettronico in cabina permette di selezionare i millilitri da distribuire e automatizzare gli spruzzi in base alla velocità. Possibilità di spruzzare il prodotto da entrambi i lati in contemporanea.

24 litri (20 utili)

Doctor Fly 120



Da applicare al trattore.
Il comando elettronico in cabina permette di selezionare i millilitri da distribuire e automatizzare gli spruzzi in base alla velocità. Possibilità di spruzzare il prodotto da entrambi i lati in contemporanea.

120 litri

Doctor Fly 120 fotocellula



Da applicare al trattore.
Il comando elettronico in cabina permette di selezionare i millilitri da distribuire e automatizzare gli spruzzi sia in base alla velocità, sia utilizzando le fotocellule. Possibilità di selezionare il lato da trattare. Non si possono trattare due lati in contemporanea.

120 litri

Doctor Fly ZERO



KIT da applicare su impianto portato esistente. Contattare la CASOTTI per valutarne la compatibilità.
Il comando elettronico in cabina permette di selezionare i millilitri da distribuire e automatizzare gli spruzzi in base alla velocità. Possibilità di spruzzare il prodotto da entrambi i lati in contemporanea.

Doctor Fly ZERO fotocellula



KIT da applicare su impianto portato esistente. Contattare la CASOTTI per valutarne la compatibilità.
Il comando elettronico in cabina permette di selezionare i millilitri da distribuire e automatizzare gli spruzzi sia in base alla velocità, sia utilizzando le fotocellule. Possibilità di selezionare il lato da trattare. Non si possono trattare due lati in contemporanea.

*Funzione automatica brevettata

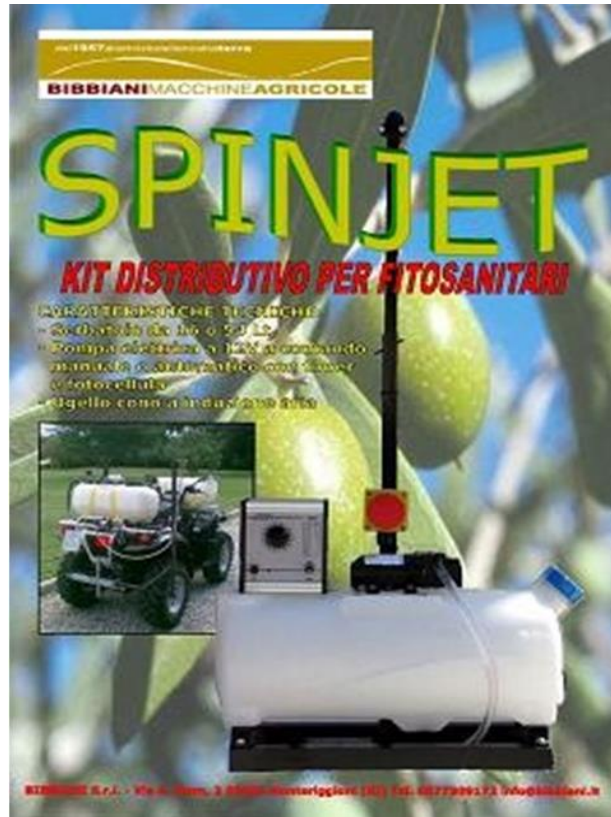
facebook.com/CasottiIrroratori youtube.com/user/irroratoriCasotti
Tel: 0521 831311 - Fax 0521 336892 - info@casotti.it - Via Cerreto 10, Felino (Parma)
www.casotti.it

CASOTTI®

Quello che mancava.

ATTREZZATURE per applicazione dello Spintor Fly

Bibbiani S.r.L. (Siena) SpinJet



<http://www.bibbiani.it/index.php/promozioni/kit-distributivo-spinjet.html>

ATTREZZATURE per applicazione dello Spintor Fly

Bibbiani realizza attrezzature dedicate alle applicazioni di Spintor Fly sia per piccole che grandi aziende.





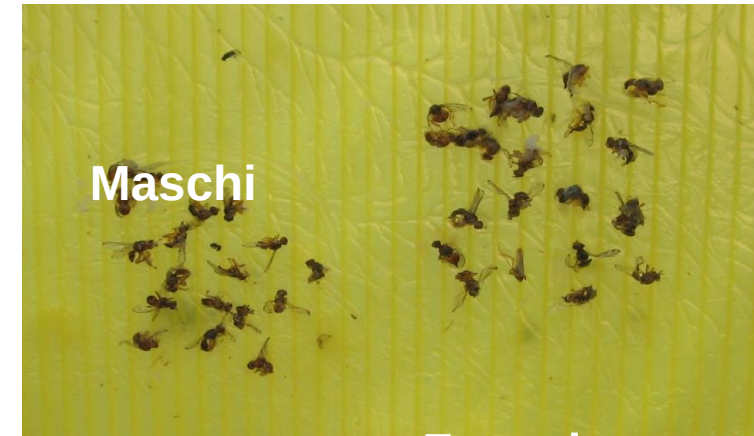
Teniamo viva la sperimentazione relativa alle applicazioni con i droni, ma sappiamo bene che al momento sono considerate applicazioni aeree, confidiamo nel new PAN.



Push & Pull, altro fronte sperimentale interessante, iniziato in Sardegna (Univ. di Sassari), vediamo se vi sono le condizioni in altre regioni.

Bactrocera oleae

Monitoraggio adulti



N.B. LE CATTURE INFORMANO SULLA PRESENZA DEGLI ADULTI IN CAMPO MA NON SUL POSSIBILE DANNO
Risultato però essenziali per la lotta adalticida e utilizzo dello Spintor Fly

VANTAGGI E BENEFICI



- ✓ Si utilizzano bassissimi dosaggi (0,24 - 0,29 g/ha di s.a. x ettaro)
- ✓ E' più sicuro per l'operatore rispetto agli agrofarmaci tradizionali
- ✓ Ha un ottimo profilo tossicologico, ecotossicologico e residuale
- ✓ Ha un'ottima selettività sulla coltura e sugli utili
- ✓ Facile da applicare, riduce i tempi ed i relativi costi di distribuzione
- ✓ Minimi i consumi di acqua per le applicazioni
- ✓ Indicato per le aree non raggiungibili con mezzi meccanici
- ✓ Evita fenomeni di inquinamento da deriva su colture adiacenti
- ✓ Impiegabile in aziende adiacenti a centri abitati (no cattivi odori)
- ✓ Possibilità di utilizzo anche nelle aziende a produzione biologica

Linea Olivo



Delegate™ WG

SPINETORAM (Jemvelva active)



INTRODUZIONE

DOSI E INSETTI CONTROLLATI

PROGRAMMA DI DIFESA

PROVE DEMO

VANTAGGI COMPETITIVI



CORTEVA™
agriscience

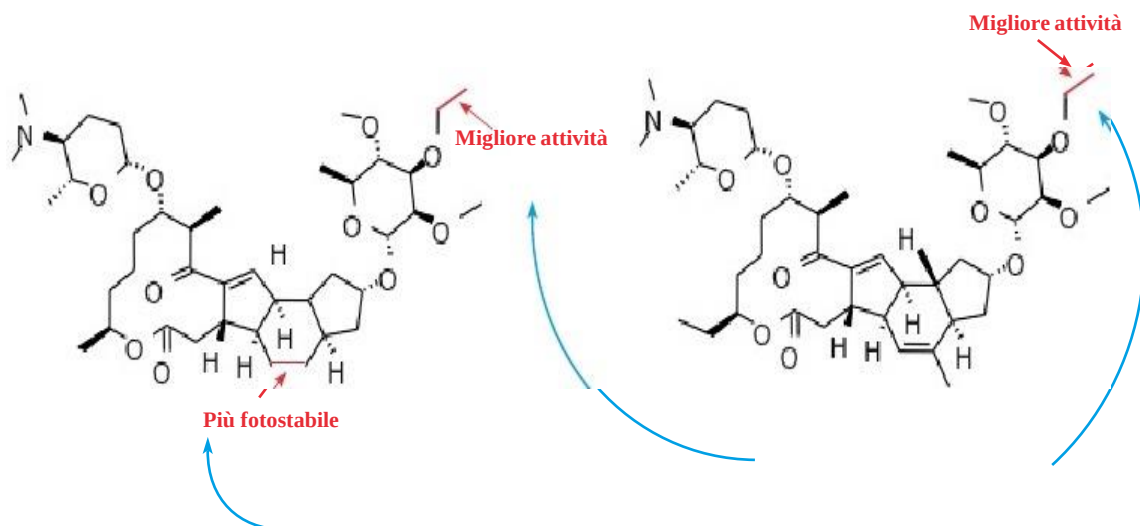
- **Delegate WG** contiene 250 g/kg di spinetoram (Jemvelva active)
- Spinetoram appartiene alla famiglia delle spinosine (gruppo 5 IRAC)
- Agisce sul recettore nicotinico dell'acetilcolina nACh e blocca il canale sodio dei recettori GABA
- **Delegate WG** attività larvicida sia per ingestione e contatto già poche ore dopo l'applicazione



Linea Olivo

Introduzione

La molecola (*spinetoram*) prende origine dallo *spinosine J e L*



Il programma **Artificial Neural Network** è riuscito ad aumentarne l'efficacia,
Le modifiche chimiche hanno aggiunto una maggiore fotostabilità.

SPINETORAM è quindi una nuova
sostanza attiva efficace a dosi più basse di spinosad mantenendo però
un profilo residuale favorevole simile alla molecola originaria.
Spinetoram prende origine dalle spinosine J e L



CORTEVATM
agriscience

Linea Olivo

COLTURE E DOSI AUTORIZZATE

Dosi e insetti
controllati

- **Delegate WG** Tignola delle olive (*Prays oleae*) e Sputacchina (*Philaenus oleae*)
- Dose d'impiego: **75 g/ha**
- 2 Trattamenti per anno
- Intervallo di sicurezza: 21 giorni

Dopo 21 gg dall'ultima applicazione i residui sulle olive sono al di sotto di 0,01 ppm

Margaronia: non è in etichetta ma la controlla ottimamente



CORTEVATM
agriscience

Linea Olivo

TIGNOLA

Insetti
controllati



La tignola ha abitudini crepuscolari una vita media di poche settimane e si nutre di di sostanze zuccherine prodotte da altri insetti

Compie tre generazioni all'anno: una fillofaga, una antofaga ed una carpofaga

Sverna allo stadio di larva giovane come fillominatrice
In quanto specie omodinama, può proseguire nello sviluppo anche nel periodo invernale



CORTEVATM
agriscience

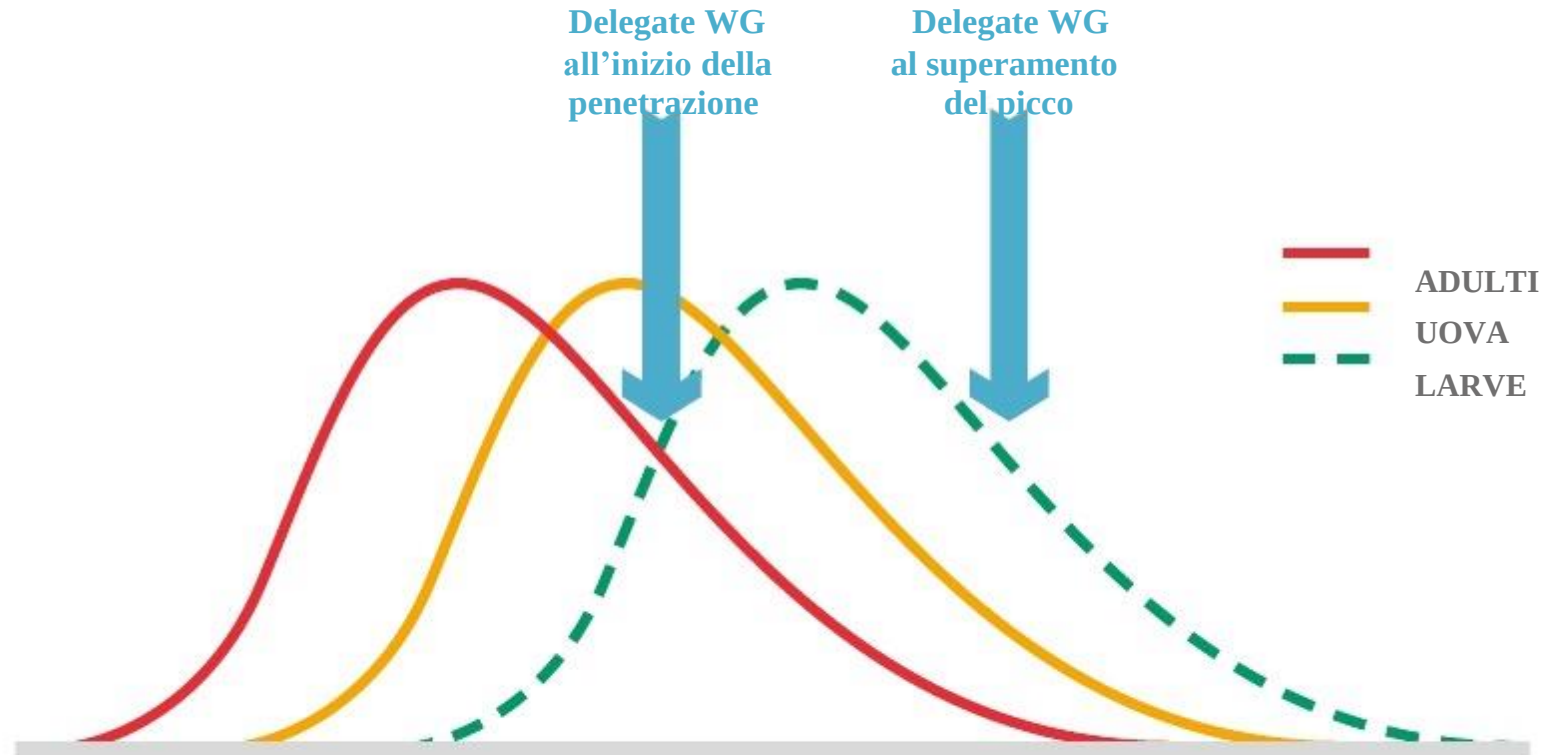
Linea Olivo

Zone con pressione del pest elevata

GENERAZIONE CARPOFAGA - Intervento doppio



Programma
di difesa



CORTEVATM
agriscience



Linea Olivo

Strategia di lotta alla tignola delle olive

Difesa

- Monitoraggio accurato dei voli della generazione carpofaga, la più dannosa fra quelle effettuate dalla tignola dell'olivo
- Impiego larvicida di **Delegate WG** alla comparsa delle prime larve o dei primi fori di penetrazione nelle drupe. Per il biologico **Delfin** (*Bacillus t.*) alla dose 0,5 – 0,9 lt/ha.
- Impiego larvicida di **Delegate WG** in prossimità del picco delle catture degli adulti con non più del 10% dei frutti interessati da ovideposizione o da fori di penetrazione e dopo il superamento del picco ma prima dell'indurimento del nocciolo
- Trappole a feromoni e osservazioni in campo adottate per definire le soglie di intervento

Per gli olivicoltori biologici: **Delfin** (*Bacillus t.*) alla dose 0,5 – 0,9 lt/ha (max 6 trattamenti, carenza non richiesta).



CORTEVATM
agriscience

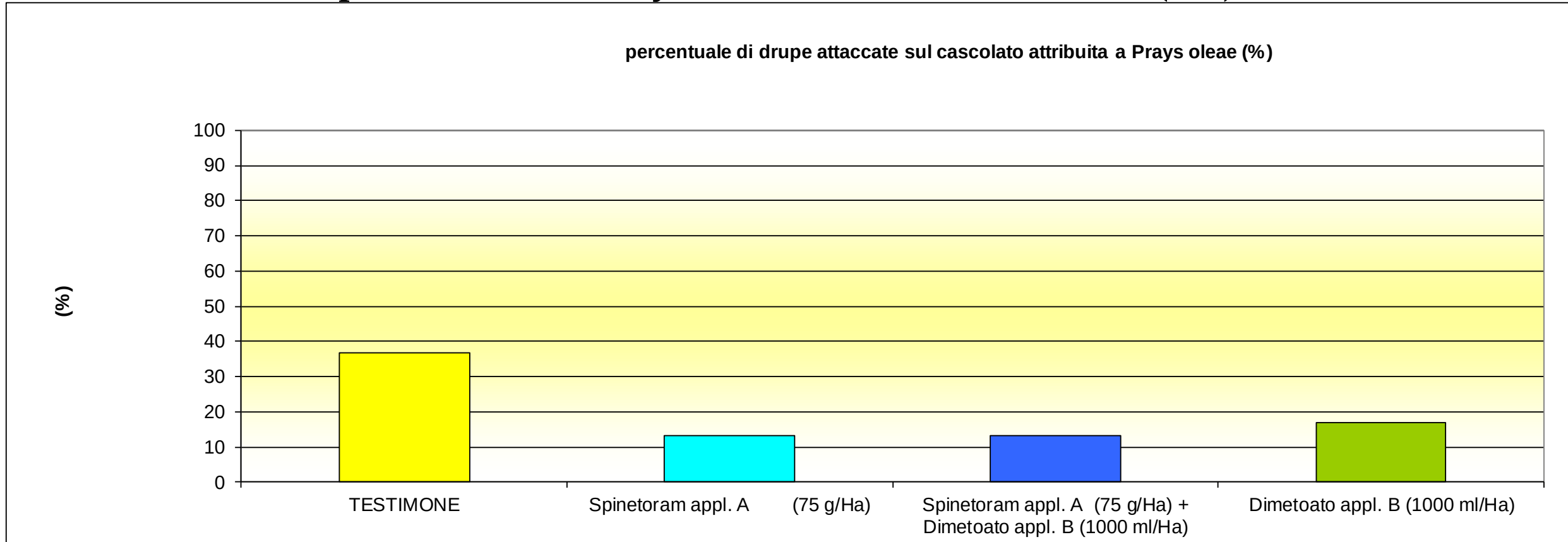
Tesi		Periodo applicativo		Date applicazioni
1	TESTIMONE			
2	Spinetoram (DELEGATE WDG)	A	Prima del picco delle catture	05 giugno
3	Spinetoram (DELEGATE WDG)	A	Prima del picco delle catture	05 giugno
	Dimetoato ARAGOL L0	B	Dopo il picco delle catture	27 giugno
4	Dimetoato ARAGOL L40	B	Dopo il picco delle catture	27 giugno

Risultati sperimentali ottenuti

Tesi		Appl.	Numero medio di olive cascolate/pianta				
			N° Olive Raccolte	N° Olive cascolate per <i>P.oleae</i>	N° Olive cascolate per altre cause	Cascolato per <i>P. oleae</i> (%)	Cascolato per altre cause (%)
1	Testimone		800,0 a	295,0 a	505,0 c	36,9	63,1
2	Spinetoram (DELEGATE WDG)	A	692,0 b	92,0 c	600,0 a	13,3	86,7
3	Spinetoram (DELEGATE WDG)	A	658,0 c	87,0 c	571,0 b	13,2	86,8
	Dimetoato (ARAGOL L40)	B					
4	Dimetoato (ARAGOL L40)	B	752,0 ab	126,0 b	626,0 a	16,8	83,2

Risultati sperimentali ottenuti

Grafico 2: % di drupe attaccate da *Prays oleae* - Az. Antonino - Bari (BA)



mosca delle olive (*Bactrocera oleae*)

cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)

tignola dell'olivo (*Prays oleae*)

150-300 g/ha

Massimo 2 trattamenti/stagione

Innovativa formulazione a granuli idrodispersibili:

- facile da maneggiare;
- si dissolve rapidamente in acqua;
- **rende immediatamente disponibile tutto il potere insetticida della lambda-cialotrina**



INSETTICIDA

mosca delle olive (*Bactrocera oleae*)

cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)

tignola dell'olivo (*Prays oleae*)

cotonello (*Euphyllura olivina*)

500-700 ml/ha

Massimo 1 trattamento/stagione



BIOCUPRO

- **Composizione:** 10% rame metallo (124 g/lit)
(sotto forma di poltiglia bordolese)
- **Formulazione:** sospensione concentrata (SC)
- **Confezione:** POLITAINER da 10 lt
- **Classificazione:** 
ATTENZIONE
- **Registrazione:** Min.San. del 12/10/2018
- **Dose impiego:** 300 – 800 gr/hl (3,0 – 8,0 lt/ha)

BIOCUPRO

Coltura	Avversità	Epoche d'impiego	Dosi d'impiego	Dosi/ha	N° max trattamenti anno	Intervallo tra i trattamenti (gg)
POMACEE (Melo, Pero, Cotogno)	Ticchiolatura (<i>Venturia inaequalis</i>) Cancri rameali (<i>Nectria galligena</i>), Batteriosi	Dalla fine della fioritura alla pre-raccolta	200-500 ml/hl	2,0-5 L	6	
		Dalla fine della raccolta alla schiusura delle gemme fiorali.	800-1200 ml/hl	8,0-12,0 L	4	15
DRUPACEE (Pesco, Nettare, Albicocco, Ciliegio, Susino) Solo Pesco, nettarino e albicocco per trattamenti post fioritura	Bolla (<i>Taphrina deformans</i>), Corineo (<i>Coryneum sp.</i>)	Dalla fine della raccolta alla schiusura delle gemme.	800-1200 ml/hl	8,0-12,0 L	4	15
	Batteriosi	Post Fioritura fino alla raccolta	200-300 ml/hl	2,0-3,0 L	6	-
VITE	Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>)	Pre fioritura fino alla raccolta	300-800 ml/hl	3,0-8,0 L	8	7
OLIVO	Occhio di Pavone (<i>Spilocaea oleagina</i>)	Trattamenti da fine inverno all'invasatura, e dopo la raccolta	750-1000 ml/hl	7,5-10,0 L	4	20
CARCIOFO	Peronospora (<i>Bremia spp.</i>)	Al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia	500-750ml/hl	4,0-6,0 L	4	7
ASPARAGO	Stemfiliosi (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	Intervenire dopo la raccolta dei turioni	400-750ml/hl	3,2-6,0 L	4	12
AGRUMI (Arancio, Limone, Mandarino ecc.)	Gommosi (<i>Phytophthora citricola</i>)	Trattamenti a partire da fine inverno	800-1000 ml/hl	8,0-10,0 L	4	8
ACTINIDIA	Batteriosi (<i>Pseudomonas spp.</i>)	Trattamenti a caduta foglie ed invernali	800-1000 ml/hl	8,0-10,0 L	4	15
		Post fioritura fino alla raccolta	300-400 ml/hl	3,0-4,0 L	8	
NOCE, NOCCIOLO ALTRI FRUTTIFERI A GUSCIO	Batteriosi (<i>Xanthomonas spp. arboricola pv. corylina.</i>)	Trattamenti autunno-invernali	800-1000 ml/hl	8,0-10,0 L	4	10

BIOCUPRO

LATTUGHE, INSALATE, E ALTRI ORTAGGI A FOGLIA in campo e serra	Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>), <i>Alternaria</i> (<i>Alternaria spp.</i>), Batteriosi	Al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia	400-750 ml/hl	3,2-6,0 L	6	7-8
CAVOLI (cavoli broccoli, cavolfiore, esclusi quelli a cespo)	<i>Peronospora</i> (<i>Phytophthora brassicae</i>), <i>Alternaria</i> (<i>Alternaria brassicae</i>)		500-750 ml/hl	4,0-6,0 L	4	
CUCURBITACEE (cetriolo, zucca, zucchini, melone, cocomero ecc..) in campo e in serra	<i>Peronospora</i> (<i>Peronospora cubensis</i>)		400-750 ml/hl	3,2-6,0 L	6	7
POMODORO, MELANZANA in campo e serra	<i>Peronospora</i> (<i>Phytophthora spp.</i>), <i>Alternaria</i> (<i>Alternaria porri</i>), Batteriosi (<i>Xanthomonas spp.</i> , <i>Pseudomonas spp.</i>)		500-750 ml/hl	4,0-6,0 L	8	7
PATATA	<i>Peronospora</i> (<i>Phytophthora infestans</i>), <i>Alternaria</i> (<i>Alternaria spp.</i>)		500-750 ml/hl	4,0-6,0 L	8	7-8
ORTAGGI A RADICE (carota, bietola rossa, rapa, pastinaca, sedano rapa, ravanello, salsefica, rutabaga, cicoria da radice, ecc)	<i>Alternaria</i> (<i>Alternaria spp.</i>), <i>Cercosporiosi</i> (<i>Cercospora spp.</i>), Batteriosi (<i>Xanthomonas spp.</i> , <i>Pseudomonas spp.</i>)		400-750 ml/hl	3,2-6,0 L	6	7-8
LEGUMI con baccello	Antracnosi del pisello (<i>Ascochyta pisi</i>), <i>Peronospora</i> (<i>Phytophthora phaseoli-pisi</i>), Batteriosi (<i>Xanthomonas spp.</i> , <i>Pseudomonas spp.</i>), <i>Ruggini</i> (<i>Uromyces spp.</i>)		400-750 ml/hl	3,2-6,0 L	4	7
ORTAGGI A BULBO (aglio, cipolla, cipollina, scalogno, ecc.)	<i>Alternaria</i> (<i>Alternaria spp.</i>), Batteriosi (<i>Xanthomonas spp.</i> , <i>Pseudomonas spp.</i>), <i>Peronospora</i> (<i>Peronospora destructor</i>)		400-750 ml/hl	3,2-6,0 L	6	7
FLOREALI E ORNAMENTALI in campo e serra	<i>Peronospora</i> (<i>Peronospora spp.</i>), <i>Marciumi</i> (<i>Monilia spp.</i>), Batteriosi (<i>Pseudomonas spp.</i> , <i>Xanthomonas spp.</i>)		400-750 ml/hl	3,2-6,0 L	6	7
ALBERI ORNAMENTALI			800-1000 ml/hl	8,0-10,0 L	6	10

Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agroclimatiche, **non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame metallo per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.**

BIOCUPRO

COLTURA	PHI
Pomodoro da mensa, melanzana, cucurbitacee a buccia edibile, ortaggi a bulbo, carciofo, fagiolo, pisello, patata	3
Cucurbitacee a buccia non edibile, lattughe, insalate e altri ortaggi a foglia, ortaggi a radice, vite, pomacee	7
Pomodoro da industria	10
Cavoli, agrumi, olivo , frutta a guscio	14
Actinidia	20
Pesco , nettarino, albicocco (post)	21

CITADEL[®]

IL NUOVO APPROCCIO AL CONTROLLO
DELLE DICOTILEDONI NELL'OLIVETO



CORTEVA[™]
agriscience

Il nuovo approccio al diserbo dell'agrumeto e dell'oliveto

CITADEL®

- Nuovo erbicida di pre e post-emergenza precoce per il controllo delle infestanti chiave a foglia larga in **agrumeti** e **oliveti**.



CORTEVA™
agriscience

Il nuovo approccio al diserbo dell'oliveto

COMPOSIZIONE E FORMULAZIONE

PRINCIPI ATTIVI:

Penoxulam: 150 g/l

Florasulam: 75 g/l

NB.: nuovi p.a. per le colture arboree

FORMULAZIONE:

Sospensione concentrata

CLASSIFICAZIONE CLP:



NUMERO DI REGISTRAZIONE:

15916 del 01/09/2015



CORTEVA™
agriscience

Il nuovo approccio al diserbo dell'agrumeto e dell'oliveto

CITADEL®

CONFEZIONI E DOSI

CONFEZIONI:

- 100 ml

DOSE:

- 0.1 l/ha su olivo e agrumi
- Per un **controllo totale** (graminacee incluse) aggiungere **glifosate** alla dose di 3 l/ha
- Una applicazione all'anno
- Intervallo di sicurezza: 15gg su olivo, 30gg su agrumi



CORTEVA™
agriscience

Il nuovo approccio al diserbo dell'agrumeto e dell'oliveto

CITADEL®

CARATTERISTICHE DEL FORMULATO

- Formulazione facile da utilizzare
- P.A. di **elevata efficacia** e **basso dosaggio**
(7,5 g florasulam + 15 g penoxulam)
- Bassa tensione di vapore e bassa solubilità
- **Elevata selettività** sulle colture senza volatilità ed effetti secondari (nuovi impianti e impianti in produzione)
- Adeguata persistenza agronomica
- Degradazione nel suolo per via **microbica**



CORTEVA™
agriscience

Il nuovo approccio al diserbo dell'agrumeto e dell'oliveto

CITADEL®

CARATTERISTICHE BIOLOGICHE

● SPETTRO D'AZIONE:

- CITADEL controlla le specie erbacee a foglia larga.
- Controlla specie resistenti a glifosate (*Conyza* spp., *Malva* spp., *Parietaria officinalis*).
- Controlla specie infestanti **RUDERALI** (*Cirsium arvense*).
- Attività particolare sulle composite, crucifere e solanacee.



CORTEVA™
agriscience

Il nuovo approccio al diserbo dell'agrumeto e dell'oliveto

CITADEL®

SPETTRO D'AZIONE* → SPECIE ERBACEE A FOGLIA LARGA



AMABL	<i>Amaranthus blitoides</i>	MALNE	<i>Malva neglecta</i>
AMARE	<i>Amaranthus retroflexus</i>	MALPA	<i>Malva parviflora</i>
BOROF	<i>Borago officinalis</i>	MALSI	<i>Malva sylvestris</i>
CAPBP	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	MATCH	<i>Matricaria chamomilla</i>
CHEAL	<i>Chenopodium album</i>	MEDLU	<i>Medicago lupulina</i>
CIRAR	<i>Cirsium arvense</i>	MEDSA	<i>Medicago sativa</i>
CLDAR	<i>Calendula arvensis</i>	PAIOF	<i>Parietaria officinalis</i>
CONAR	<i>Convolvulus arvensis</i>	PICEC	<i>Picris echioides</i>
COPSQ	<i>Coronopus squamatus</i>	POROL	<i>Portulaca oleracea</i>
DATST	<i>Datura stramonium</i>	RAPRA	<i>Raphanus raphanistrum</i>
DIPER	<i>Diplotaxis erucoides</i>	SENVU	<i>Senecio vulgaris</i>
ERIBO	<i>Conyza bonariensis</i>	SINAR	<i>Sinapis arvensis</i>
ERICA	<i>Conyza canadensis</i>	SOLNI	<i>Solanum nigrum</i>
EROCI	<i>Erodium cicutarium</i>	SONAR	<i>Sonchus arvensis</i>
EROMC	<i>Erodium malacoides</i>	SONAS	<i>Sonchus asper</i>
GALAP	<i>Galium aparine</i>	SONOL	<i>Sonchus oleraceus</i>
HEOEU	<i>Heliotropium europaeum</i>	STEME	<i>Stellaria media</i>
HIBTR	<i>Hibiscus trionum</i>	URTDI	<i>Urtica dioica</i>
LAMAM	<i>Lamium amplexicaule</i>	URTUR	<i>Urtica urens</i>



* per infestanti non in etichetta, abbiamo evidenza sperimentale.

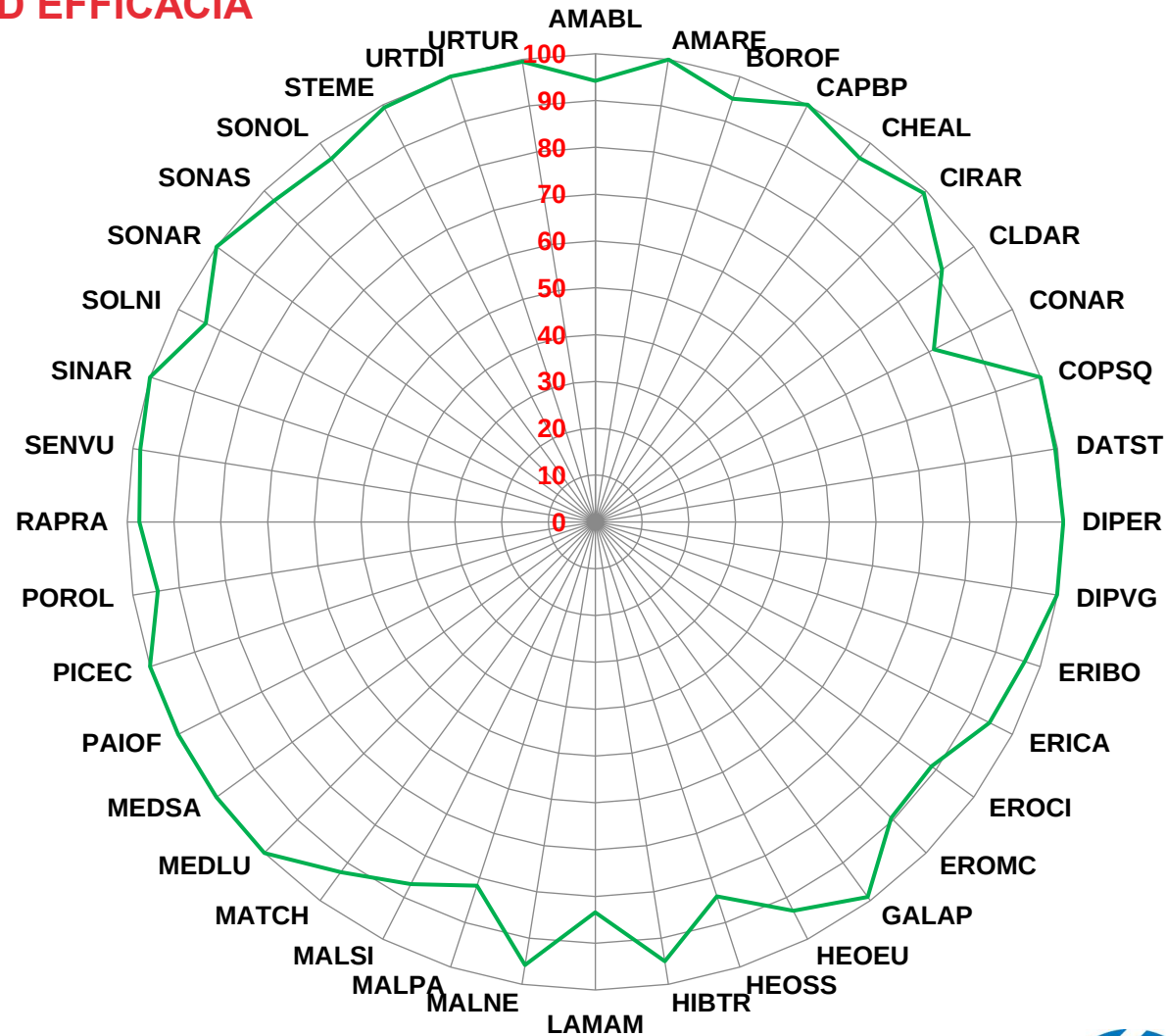


CORTEVA™
agriscience

Il nuovo approccio al diserbo dell'agrumeto e dell'oliveto

CITADEL®

SPETTRO D'AZIONE ED EFFICACIA



CORTEVATM
agriscience



Utilizzo di Citadel su oliveto intensivo.
Per esaltare l'attività
antigerminello, il prodotto è stato
applicato sottofila dopo la
lavorazione meccanica.

luca.vieri@corteva.com

www.corteva.it



CORTEVATM
agriscience