



Il corretto utilizzo dei prodotti fitosanitari per la tutela delle acque: prescrizioni di etichetta e misure di mitigazione

Floriano Mazzini – Servizio Fitosanitario



Valutazione del rischio



Se il rischio non è accettabile:

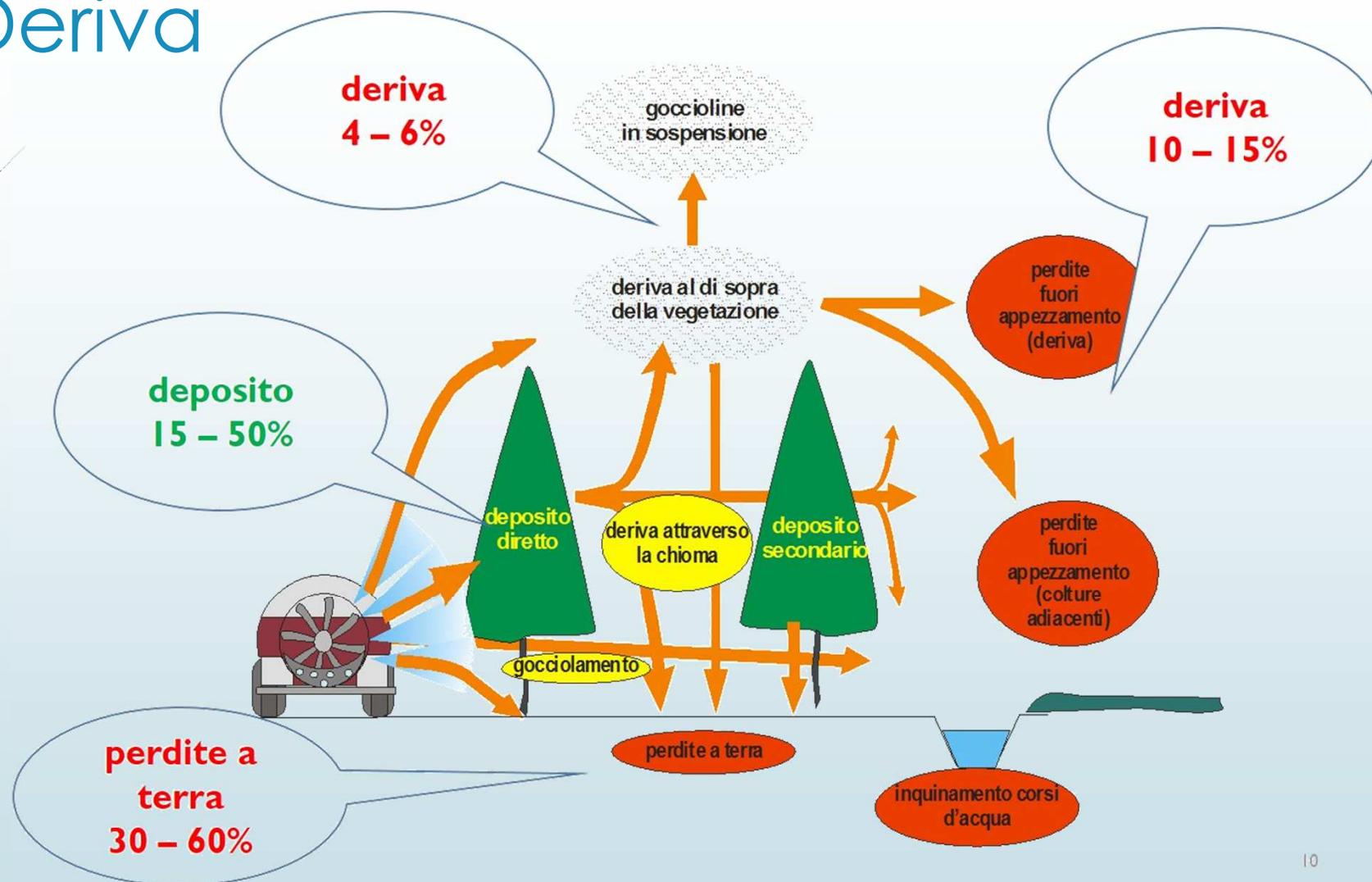
- il prodotto non può essere registrato
oppure vanno previste
- misure di mitigazione del rischio (riduzione dell'esposizione = rischio accettabile)



Deriva e ruscellamento

- **Deriva:** il trasporto al di fuori del campo trattato di una parte delle gocce che compongono il getto irrorato, trasportate come particelle sospese nella massa d'aria in movimento. La deriva non comprende quindi il trasporto del prodotto fitosanitario attraverso l'atmosfera in forma gassosa, definito generalmente come volatilizzazione
- **Ruscellamento:** trasferimento del prodotto fitosanitario nell'acqua di scorrimento superficiale dall'area trattata a un corpo idrico. Si verifica quando l'intensità dell'apporto idrico (pioggia o irrigazione) è superiore alla velocità di infiltrazione nel suolo

Deriva



Parte della soluzione si disperde, a terra o per deriva, senza raggiungere o stabilizzarsi sulla massa fogliare. Nelle colture fruttivivicole sono frequenti **perdite di soluzione prossime al 60%** - Baldoïn - TESAF



Ruscellamento

principali fattori che influenzano il trasferimento dei prodotti fitosanitari a mezzo dell'acqua di ruscellamento:

- le caratteristiche dei prodotti impiegati, in particolare la persistenza e la solubilità in acqua;
- la distanza dell'area trattata dai corpi idrici superficiali;
- la presenza di sostanza organica e la copertura del suolo;
- l'intensità e la distribuzione delle piogge;
- la pendenza e la forma del campo;
- caratteristiche del suolo (i terreni argillosi ben strutturati e quelli ben dotati in sostanza organica trattengono e favoriscono la dissipazione dei prodotti fitosanitari)

KESTREL®

Insetticida sistemico
Concentrato solubile

MECCANISMO D'AZIONE: gruppo 4A (IRAC)

KESTREL®

Autorizzazione del Ministero della Salute n. 16690 del 07/02/2018

Per proteggere gli organismi acquatici, rispettare una fascia di sicurezza non trattata dai corpi idrici superficiali di:

- 20 metri vegetata per applicazioni su pomacee, pesco, albicocco, nettarino, pomodoro, melanzana, peperone, broccoli, cavolfiori, cavoli a testa, lattughe, scarole e altre insalate. In caso di applicazioni su pomacee, pesco, nettarino e albicocco la fascia di rispetto può essere ridotta a 10 metri vegetati se in presenza di una siepe;
- 10 metri vegetata per applicazioni su patata, vite e colza;
- 30 metri in caso di applicazioni su susino.

dose di 25-35 ml/hl (0,25-0,35 l/ha); Carpocapsa del melo (*Cydia pomonella*) 35-50 ml/hl (0,35-0,5 l/ha).

Effettuare al massimo 2 trattamenti l'anno con intervallo tra le applicazioni di almeno 8 giorni intervenendo dalla fase di orecchiette di topo rispettando il tempo di carenza.

Albicocco, Pesco, Nettarino

Contro: Afidi (*Brachycaudus* sp., *Myzus persicae*), Cicaline (*Jacobiasca*

Per proteggere gli organismi acquatici, rispettare una fascia di sicurezza non trattata **dai corpi idrici superficiali** di:

- 20 metri **vegetata** per applicazioni su pomacee, albicocco, nettarina, pomodoro, melanzana
- 10 metri **vegetata** per applicazioni su patata, vite e colza
- 30 metri per applicazioni su susino
- 15 metri **di cui 10 metri vegetati** per applicazioni su ciliegio
- 30 metri **di cui 20 metri vegetati** in combinazione con **applicazioni dell'ultima fila eseguite dall'esterno all'interno** e l'impiego di ugelli che riducono la deriva del **30%** in caso di applicazioni su agrumi.

Per proteggere gli artropodi non bersaglio rispettare una fascia di sicurezza non trattata **da zone non coltivate** di:

- 30 metri per agrumi, albicocco, pesco e nettarine
- 15 metri per pomacee e ciliegio
- 10 metri per vite e susino
- 5 metri per peperone, melanzana e pomodoro

ETICHETTA E FOGLIO ILLUSTRATIVO

TREBON® UP

Insetticida polivalente
in formulazione liquida emulsionabile

TREBON UP- Composizione:
- Biofipros parò g. 30 (=287,5 g/l)
- Coformulanti e solventi: quanto basta a g. 100
® Marchio registrato

INDICAZIONI DI PERICOLO
Provoca irritazione cutanea (H315).
Provoca gravi irritazioni oculari (H319).
Può provocare sonnolenza o vertigini (H316). Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno (H362). Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (H410). Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, leggere le istruzioni per l'uso (EU0401). L'apposizione ripetuta può provocare seccatura o screpolature della pelle (EU006).

ATTENZIONE
CONSIGLI DI PRUDENZA
Tenere fuori dalla portata dei bambini (P102). Non respirare la polvere/fumi/gas/vapori/aerosol (P260). Evitare il contatto durante la gravidanza/allattamento (P261). Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso (P273). Indossare guanti/occhiali/protezioni/protettore per gli occhi/protettore per il viso (P280). IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone (P301+P312). IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Tagliare le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare (P305+P351+P338).

SIPCAM ITALIA S.p.A.
Sede legale: via Carroccio 8 – Milano
Tel. 02.353781
Registrazione n. 8735 del 23-3-95 del Ministero della Sanità

Officina di produzione:
SIPCAM – Salerno sul Lambro (Lodi)
SIPCAM INACRA – Scaua (Spagna)
SIPCAM PHYTELORP – Montreuil Bailly (Francia)
Alfailler Italia Srl – S. Colombano al Lambro (MI)
I.R.C.A. Service SpA – Formosa San Giovanni (BO)
KOLLANT Srl – Vigonovo (VE)

Officina di confezionamento:
Industriachimica Srl – Arese (PD)

Distribuito da:
ITAL-AGRO Srl – Salerno sul Lambro (LO)
Taglie: ml 5-10-25-50-100-250-500
litri 1-5-10

Partita n.:

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI
Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore [Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade].
Usare abbigliamento impermeabile durante l'applicazione del prodotto per l'uso intensivo in terra su colture base.
Usare guanti e abbigliamento impermeabile durante l'applicazione del prodotto per l'uso intensivo in terra su colture base.
Per proteggere gli organismi acquatici, rispettare una fascia di sicurezza non trattata dai corpi idrici superficiali di:
- 20 metri per Lattuga e simili, Spianci e simili, Cavoli a testa e ad infiorescenza, Aglio, Cipolla, Solanacee, Cucurbitacee, Fragola, Fagiolino, Mais, Patata, Barbabietola da zucchero, in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 25%;
- 25 metri per vite, in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 60%;

- 25 metri per Melo, Pero, Pesco, Susino, Albicocco, Frutta a guscio, Ciliegio, in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 90%;
- 20 metri per Agrumi, Kiwi, Kaki, in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 92%;
- 20 metri per fico d'India, in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 90%.
Per proteggere le api ad altri insetti impollinatori non applicare alle colture al momento della fioritura e sfalcio o sfalcio la pianta spontanea in fioritura prima dell'applicazione del prodotto. Non utilizzare in presenza di api.

INFORMAZIONI PER IL MEDICO
In caso di intossicazione chiamare il medico per i consigli in merito di pronto soccorso.
AVVERTENZA: consultare un Centro Antidoti

CARATTERISTICHE:
Insetticida attivo per contatto ad ingestione, a largo spettro di azione.

COLTURE, DOSI e MODALITA' D'IMPIEGO
Le dosi vengono riferite sia in ml/ha per l'utilizzo di volatili normali che ad ettero, anche a volatili ridotti con attrezzature idonee, ripetendo sempre e comunque le dosi ad ettero riportate in etichetta.
Impiegare le dosi maggiori ettero con forti intensità di pressione degli insetti.
Non superare la dose massima ettero indicata.

COLTURA	FITOFAGI	DOSE	N. massimo interventi/anno	Gorni per raccolta
Agrumi (arancio, mandarino compreso clementine ed altri ibridi, limone, bergamotto, cedro, pompelmo, tangello, lime, chinotto, anacardio, mango, tangelo)	Cicalina verde (E. decedens), Cicalotta (C. privalis), Mosca (C. capitata)	50 ml/ha (500-750 ml/ha)	2	7
Melo e Pero	Tignola (C. pomonella, C. molesta), Mosca (C. capitata), Cicaline (Empoasca spp., Psille (adulti di P. pyr, P. asi), C. melanoneura, C. costalis), <i>Halyomorpha halys</i>	50 ml/ha (500-750 ml/ha)	1 in pre-fioritura 2 in post-fioritura	7
Ortaggi (fieno compreso Nettuno, Sestivo, Albicocco, Ciliegio)	Tignola (C. molesta, A. doszetta, C. foveolatus, A. orana ecc), Cicaline (Empoasca spp., Z. flavipes, C. viridis), Miridi (Calocoris spp., Lygae spp., A. leucostictus), Mosche (C. capitata, R. cornif), Tetti (T. major, T. meridionalis, T. subarcticus), Tortici (A. pubescens, Archips spp.), <i>Halyomorpha halys</i>	50 ml/ha (500-750 ml/ha)	Peso e scarto 2 interventi	7
Anzani e Mirabolano	Miridi (Calocoris spp., Lygae spp., A. leucostictus), Mosche (C. capitata, R. cornif), Tetti (T. major, T. meridionalis, T. subarcticus), Tortici (A. pubescens, Archips spp.), <i>Halyomorpha halys</i>	50 ml/ha (500-750 ml/ha)	1	7
Melisso	Cimici (L. acuta/angulata, N. viridula, P. prasinus), <i>Halyomorpha halys</i> , <i>Helicoverpa</i> (C. morosa)	50 ml/ha (500-750 ml/ha)	1-2	14
Castagno	Dalmatino (C. elaphus), Tignola (C. pomonella, ecc), Cicalide (D. bipunctata)	50 ml/ha (500-750 ml/ha)	1	21

Etichetta autorizzata con decreto dirigenziale del 24 aprile 2018

Per proteggere gli organismi acquatici, rispettare una fascia di sicurezza non trattata dai corpi idrici superficiali di:

- 20 metri per Lattuga, Spianci, Cavoli, Aglio, Solanacee, Cucurbitacee, Fragola, Fagiolino, Mais, Patata in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 25%.
- 25 metri per la vite, in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 60%.
- 25 metri per la Melo, Pero, Pesco, Susino, Albicocco, Frutta a guscio, Ciliegio in associazione all'utilizzo di dispositivi che riducano la deriva del 92%.

Per proteggere gli organismi acquatici rispettare una fascia di sicurezza non trattata di:

- 25 metri dai corpi idrici superficiali in combinazione con ugelli che riducano la deriva del 90% oppure assicurare una riduzione totale della deriva del 99% per le pomacee, melo, pero, pesco, nettarino ed altre drupacee (albicocco, ciliegio e susino);
- 25 metri dai corpi idrici superficiali (di cui 5 metri con fascia vegetata) in combinazione con ugelli che riducano la deriva del 75% oppure assicurare una riduzione totale della deriva del 98% e ridurre il ruscellamento del 50%, per uve (da vino e da tavola) e piante ornamentali;
- 15 metri dai corpi idrici superficiali (di cui 10 metri con fascia vegetata) in combinazione con ugelli che riducano la deriva del 50% oppure assicurare una riduzione totale della deriva del 95% e ridurre il ruscellamento del 60%, per fragola, pomodoro, melanzane, peperone, zucca, cipolla e aglio;
- 20 metri dai corpi idrici superficiali in combinazione con ugelli che riducano la deriva del 30% oppure assicurare una riduzione totale della deriva del 93% per il cotone.

Per proteggere gli artropodi non bersaglio rispettare una fascia di sicurezza non trattata di:

- 20 metri da zona non coltivata oppure assicurare una riduzione totale della deriva del 92% per le pomacee, melo, pero, pesco, nettarino ed altre drupacee (albicocco, ciliegio e susino);
- 10 metri da zona non coltivata oppure assicurare una riduzione totale della deriva dell'85% per uve (da vino e da tavola) e piante ornamentali;
- 5 metri da zona non coltivata oppure assicurare una riduzione totale della deriva del 46% per fragola, pomodoro, melanzana, peperone, zucca, dolcetta, scarola/indivia a foglie larghe, rucola, senape juncea, cipolla e aglio.

Pericoloso per le api. Per proteggere le api e altri insetti impollinatori non applicare alle colture al momento della fioritura. Non utilizzare quando le api sono in attività. Rimuovere o coprire gli alveari durante l'applicazione e per 24-48 ore dopo il trattamento. Non applicare in presenza di piante infestanti in fiore. Eliminare le piante infestanti prima della fioritura.

ETICHETTA/FOGLIO ILLUSTRATIVO

POLTIGLIA MANICA® 20 WG

Anticrittogamico per uso agricolo
Solfato di rame neutralizzato nella calce
GRANULI IDRODISPERSIBILI
Meccanismo d'azione: FRAC M1

POLTIGLIA MANICA 20 WG - Registrazione Ministero della Salute n. 13149 del 03.03.2006		 <p>ATTENZIONE</p>
COMPOSIZIONE RAME metalo g. 20 <small>(sotto forma di solfato neutralizzato con calce idrata)</small> Coformulanti q.b. a g.100	MANICA SpA Via all'Adige, 4 - 38068 Rovereto (TN) Tel. 0464 433705	
Stabilimenti di produzione: MANICA SpA - Via all'Adige, 4 - Rovereto (TN) SULCOSA, Sulfato de Cobre S.A. - AV. Maquinarias 8015, CALLAO 03 (Perù) QUIMETAL INDUSTRIAL S.A. - Los Yacimientos 1301 - Maipù, Santiago (Cile) Contenuto: 10-20-50-100-200-250-300-500-700-750 g, 1-2-5-10-25 Kg		
INDICAZIONI DI PERICOLO: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso. CONSIGLI DI PRUDENZA: Indossare guanti/indumenti protettivi. Raccogliere il materiale fuoriuscito. Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla normativa vigente.		
PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI: Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade. Per proteggere gli organismi acquatici rispettare una fascia di sicurezza non trattata da corpi idrici superficiali di: - 20 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% o 30 metri per applicazioni su pomacee/drupacee (inverno/pre-fioritura); - 10 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% o 20 metri per applicazioni su pomacee (post-fioritura), olivo e agrumi; - 5 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% o 10 metri per applicazioni su actinidia; - 5 metri per applicazioni su ortaggi a foglia e a bulbo, ornamentali, legumi, cucurbitacee, pomodoro, melanzana e patata; - 20 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% per applicazioni su fruttiferi a guscio.		
INFORMAZIONI PER IL MEDICO Sintomi: denaturazione delle proteine con lesioni a livello della mucosa, danno epatico e renale e del SNC, emolisi. Vomito con emissione di materiale di colore verde, bruciori gastroesofagei, diarrea ematica, coliche addominali, ittero emolitico, insufficienza epatica e renale, convulsioni, collasso. Febbre da inalazione del metallo, irritante cutaneo ed oculare. Terapia: gastrolosi con soluzione latte-albuminosa, se cupremia elevata usare chelanti, penicillamina se la via orale è agibile oppure CaEDTA endovena e BAL intramuscolo; per il resto terapia sintomatica. Avvertenza: Consultare un Centro Antiveeni.		

CARATTERISTICHE, DOSI E MODALITÀ D'IMPIEGO
 POLTIGLIA MANICA 20 WG è un fungicida in granuli idrodispersibili a base di solfato di rame neutralizzato nella calce ad azione preventiva, con notevole efficacia, persistenza, adesività e resistenza al dilavamento. La perfetta combinazione rame-calce conferisce al preparato una neutralità, sospensibilità e bagnabilità adeguate ad assicurare una omogenea ed uniforme copertura della vegetazione all'atto dei trattamenti. POLTIGLIA MANICA 20 WG si impiega disperdendola direttamente in acqua senza l'aggiunta di calce.

MODALITÀ, DOSI E CAMPI D'IMPIEGO
 Rispettare la dose ad ettaro indicata. **NON applicare più di 30 kg/ha di prodotto (=6 kg/ha di sostanza attiva) all'anno.**

Cultura	Aversità	Epoca d'impiego	Dosi d'impiego	Dosifica	N° max trattamenti anno	Intervallo tra i trattamenti (gg)	Volumi di irrorazione consigliati (litri)
POMACEE (melo, pero, cotogno)	Ticchiolature (Venturia inaequalis), Cancro ramale (Nectria galligena), Batteredosi	- trattamenti autunnali e invernali al buio fino a pre-fioritura	350-625 g/ha	3,75-6 kg	4	7-21	500-1500
		- trattamenti da post-fioritura a pre-raccolta	65-500 g/ha	1-2,5 kg	4		
DRUPACEE (pesco, nettarino, albicocco, ciliegio, susino)	Bole (Taphrina deformans), Cancro (Coryneum, carpophila), Batteredosi (Pseudomonas spp., Xanthomonas spp.)	- trattamenti autunnali-invernali (pre-fioritura)	300-2100 g/ha	3-6,25 kg	4	14-21	300-1500
		- trattamenti post fioritura	100-150 g/ha	1-1,5 kg	5		
VITE	Peronospora (Plasmopara viticola), Batteredosi (Xanthomonas spp., Pseudomonas spp.)	- trattamenti pre-fioritura - trattamenti post-fioritura - trattamenti di "chiusura"	250-500 g/ha	2,5-5 kg	8	7-14	100-1200
OLIVO	Occhio di pavone (Spilocaea oleaginea), Lebbra (Gloeosporium olivarum), Batteredosi (Pseudomonas savastanoi)	trattamenti da post raccolta all'invaiatura	350-625 g/ha	3,75-6,25 kg	4	14-30	800-1200
ACTINIDIA	Batteredosi (Pseudomonas spp.)	- trattamenti a caduta foglie e invernali - trattamenti in vegetazione	495-700 g/ha 100-200 g/ha	4,95-7 kg 1-2 kg	4 8	15 7	800-1000
CARCIOFO, ASPARAGO	Peronospora (Bremia spp.), Batteredosi, Stemfiosi.	ai verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (su asparago intervenire dopo la raccolta dei funori)	300-1000 g/ha	2,5-5 kg	5	7-14	400-1000
AGRUMI (arancio, limone, mandarino, ecc.)	Altemana (Altemaria citricola), Gommosi (Phytophthora citricola), Batteredosi (Pseudomonas syringae)	trattamenti a partire da fine inverno	200-330 g/ha	4-5 kg	5	7-14	1500-2000
NOCE, NOCCIOLO E ALTRI FRUTTIFERI A GUSCIO	Altemana (Altemaria spp.), Batteredosi (Xanthomonas spp., Pseudomonas spp.)	- trattamenti primaverili-estivi - trattamenti autunnali	250-625 g/ha	3,5-6,25 kg	3	14-21	1000-1500

Etichetta autorizzata con decreto ministeriale del 17 settembre 2018

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI: Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade.

Per proteggere gli organismi acquatici rispettare una fascia di sicurezza non trattata da corpi idrici superficiali di:

- 20 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% o 30 metri per applicazione su pomacee/drupacee (inverno/pre-fioritura);
- 10 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% o 20 metri per applicazioni su pomacee (post-fioritura), olivo e agrumi;
- 5 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% o 10 metri per applicazioni su actinidia;
- 5 metri per applicazioni su ortaggi a foglia e a bulbo, ornamentali, legumi, cucurbitacee, pomodoro, melanzana e patata;
- 20 metri utilizzando ugelli con riduzione della deriva del 75% per applicazioni su fruttiferi a guscio

LASER™

Insetticida a base di spinosad
SOSPENSIONE CONCENTRATA

Composizione di LASER
SPINOSAD puro g. 44,2 (450 g/l)
Co-formulanti g. 8 g/100
Contiene: 1,2-benzotiazolin-3-one



ATTENZIONE

INDICAZIONI DI PERICOLO: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. Contiene 1,2-benzotiazolin-3-one. Può provocare una reazione allergica. Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

CONSIGLI DI PRUDENZA: Raccolgere il materiale fuoriscatole. Smaltire il prodotto/vacuo in accordo con la normativa vigente.

Dow AgroSciences Italia s.r.l. - Via F. Albani, 65 - 20148 Milano
Tel. +39 051 28661

Stabilimenti autorizzati per la produzione e/o il confezionamento:

Dow AgroSciences Ltd - King's Lynn - Norfolk (Inghilterra) (prod e conf)

HELENA CHEMICAL - Cordale (Georgia-USA) (prod e conf)

ALTHALLER ITALIA S.r.l. - S. Colombano al Lambro (MI) (solo conf)

DIACHEM S.p.A. - Caravaggio (BG) (solo conf)

DIAGRO S.p.A. - Agrigola (LT) (solo conf)

BAYER CROPSCIENCE - Filago (BG) (solo conf)

SIPCAM S.p.A. - Salerano sul Lambro (LO) (solo conf)

Sinco Logistics SpA - S. Giuliano Milanese (MI) (solo ri-etchettatura)

Taglie autorizzate: 10 - 20 - 50 - 100 - 250 - 500 ml
1 - 5 - 10 litri

Registrazione n. 11693 del 25/06/03 del Ministero della Salute
Partita n. Vedere sulla confezione

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI

Non contaminare l'acqua con il prodotto e il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque delle aziende agricole e delle strade. Per l'utilizzo in vasca, durante le fasi di miscelazione, carico e applicazione indossare indumenti protettivi a guanti adatti.

INFORMAZIONI PER IL MEDICO

In caso di intossicazione consultare il medico per i consueti interventi di pronto soccorso. Trattamento sintomatico. Non sono necessari antidoti specifici. Consultare un Centro Antiveleni.

USI AUTORIZZATI E MODALITÀ D'IMPIEGO

Insetticida a base di spinosad, principio attivo derivante da un batterio (*Saccharopolyspora spinosa*) naturalmente presente nel terreno. Attivo per ingestione e contatto su Tripidi, Litomyza, Tigolide della vite, Carpocepia, Tortricidi ricamatore ed altri insetti dannosi alle più diffuse colture arboree (frutticole e vite), orticole, fragola, frutti di bosco, ornamentali e florovivaistiche.

Vite da vino e vite da tavola in pieno campo: sono consentiti al massimo 3 trattamenti e comunque non più di 2 consecutivi. Dosi riferite a 400-1000 l/ha di volume d'acqua.

Contro *Mosca della frutta (Drosophila suzukii)*, trattare alla presenza del parassita con dosi di 20-25 ml/ha (minimo di 200 ml/ha) in caso di aree con livelli di infestazione storicamente molto elevati, inserire il prodotto in uno specifico programma di controllo del parassita.

Contro *Tigolide della vite (Lothosia botrana)* e *Tigolide della vite (Clypea ambigua)*, iniziare i trattamenti 7-8 gg. dall'inizio della caduta nelle viti e fermazione dei primi adulti e ripetere il trattamento 7-10 gg. dopo. Dosi a seconda del livello di infestazione: 10-20 ml/ha (minimo di 100 ml/ha) ed almeno 150 ml/ha nelle zone ad alta infestazione) su vite da vino; 15-20 ml/ha (minimo di 150 ml/ha) su vite da tavola.

Contro il Tripide occidentale (*Frankliniella occidentalis*) trattare alla prima comparsa del parassita e ripetere i trattamenti ad intervalli di 3-7 giorni a seconda del livello di infestazione e fino alla scomparsa del parassita dalla coltura. Dosi a seconda del livello di infestazione: 20-25 ml/ha (minimo di 200 ml/ha). Si raccomanda di impiegare un volume di acqua idoneo a bagnare accuratamente la vegetazione ed in particolare i grappoli.

Contro il Tripide della vite (*Drepanothrips reuteri*) trattare alla prima comparsa del parassita e ripetere il trattamento a seconda del livello di

infestazione e fino alla scomparsa del parassita dalla coltura. Dosi, a seconda del livello di infestazione, di 20-25 ml/ha (minimo di 200 ml/ha). Contro la *Metalifa (Metacalfa prunosae)*, trattare alla prima comparsa del parassita e ripetere il trattamento a seconda del livello di infestazione e fino alla scomparsa del parassita dalla coltura. Dosi, a seconda del livello di infestazione, di 15-20 ml/ha (minimo di 150 ml/ha). Contro l'*Ozoniorino (Ozonorynchus spp.)*, effettuare i trattamenti contro gli adulti, preferibilmente nelle ore serali, durante la notte o nella prima mattinata e, in caso di alte infestazioni, ripetere il trattamento dopo 7 giorni. Ripetere accuratamente tutta la vegetazione. Dose di 20 ml/ha (minimo di 150 ml/ha). L'azione insetticida prevale a per ingestione, con scarso effetto abbatte e legata all'alimentazione delle parti vegetali trattate da parte del parassita. Pertanto, e possibile, dopo il trattamento, riscontrare erosioni fogliari (sintomo di avanzata alimentazione).

Melo, pero, mele cotogno, nespolo, nespolo del Giappone, nashi in pieno campo: sono consentiti al massimo 3 trattamenti e comunque non più di 2 consecutivi. Dosi riferite a 1500 l/ha di volume d'acqua.

Contro *Carpocepia (Cydia pomonella)*, trattare alla schiusura delle uova. Ripetere i trattamenti ad intervalli di 7 giorni con dosi di 20-30 ml/ha a seconda del livello di infestazione (minimo di 300 ml/ha). In caso di aree con livelli di infestazione storicamente molto elevati, inserire il prodotto in uno specifico programma di controllo del parassita.

Contro *Tigolide orientale del pero (Cydia mediana)* trattare in prossimità della raccolta e ripetere i trattamenti a distanza di 7 giorni. Dosi di 20-30 ml/ha (minimo di 300 ml/ha).

Contro *Tortice verde e Tortice verde-gialla (Pandemus spp.)*, *Eulia (Argyrotaenia pulchellana)*, *Caccia (Archips spp.)*, *Capra (Axiophtes spp.)* trattare alla schiusura delle uova o contro le larve della generazione invernante. Ripetere i trattamenti ad intervalli di 7-10 giorni. Dosi di 20-30 ml/ha a seconda del livello di infestazione (minimo di 300 ml/ha).

Contro *Carniosotoma (Leucospiera scitella)* e *Litocollella (Phylloscirtus spp.)*, trattare alla schiusura delle uova e ripetere i trattamenti ad intervalli di 7-10 giorni alle dosi di 20 ml/ha (minimo di 300 ml/ha).

Il prodotto ha un effetto di contenimento nei confronti della *Pulla del pero (Psylla pyri)*.

Contro *Rodilago rosso (Coxius cossus)* e *Rodilago giallo (Zucera pyrae)*, trattare alla schiusura delle uova e ripetere il trattamento a distanza di 10 giorni con dosi di 20 ml/ha (minimo di 300 ml/ha).

Noce, nocciolo, mandorlo, castagno in pieno campo: sono consentiti al massimo 3 trattamenti e comunque non più di 2 consecutivi. Dosi riferite a 1500 l/ha. Contro *Carpocepia (Cydia pomonella)*, trattare alla schiusura delle uova. Ripetere i trattamenti ad intervalli di 7-15 giorni con dosi di 20-30 ml/ha a seconda del livello di infestazione (minimo di 300 ml/ha). In caso di aree con livelli di infestazione storicamente molto elevati, inserire il prodotto in uno specifico programma di controllo del parassita.

Pistacchio in pieno campo: sono consentiti al massimo 2 trattamenti. Contro *Tigolide delle foglie (Teleorhiza sicovella)*, trattare in primavera alla schiusura delle uova con dosi di 20-30 ml/ha a seconda del livello di infestazione (minimo di 300 ml/ha). Ripetere il trattamento dopo 15 giorni.

Fragola in pieno campo e in terra: sono consentiti al massimo 3 trattamenti e comunque non più di 2 consecutivi. Dosi riferite a 800 l/ha di volume d'acqua.

Contro il Tripide occidentale (*Frankliniella occidentalis*), iniziare il trattamento con dosi di 20-25 ml/ha a seconda del livello di infestazione (minimo di 200 ml/ha) alla presenza dei primi adulti e ripetere il trattamento a distanza di 10 gg. a seconda del livello di infestazione.

Contro *Norma mediterranea (Spodoptera litoralis)*, iniziare il trattamento alla comparsa delle prime larve con dosi di 20-25 ml/ha a seconda del livello di infestazione (minimo di 200 ml/ha) e ripetere eventualmente il trattamento a distanza di 10-15 giorni.

Mora, lampone, mirtillo, ribes, uva spina, in pieno campo e in terra: sono consentiti al massimo 3 trattamenti e comunque non più di 2 consecutivi con un intervallo minimo fra i trattamenti di 7 gg. Dosi riferite a 1000 l/ha di volume d'acqua.

Contro la *Cecidomia della corovicia dei lamposi (Riesotella theobaldi)*, trattare contro i primi adulti alle dosi di 10-20 ml/ha a seconda del livello di infestazione (minimo di 100 ml/ha).

Contro *Cecidomia del lampone e della mora (Lasioptera rubi)*, *Savia del ribes (Senshodon tipuliformis)*, *Tantredine (Pteronidea ribesi)* e *Tantredine fasciata (Empylus cinctus)*, trattare alla presenza delle prime larve alle dosi di 10-20 ml/ha, a seconda del livello di infestazione (minimo di 100 ml/ha).

Contro *Tortice dei germogli (Notocelia adamsiana)* iniziare i trattamenti poco dopo la ripresa vegetativa alle dosi di 10-20 ml/ha, a seconda del livello di infestazione (minimo di 100 ml/ha).

Contro *Piralide (Ostrinia nubilalis)*, trattare alla presenza dei primi adulti con 15-20 ml/ha, a seconda del livello di infestazione (minimo di 150 ml/ha) e ripetere il trattamento dopo 7 giorni a seconda dell'intensità dell'infestazione.

(Continua su pag. 2)

Il prodotto contiene una sostanza attiva tossica per le api. Non trattare in fioritura le fruttifere; trattare le api nelle colture nelle ore serali.

Per proteggere gli organismi acquatici rispettare una fascia di sicurezza non trattata tra il campo ed i corpi idrici superficiali pari alla distanza qui di seguito riportata:

- **colture di altezza inferiore a 50 cm:** fragola, cucurbitacee, patata, fagiolo, fagiolino, pisello, taccola (pisello mangiatutto), peperone, melanzana, lattughe e simili, erbe fresche, spinacio, bieta da coste e da foglia, pomodoro allevato a terra, piccola frutta, cipolla, aglio, scalogno, porro, carciofo, finocchio, sedano, cavoli, fiori, ornamentali, vivai, nuovi impianti fruttiferi e vite, tappeti erbosi: **5 metri**
- **colture di altezza superiore a 50 cm:** piccola frutta, fagiolo, fagiolino, pisello, mais e mais dolce: **10 metri**
- **colture di altezza superiore a 50 cm:** fiori, ornamentali, vivai, nuovi impianti fruttiferi e vite, pomodoro, fagiolo, pisello, taccola (pisello mangiatutto) allevati con tutore: **15 metri**
- **colture arboree:** pesco e nettarino, ciliegio, susino, amarena, albicocco, ornamentali arboree, pomacee, noce, nocciolo, mandorlo, castagno, pistacchio: **30 metri**

PIRETRO NATURA

Insetticida a base di piretro naturale
 Concentrato emulsionabile
 MECCANISMO D'AZIONE: IRAC 3A

Composizione:	
- Piretrine pure (da estratto di piretro 400 g/kg)	g. 4,27 (40 g/l)
- Coformulanti: quanto basta a	g. 100

INDICAZIONI DI PERICOLO

H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. EUH401: Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso. EUH208: Contiene estratto di piretro. Può provocare una reazione allergica.

CONSIGLI DI PRUDENZA

P101: In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini. P273: Non disperdere nell'ambiente. P280: **INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI.** P301: Raccogliere il materiale fuoriuscito. P301+ Smaltire il prodotto/recipiente in punti di raccolta per rifiuti pericolosi o speciali.

**ATTENZIONE**

CERRUS S.p.A.
 Via Papa Giovanni XXIII, 84 - 21040 Uboldo (VA) - Tel. 02.96.921138

Stabilimento di produzione ed confezionamento:
 ALIHALLEH ITALIA s.r.l. - S. Colombano al Lambro (MI)
 INDUSTRIAS AFRASA S.A. - Palencia (Valencia) - Spagna
 IDAI NATURE, S.L. - La Pobla de Vallbona (Valencia) - Spagna

Registrazione Ministero della Salute n. 10588 del 01/08/2000

Distribuito da:
MANICA S.p.A. - Via all'Adige, 4 - 38068 Rovereto (TN) - Tel. 0464.433705

Contenuto netto: ml 15-20-100-150-200-250-500; litri 1-5-10
 Partita n.: vedere sulla confezione.

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI

durante la fase di miscelazione e carico del prodotto indossare occhiaie protettive, guanti a tutta da lavoro. Non entrare nelle zone trattate prima che la coltura risulti completamente asciutta.

Per proteggere gli organismi acquatici osservare una fascia di rispetto dai corpi idrici superficiali di:

- 10 metri vegetati con utilizzo di ugelli con riduzione della deriva del 50% per orticole a frutto e a foglia;
- 10 metri vegetati con utilizzo di ugelli con riduzione della deriva del 90% per vite;
- 20 metri vegetati con utilizzo di ugelli con riduzione della deriva del 90% per drupacee (in post-floritura);
- 30 metri vegetati con utilizzo di ugelli con riduzione della deriva del 90% per drupacee (in pre-floritura).

Per proteggere gli artropodi non bersaglio osservare una fascia di rispetto di 5 metri dalla zona non coltivata per drupacee.

Pericoloso per le api. Per proteggere le api e altri insetti impollinatori non applicare alle colture al momento della fioritura. Non utilizzare quando le api sono in attività. Non applicare in presenza di piante infestanti in fiore.

Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole o dalle strade.

INFORMAZIONI PER IL MEDICO

Sintomi: le piretrine bloccano la trasmissione nervosa a livello del nodo di Ranvier, provocando la morte delle cellule nervose. Particolare sensibilità da parte di bambini allergici ed asmatici, nonché dei bambini. Sintomi a carico del SNC: tremori, convulsioni, atassia, irrazionalità, vertigine, nausea, vomito, bruciore alla bocca, dispnea, reazioni allergiche scatenanti: anafilassi, ipertermia, sudorazione, edemi cutanei, collasso vascolare periferico.

Terapia: sintomatica

Avvertenza: consultare un centro antiveleni.

CARATTERISTICHE

Il prodotto è un insetticida ad ampio spettro di azione a base di Piretro naturale in supporto liquido di origine vegetale. Agisce prevalentemente per contatto ed è caratterizzata da una rapida e buona efficacia nel controllare numerosi parassiti su diverse colture agrarie, sia in pieno campo che in serra, in tutte le stagioni. La sua breve persistenza lo rende ideale per l'utilizzo in prossimità del lancio di insetti utili.

Il prodotto è consigliato nei programmi di difesa sia integrata che biologica e nell'impiego alternato ad altri prodotti per la gestione della resistenza.

MODALITÀ E DOSI D'IMPIEGO

Drupacee (pesche, nettarine, percoche, albicocche, susine, ciliegie); contro Afidi (*Myzus persicae*) trattare a inizio infestazione alle dosi di 0,75 l/ha pari a 75-90 ml/ha utilizzando un volume di 8-10 l/ha di acqua. Massimo 2 interventi all'anno. Per albicocche, susine, ciliegie limitare i trattamenti alla pre-floritura.

Vite (da tavola e da vino); contro Ucididae. Scatolee trattate in post-floritura stadio BSCM 75 (piccole dimensioni viticci) alla dose di 0,75 l/ha pari a 75-90 ml/ha utilizzando un volume di 8-10 l/ha di acqua. Massimo 2 interventi per ciclo di coltivazione.

Pomodoro, Melanzana, Peperone (in pieno campo e in serra); contro Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) trattare a inizio infestazione, prima del rilascio degli artropodi utili, alla dose di 0,75 l/ha pari a 75-90 ml/ha utilizzando un volume di 8-10 l/ha di acqua. Massimo 2 interventi per ciclo di coltivazione.

Cetriolo, Zucchini (in pieno campo e in serra); contro Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) trattare a inizio infestazione, prima del rilascio degli artropodi utili, alla dose di 0,75 l/ha pari a 75-90 ml/ha utilizzando un volume di 8-10 l/ha di acqua. Massimo 2 interventi per ciclo di coltivazione.

Melone, Zucca, Cocomero (in pieno campo e in serra); contro Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) trattare a inizio infestazione, prima del rilascio degli artropodi utili, alla dose di 0,75 l/ha pari a 75-90 ml/ha utilizzando un volume di 8-10 l/ha di acqua. Massimo 2 interventi per ciclo di coltivazione.

Lattughe e altre insalate, compresi i prodotti baby leaf (in pieno campo e in serra); contro Afidi (*Nasonovia ribisnigri*, *Aphis fabae*) trattare a inizio infestazione alle dosi di 0,6 l/ha pari a 75-90 ml/ha utilizzando un volume di 6,5-8 l/ha di acqua. Massimo 2 interventi per ciclo di coltivazione.

Spinaci e simili (in pieno campo e in serra); contro Afidi (*Nasonovia ribisnigri*, *Aphis fabae*) trattare a inizio infestazione alle dosi di 0,6 l/ha pari a 75-90 ml/ha utilizzando un volume di 6,5-8 l/ha di acqua. Massimo 2 interventi per ciclo di coltivazione.

I trattamenti devono essere eseguiti con un intervallo minimo di 7 giorni, in giornate di tempo buono, possibilmente la sera e comunque nelle ore più fresche. Utilizzare volumi d'acqua e pressioni adeguate per garantire una buona copertura delle colture, curando in particolare modo la pagina inferiore delle foglie. In caso di impiego di volumi d'acqua diversi, adeguare le dosi più diluite in modo tale da distribuire per unità di superficie la dose per ettaro indicata.

PREPARAZIONE DELLA SOLUZIONE

Versare la dose prevista di prodotto nel serbatoio dell'irroratrice parzialmente riempita d'acqua, mettere in funzione l'agitatore e completare il riempimento fino al volume desiderato. Verificare che il pH dell'acqua non sia basico (>7), se del caso stabilizzare il pH dell'acqua con i preparati autorizzati in commercio a questo scopo. Utilizzare la soluzione ottenuta lo stesso giorno della preparazione.

COMPATIBILITÀ: non compatibile con prodotti a reazione alcalina (es. Calca, Puliglit, Bordolese alcalino, Polizifoli).

AVVERTENZE: in caso di miscela con altri formulati deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo. Devono inoltre essere osservate le norme precauzionali prescritte per i prodotti più tossici. Qualora si verificassero casi di intossicazione informare il medico della miscelazione compiuta.

FITOTOSSICITÀ: il prodotto è generalmente selettivo nelle normali condizioni di impiego per le colture riportate in etichetta. Nel caso di varietà poco diffuse o di recente introduzione si consiglia di effettuare saggi preliminari su piccole superfici.

INTERVALLO DI SICUREZZA: sospendere i trattamenti 3 giorni prima della raccolta di vite, pomo, nettarine e percoche; 2 giorni prima della raccolta di lattughe e altre insalate compresi prodotti baby leaf, spinaci e simili; 1 giorno per pomodoro, melanzana, peperone e cocomero.

ATTENZIONE

Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in questa etichetta. Chi impiega il prodotto è responsabile degli eventuali danni derivanti da uso improprio del preparato. Il rispetto di tutte le indicazioni contenute nella presente etichetta è condizione essenziale per assicurare l'efficacia del trattamento e per evitare danni alle piante, alle persone ed agli animali. Non applicare con mezzi aerei. Per evitare rischi per l'uomo e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso. Operare in assenza di vento. Da non vendersi al pubblico. Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente. Il contenitore non può essere riutilizzato.

Etichetta autorizzata con decreto originale del

21 LUG. 2016

BIOPIREN PLUS

Insetticida liquido concentrato emulsionabile a base di Piretro naturale

Biopiren Plus - Composizione

100 g di prodotto contengono:	
Piretrine pure	2,00 g / 100 g (= 18,61 g/l)
Coformulanti	q. b. a g 100



ATTENZIONE

Indicazioni di Pericolo:

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di Prudenza:

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi il viso.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale.

PRODOTTO FITOSANITARIO

Reg. N° 10588 del 6/9/2000 del Ministero della Sanità

Titolare registrazione:

COPYR S.p.A. - Via G. Stephenson, 29 - Milano - Tel. 02/3903681

Officine di produzione:

MI Althaller Italia S.r.l. - S. Colombano al Lambro (MI)

ES Zelnova S.A. - Porriño, Pontevedra - Spagna

BG IRCA Service S.p.A. - Fomovo S. Giovanni (BG)

BG2 Diachem S.p.A. - Unità prod. Sifa - Caravaggio (BG)

Distribuito da:

CBC Europe S.r.l. - via E. Majorana, 2 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel. 0362.365079

Contenuto netto: ml 15 - 25 - 50 - 100 - 500; litri 1 - 5

Partita N. del:

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI

Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade.

AVVERTENZE

Attenzione manipolare con prudenza.

INFORMAZIONI PER IL MEDICO

Consultare un Centro Antiveleni.

CARATTERISTICHE

BIOPIREN PLUS è un insetticida a base di solo Piretro naturale in supporto liquido di origine vegetale e può essere impiegato su moltissime colture agrarie in qualsiasi stagione.

BIOPIREN PLUS è un insetticida che agisce rapidamente contro i parassiti delle orticole, frutticole e floricole, quali Afidi, Aleurodidi (mosca bianca), Metcalfe, Psille, Cocciniglie, Tignole, Cavoiaia, Tripidi, Tentredini, Cricocera dell'asparago, Moscerino del pomodoro, Dorifora della patata e della melanzana, nonché contro gli insetti defogliatori della vegetazione, come l'afantria americana e *Galerucella luteola* o succhiatori come *Corythucha ciliata*. BIOPIREN PLUS è utilizzabile anche per contrastare la presenza della cimice asiatica (*Halyomorpha halys*). BIOPIREN PLUS è compatibile con fertilizzanti fogliari. Non è miscelabile con la poltiglia bordolese.

Guida AGRITEEM 2018

MELO							
Avversità	S. attiva	Prodotto	Dose	I.T.	I.S.	BZ	Note
Rottura gemme							
S. JOSE'	olio minerale	Poithiol	5 l/ha 50-75 l/ha	(-)	30		Intervenire non oltre la fase di gemma grossolana; attivo anche contro occinglie, oidio, eriofidi e afide migro, sul quale non è risolutivo. Si consiglia in impianti molto colpiti.
	olio minerale	Vernol	1-3,5 l/ha 20-35 l/ha	7	20	30	L'olio minerale è dotato di attività collaterale nei confronti delle uova invernali del ragno rosso (<i>Panonychus ulmi</i>). In caso di forti infestazioni eseguire 2 interventi: il primo con Olio minerale e il secondo con pyriproxyfen.
		Oleoter		22,5-60 l/ha		20	
ULI e A.	ossicloruro di rame	Cuprocaffaro Micro	450 g/ha		I.F.		
		Osciclor 35 Green	500 g/ha		40		
	solfato di rame	Poinglia Dispers	600-700 g/ha		7		
		Poinglia 20 WG Green	600-800 g/ha		7	40	
Da orecchiette di topo a bottone bianco							
S. JOSE'	pyriproxyfen	Lascar	37,5-50 ml/ha 0,3-0,5 l/ha	(-)	15		Max 1, solo in pre-floritura. Aggiungere un bagnante specifico o olio minerale. Etichetta max 1 e solo in pre-floritura.
		Promex					
O.	clorpirifos	Dursban	110 ml/ha 1,65 l/ha		90		Max 1. Max 4 interventi/anno tra clorpirifos, Fosmet, clorpirifos metile. Etichetta max 1. Curare bene la bagnatura impiegando volumi elevati.
		flonicamid	Teppeki	0,14 kg/ha	14	21	Max 2. Intervento fondamentale. Etichetta max 3.
delle fondatrici.	(dithianon + pyrimethanil)	Vision Plus	80 ml/ha 1,2-1,6 l/ha	6	56	30	Max 14 tra dithianon e captano. Etichetta: Max 4 trattamenti/anno. Non miscelare con formulati oleosi e con clorpirifos metile. Max 1,2 l/ha con volumi d'acqua fino a 1500 l/ha; Max 5 l/ha con volumi superiori.
		dithianon	Delan 70 WG	33-50 g/ha 0,5-0,75 kg/ha	5	7	42
A.	penthiopyrad	Fontelis	75 ml/ha 900 ml/ha	7	21	25	Max 2. Max 4 tra penthiopyrad, fluxapyroxad, fluopyram e boscalid (SDHI). Etichetta: max 2. Attivo nei confronti di oidio.
		fluxapyroxad	Sercadis	17-20 ml/ha 0,25-0,3 l/ha	7	35	
e di bottone bianco	(fluopyram + tebuconazolo (*)	Luna Experience	50 ml/ha 0,75 l/ha	7	14		Max 2. Max 4 tra SDHI I.B.E. (*) Max 4 di cui tebuconazolo: Max 2. Etichetta max 2.
		metiram	Polyram DF	200 g/ha 2,6 kg/ha	7	21	30
e di bottone bianco	mancozeb	Vondozeb DG	150-250 g/ha Max 2,1 kg/ha		28	30	Max 2 entro caduta petali. Etichetta max 2. Max 5 tra ditioarbammati. Max 5 kg di sostanza attiva/ha/anno di rame.
		difenconazolo	Score 25 EC(*) Difcor 250(*)	15 ml/ha 15 ml/ha	(-)	14	6

Avversità	S. attiva	Prodotto	Dose	I.T.	I.S.	BZ	Note
... da orecchiette di topo a bottone bianco							
EUZIA.							Installare, entro metà marzo, le trappole del tipo TRAPTEST a dose ridotta secondo le Indicazioni riportate a pag. 23.
Floritura							
Al fine di salvaguardare l'azione pronuba delle api sono vietati i trattamenti con insetticidi, acaricidi e con altri presidi sanitari comunemente tossici per le api, durante il periodo di fioritura, dalla apertura dei petali alla caduta dei stami. (Art. 15 L.R. 25 agosto 1988 n° 35).							
OIDIO.	trifloxystrobin	Flint	10-15 g/ha 150-225 g/ha	10	14		Max 3. Flint: Etichetta max 3.
		Cideley Rebel Top	30-50 ml/ha 500 ml/ha	7	14		Max 2. Etichetta max 2.
TICCHIOLATURA.	Vedi prodotti fase precedente, si consiglia l'uso del...						Plus dalla piena fioritura in pot.
	fluazinam	Nando Maxi	100 ml/ha 1,5 l/ha	6	6		Nando: etichetta max 4 di cui max 2 consecutivi.
	captano	Merpan 80 WDG o Sarcap 80 WG	150-160 g/ha 2 kg/ha	2	30		Max 14 tra Delan, Delan Pro, Vision Plus e Merpan-Sarcap. Merpan-Sarcap: etichetta max 10.
		Da caduta petali a frutto noce					
TICCHIOLATURA.	fluazinam	Nando Maxi	100 ml/ha 1,5 l/ha	6	6		Max 4. Attenzione alla fitossicità: distanziare l'eventuale impiego di fluazinam o captano almeno 3 settimane dall'uso di oli minerali o prodotti contenenti olio o dodina. Etichetta max 4 Nando, di cui max 2 consecutivi.
		fluxapyroxad	Sercadis	17-20 ml/ha 0,25-0,3 l/ha	7	35	
VEDI FASE PRECEDENTE.	penthiopyrad	Fontelis	75 ml/ha 900 ml/ha	7	21	25	Max 2. Etichetta max 2.
		(fluopyram + tebuconazolo (*)	Luna Experience	50 ml/ha 0,75 l/ha	7	14	
Continuare l'impiego, in modo preventivo e in miscela con i prodotti di copertura, dei fungicidi di potassio (2,5 kg/ha)	captano	Merpan 80 WDG o Sarcap 80WG	150-160 g/ha 2 kg/ha	2	30		Max 14 tra Delan, Delan Pro, Vision Plus e Merpan-Sarcap. Merpan-Sarcap: etichetta max 10.
		difenconazolo (*)	Score 25 EC o Difcor 250	15 ml/ha	(-)	6	14
AFIDE GRIGIO.	imidacloprid	Kohinor 200 SL	50-75 ml/ha max 0,75 l/ha	14	20		Max 1. Etichetta max 1. Attivo anche contro i minatori fogliari se impiegato ad immediata caduta petali.
		Warrant 200 SL	50 ml/ha	2	30		Etichetta max 6.
Oidio.	bicarbonato K	Vitakappa	500 g/ha 5 kg/ha	10	0		Etichetta max 6.
		bupirimate	Nimrod 250 EW	60 ml/ha 0,9 l/ha	6	14	10
Eliminare manualmente i germogli colpiti per ridurre il potenziale di inoculo.	zolfo	Tiovit Jet	200-300 g/ha 3-4,5 kg/ha	5	5		Tiovit: Etichetta max 14.
		Microthiol Dispers	200-300 g/ha	5	5		
	cyflufenamide	Thioproton	300-400 ml/ha 3-5 l/ha	(-)	5		
		Cideley Rebel Top	30-50 ml/ha 500 ml/ha	7	14		Max 2. Etichetta max 2.
AFIDE VERDE.	acetamiprid	Epik SL	100-150 ml/ha 2 l/ha	14	30		Max 2. Etichetta max 2.
		ossido Ca	Stopit Caltrac Ligoplex Ca	7-8 l/ha 3-4 l/ha 2-4 l/ha	(-)		
BUTTERATURA AMARA.	nitrate Ca	Basfoliar C.Stupp	400 ml/ha 3-6 l/ha	(-)			

MELO							
Avversità	S. attiva	Prodotto	Dose	I.T.	I.S.	BZ	Note
... da caduta petali a frutto noce							
CYDIA MOLESTA.							La confusione sessuale può aiutare a migliorare il controllo di questo fitofago.
CARPOCAPSA.	confusione sex.	Isomate C Plus	1000 pz/ha				Installare gli erogatori del volo degli adulti nel calcolo del numero di immissioni (1000 pz/ha +25-30%) a seconda delle condizioni aziendali. Puffer: b... Sono richieste ampie e regolare.
		CheckMate Puffer CM	2-3 unità/ha				
		Isomate CM Mister					
clorantropilprole	Coragen		18-20 ml/ha 180-300 ml/ha	12	14	20	Max 2. Etichetta max 2. Etichetta max 2. Etichetta max 2.
Virus granulosi	Carpovirusine Plus		100 ml/ha 1 l/ha	10	1		Max 2. Etichetta max 2. Etichetta max 2. Etichetta max 2.
		Madex Top	50-100 ml/ha	3			Etichetta: max 10 a d...
spinetoram	Delegate WDG		0,3-0,4 kg/ha	7	30		Max 1. Max 3 tra D... Etichetta max 1.
RODILEGNO GIALLO.	confusione sex.	Isomet Z	300 pz/ha	(-)			Consigliata negli allevamenti. Installare prima dell'inizio empesivamente app... erime carme.
AFIDE LANIGERO.	spirotrietram	Movento 48 SC	300 ml/ha 3-4,5 l/ha	21	5		Max 1. Etichetta: ma... Attivo sulle neanidi... migrazione e afide g... Max 1. Etichetta: ma... Curare bene la bagnat...
		Pirimor 17,5	200 g/ha 2,2 kg/ha	7	15		
Da frutto noce a raccolta							
EUZIA.	Steward		16,5 g/ha 198-247,5 g/ha		3		Max 4. Etichetta max... Attivo anche contro... Steward: minimo 160... Avvanti: minimo 330...
		indoscarb	Avant EC	33 ml/ha 400-500 ml/ha	10	7	6
CICALINE.							Soglia: 1-2 cicline per foglia a partire dal mese di agosto contro neanidi di II generazione.
etofenprox	Trebon Up	50 ml/ha 0,5-0,75 l/ha	7	25		Max 2. Max 3 tra: Clartan. Etichetta: m... associando un dispo... deriva del 90%. Gli interventi effett... di altre avversità con Calypso, Trebon sono... confronti di metcalfa.	
METCALFA.	ossido Ca	Stopit Caltrac Ligoplex Ca	7-8 l/ha 3-4 l/ha 2-4 l/ha	(-)			Attenzione alla comp... prodotti.
		Basfoliar CombiStipp	400 ml/ha 3-6 l/ha	(-)			
BUTTERATURA AMARA.	nitrate Ca	Merpan 80 WDG o Sarcap 80 WG	150-160 g/ha 2 kg/ha	21	30		Max 14 tra captano e Merpan-Sarcap: etic... Max 6 kg di sostanz... anno.
		Poinglia Dispers	1,5-2 kg/ha	7			Non impiegare sul g... Gli interventi effett... e Raldan sono attivi... questa avversità.
TICCHIOLATURA ESTIVA.							
Intervenire solo con presenza di infestazioni sulla pianta.	solato di rame						
COCCINGLIA COTONOSA.							

Guida AGRITEEM 2018

Avversità	S. attiva	Prodotto	Dose	I.T.	I.S.	BZ	Note
... da frutto noce a raccolta							
RAGNETTO ROSSO. Soglia: 90% di foglie occupate dal ragnetto, dopo avere verificato l'essenza di predatori (la presenza di uno Stethorus ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione). Max 1 intervento acaricida all'anno.	abamectina	Impero	75 ml/hl 0,75-1,5 l/ha	28	20	20	Etichetta Max 2.
		Cal-Ex 1.9 EW o Zetor	80 ml/hl 0,96 l/ha	15	3	20	Etichetta max 2.
	pyridaben	Nexter	75 ml/hl 1 l/ha	14	14	14	Etichetta Max 1
	acequinocyl	Kanemite	120 ml/hl 1,8 l/ha	30	15	15	Consigliata l'acidificazione. Etichetta Max 1. Azione contro le forme mobili.
CIMICE ASIATICA. Monitoraggio: a partire indicativamente da fine aprile ponendo attenzione, nelle fasi iniziali, ai punti di ingresso (vicinanza ad edifici, siepi, ecc). Eseguire i controlli anche nel periodo degli sfalci e delle trebbiature delle colture erbacee ospiti (es. soia) e nel corso delle raccolte nei frutteti adiacenti, che possono provocare massicci spostamenti della cimice. Non esiste al momento una soglia d'intervento. Mezzi fisici: applicare reti antinsetto monofila o monoblocco con chiusura, anticipando i primi spostamenti dell'insetto. Interventi chimici: la situazione territoriale sulla presenza e diffusione della cimice è riportata sui Bollettini Provinciali settimanali. Intervenire sulla base dei riscontri aziendali.	acetamiprid	Epik SL	100 ml/hl 1,5 l/ha	14	30	30	Max 2. Etichetta: max 2 interventi con fosforati o etofenprovo contro altre avversità sono attivi anche su cimici e miridi.
	deltametrina	Decis Evo	30-50 ml/hl 0,3-0,7 l/ha	14	7	15	Max 2. Max 3 tra: Trebon, Decis e Klartan. Etichetta max 3.
	tau-fluvalinate	Klartan 20 EW Mavrik 20 EW	40-120 ml/hl max 0,6 l/ha	14	30	20	Max 2. Max 3 tra: Trebon, Decis e Klartan. Etichetta max 2 B.Z.: 20 m trattando l'ultima fila dall'esterno verso l'interno + presenza di siepe sempreverde.
	clorpirifos metile	Reidan 22 o LO Runner 22 o LO	200 ml/hl 4 l/ha	14	20	30	Max 1. Etichetta max 1. B.Z.: 30 m associando uguali antideriva TVI, trattando l'ultima fila dall'esterno verso l'interno. Max 4 interventi tra Clorpirifos, Fosmet, Clorpirifos metile
		Virus granulosi	Carpovirusine Plus Madex Top	100 ml/hl 1 l/ha 50-100 ml/ha	10	1	3
fosmet	Spada WDG	319 g/hl 3,19 kg/ha	20	28	30	Max 2 interventi. Etichetta: max 2. Acidificare l'acqua. Azione anche contro la cocciniglia. Max 4 interventi tra Clorpirifos, Fosmet, Clorpirifos metile.	
CARPOCAPSA. Soglia: 2 adulti per trappola in 1 o 2 settimane. Il momento preciso per l'intervento è segnalato dai Bollettini di Produzione Integrata. La soglia non è vincolante per le aziende che applicano il metodo della Confusione Sessuale.	thiacloprid	Calypso	25 ml/hl 0,375 l/ha	14	20	20	Max 1. Attivo anche contro emiostoma e litocollete se applicato ad inizio comparsa mine. Etichetta: max 2.
	spinetoram	Delegate WDG	0,3-0,4 kg/ha	7	30	30	Max 1. Max 3 tra Delegate e Laser. Etichetta max 1.
	spinosad	Laser	30 ml/hl min 300 ml/ha	7	7	30	Max 3. tra Laser e Delegate. Etichetta: max 3 e max 2 consecutivi. Attivo anche su cydia e piralide.
	etofenprovo	Trebon Up	50 ml/hl 0,5-0,75 l/ha	7	25	25	Max 2. Max 3 tra: Trebon, Decis e Klartan. Etichetta: max 2. B.Z.: 25 m associando un dispositivo che riduca a deriva del 90%.
	emamectina	Affirm	300 g/hl 4 kg/ha	7	7	12	Max 2 tra Affirm e Affirm Opti. Affirm: Etichetta max 2. Affirm Opti: Etichetta max 3; applicare solo con trattore cabinato.
Affirm Opti		150 g/hl 2 kg/ha	7	7	25	Attivi anche su cydia, piralide, icamatori e minatori fogliari. B.Z.: 25 m con ugelli antideriva e trattamento ultimo filare verso l'interno.	

MELO							
Avversità	S. attiva	Prodotto	Dose	I.T.	I.S.	BZ	Note
Da frutto noce a raccolta							
CIDIA MOLESTA. Nell'ultimo mese che precede la raccolta porre molta attenzione a questo insetto. Si consiglia di installare le trappole concordando con il proprio tecnico epoca e numero per appezzamento. Soglia: % di frutticono/deposizioni o fori di penetrazione.	etofenprovo	Trebon Up	50 ml/hl 0,5-0,75 l/ha	7	25	25	Max 2. Max 3 tra: Trebon, Decis e Klartan. Etichetta: max 2. B.Z.: 25 m associando un dispositivo che riduca a deriva del 90%.
		spinosad	Laser	30 ml/hl min 300 ml/ha	7	7	30
	spinetoram	Delegate WDG	0,3-0,4 kg/ha	7	30	30	Max 1. Max 3 tra Delegate e Laser. Etichetta max 1.
	PIRALIDE. Soglia: presenza di attacchi larvali sui frutti.	indoxcarb	Steward	16,5 g/hl 165-247,5 g/ha	10	7	3
Avant EC			33 ml/hl 330-500 ml/ha	6	6	6	Avant: minimo 330 ml/ha.
MOSCA DELLA FRUTTA. Soglia: presenza delle prime punture fertili. Gli interventi eseguiti contro altri fitofagi sono efficaci anche contro questa avversità.	captano	Merpan 80 WDG o Sarcap 80 WG	150-160 g/hl 2 kg/ha	21	30	30	Max 14 tra dithianon e captano. Etichetta: max 10 trattamenti/anno.
		fludioxonil	Geove	30 g/hl 0,45 kg/ha	7	3	15
Post-raccolta							
CANCRI RAMEALI. La difesa è preventiva e ha l'obiettivo di proteggere le ferite che si formano dopo la raccolta, le grandinate e la caduta delle foglie. Va integrata con l'eliminazione dei rami colpiti e con i trattamenti rameali	tiofanate metile	Enovit metil	90-100 ml/hl 1,4 l/ha	7	20	20	Max 2. Etichetta: Max 2.
		Caduta foglie					
CANCRI RAMEALI. Nei frutteti colpiti o in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno al 20% e al 70% di caduta foglie.	ossicloruro di rame	Cuprocifano Micro	450 g/hl	I.F.			
		Ossicler 35 WG Green	500 g/hl	40			
	solfito di rame	Poinghia Dispers Poinghia 20 WG Green	600 g/hl 800 g/hl	7 40			

Misure di mitigazione e schede di mitigazione

Misure di mitigazione del rischio
per la riduzione della contaminazione dei corpi idrici superficiali
da deriva e ruscellamento
Doc.MinSal-uglio2009_rev1-15 marzo 2017



Ministero della Salute
DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI
E LA NUTRIZIONE
UFFICIO 7 – Sicurezza e regolamentazione dei prodotti fitosanitari

Documento di orientamento

Prodotti fitosanitari

*Misure di mitigazione del rischio
per la riduzione della contaminazione dei corpi idrici
superficiali da deriva e ruscellamento*

Comitato tecnico per la nutrizione e la sanità animale
Sezione consultiva per i fitosanitari 15 marzo 2017

Autori: Azimonti Giovanna, Balsari Paolo, Fanelli Roberto, Ferrero Aldo, Gigliotti Giovanni, Marchini Silvia, Mazzini Floriano, Otto Stefan, Rapagnani Maria Rita, Zaghi Carlo, Zanin Giuseppe.

INTRODUZIONE ALLE SCHEDE DI MITIGAZIONE

MITIGAZIONE DEL RUNOFF

Sono presentate 1 scheda di riferimento (SCHEDA 0) e 4 schede operative, ognuna con 80 combinazioni di misure di mitigazione.

Nota alla SCHEDA 0. La mitigazione di riferimento è quella con Fascia vegetata in pianura, le altre mitigazioni sono una percentuale del riferimento. Per larghezza di 20 m il riferimento è 95%, le altre mitigazioni non sono perciò numeri interi. I valori sono stati arrotondati per eccesso all'intero più vicino usando la funzione excel 2010 "ARROTONDA.ECESSO.PRECISA(valore)".

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Sono presentate 112 schede. Per facilitare la lettura tutte le schede hanno la stessa struttura di 80 righe (80 combinazioni) e 24 colonne, mantenuta inserendo, quando necessario, una colonna neutra "Nessuna mitigazione".

UGELLI CONSIDERATI

Barre irroratrici					
n	Tipo di ugello	Dimensione	Portata nominale a 3 bar (L/min)	Pressione di esercizio (bar)	Misura 1 Tipo di ugello
1	Convenzionale a cono o ventaglio	<=ISO 04	<=1,6	<=3	Convenzionale A
2	Convenzionale a cono o ventaglio	ISO 05 e superiori	>2	<=3	Convenzionale B
3	Antideriva a iniezione d'aria / a specchio	ISO 01-03	0,4 - 1,2	<=8 / <=3	Antideriva A
4	Antideriva a iniezione d'aria / a specchio	ISO 04-05	1,6 - 2,0	<=8 / <=3	Antideriva B
5	Antideriva a iniezione d'aria / a specchio	ISO 06 e superiori	>2,4	<=8 / <=3	Antideriva C

Atomizzatori					
n	Tipo di ugello	Dimensione	Portata nominale a 10 bar (L/min)	Pressione di esercizio (bar)	Misura 1 Tipo di ugello
1	Convenzionale	Tutte	Tutte	Tutte	Convenzionale
2	Antideriva A	ISO 01-03	0,73 - 2,15	>8	Antideriva A
3	Antideriva B	ISO 01-03	0,73 - 2,15	<=8	Antideriva B
4	Antideriva C	ISO 04 e superiori	>2,88	>8	Antideriva C
5	Antideriva D	ISO 04 e superiori	>2,88	<=8	Antideriva D

Nelle schede, per semplicità, è riportata la colonna Misura 1 – Tipo di ugello, che è la prima misura di mitigazione da individuare nella seconda colonna delle schede.

Con le prime 5 misure di mitigazione (M1, M2, M3, M4, M5) si ottiene la Mitigazione totale A. A destra sono inserite altre misure con la corrispondente Mitigazione totale (B, C, D, E).

M6=manica d'aria, vale per le barre irroratrici, per gli atomizzatori questa misura è sostituita da "Nessuna"

M7=fascia di rispetto, opzione con 7 larghezze (in analogia alle 7 Classi ISO, da A a G).

M8=siepe al bruno

M9=siepe al verde

Le Mitigazioni totali D e E sono calcolate in modo indipendente, cioè si dovrà scegliere tra una delle due (una siepe non può essere sia al bruno che al verde). Al contrario sono possibili tutte le combinazioni "coltura x siepe". Nel caso di trattamento al bruno, cioè con fruttifero o vite senza foglie sviluppate, se anche la siepe è senza foglie la mitigazione da scegliere è la Mitigazione totale D. Se invece la siepe è con foglie (es. perché sempreverde), allora la mitigazione da scegliere è la Mitigazione totale E. Nel caso di trattamento al verde, cioè con fruttifero o vite con foglie sviluppate, è ancora possibile che la siepe sia senza foglie, perché tardiva, appena tagliata, ancora giovane, molto rada o in cattive condizioni. In tutti i casi in cui



Misure di mitigazione

Il documento:

- indica una serie di misure di mitigazione che applicate in campo riducono l'esposizione
- riporta le percentuali e l'efficacia relative delle principali misure di mitigazione della deriva e del ruscellamento, considerate sia singolarmente sia in combinazione
- I valori proposti sono stati derivati da studi pubblicati e da esperienze condotte in Italia
- I valori sono stati inoltre confrontati e mantenuti in linea con il lavoro del gruppo Europeo MAgPIE (*Mitigating the Risk of Plant Protection Products in the Environment*)



Schede di mitigazione

- ▶ Indicano le diverse percentuali di riduzione della deriva o del ruscellamento ottenibili con le possibili misure di mitigazione che possono portare a quella riduzione, da sole o associate
- ▶ sarà, quindi, compito dell'agricoltore scegliere la misura o la combinazione di misure di mitigazione più idonee e più rispondenti alle diverse realtà aziendali



Corpi idrici rilevanti

- ▶ sono da considerarsi rilevanti per l'applicazione di misure di mitigazione del rischio da prodotti fitosanitari tutti i corpi idrici superficiali, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, ad eccezione di:
 - ▶ **scoline, fossi e altre strutture idrauliche artificiali** per la raccolta e il convogliamento dell'acqua meteorica in eccesso, prive di acqua propria e con acqua presente solo temporaneamente
 - ▶ **adduttori d'acqua per l'irrigazione**: corpi idrici le cui acque sono destinate soltanto ai campi coltivati
 - ▶ **pensili**: corpi idrici in cui la quota del fondo risulta superiore di almeno 1 m rispetto alla coltura trattata
- ▶ Non rientrano tra questi corpi idrici le risaie (soggette a specifici percorsi di valutazione e protezione ambientale)



Area di rispetto

- ▶ **Area di rispetto:** area non trattata che separa un'area trattata da un corpo idrico o da un'area sensibile da proteggere:
 - ▶ Fascia di rispetto non trattata: porzione di coltura non trattata o un'area non coltivata (bordo del campo, capezzagna)
 - ▶ Fascia di rispetto vegetata: area ricoperta da un cotico erboso, specificatamente costituita e gestita con funzione antiruscellamento. Deve avere una copertura vegetale uniforme e ininterrotta, permeabile e senza solchi; non può essere semplicemente un'area al bordo del campo dove transitano le macchine agricole, di solito troppo compattata per permettere l'infiltrazione dell'acqua

Fasce di rispetto





Contributo di diverse misure di mitigazione per ridurre il ruscellamento

Misura di mitigazione	Contributo di riduzione %
Solco	20
Interramento	40
Dosi molto ridotte	50
Localizzazione	40 -70



Mitigazione della deriva

- ▶ Le misure di mitigazione della deriva possono essere:
 - ▶ **indirette:** riducono l'esposizione alla deriva del corpo idrico da proteggere. Si tratta di sistemi di captazione quali fasce di rispetto o barriere verticali (es. siepe, rete antigrandine)
 - ▶ **dirette:** riducono la generazione di deriva. Si tratta principalmente di dispositivi tecnici che agiscono sulla formazione delle gocce e l'orientamento dell'irrorazione

Misure indirette: siepi e delle barriere artificiali

Tipo di siepe	% di riduzione
al bruno	25
al verde	75

- Caratteristiche della siepe:
 - altezza superiore di almeno 1 m rispetto alla coltura trattata e di almeno 4 m se in presenza di attrezzature ad alto rischio di deriva
 - pienezza della chioma dalla base alla cima, da ottenere anche lasciando sviluppare le specie erbacee alla base
 - lunghezza completa lungo tutto il lato dell'appezzamento che confina con il corpo idrico, senza interruzioni
- La **rete antigrandine** ostacola la dispersione delle gocce e permette di ridurre la deriva del 50-95% a seconda del tipo di atomizzatore e delle condizioni operative

Misure dirette

Dispositivi antideriva	% riduzione
ugelli antideriva ad iniezione d'aria	50
ugelli di fine barra	25
ugelli a specchio	50
manica d'aria	75
irrorazione dell'ultimo filare solo verso l'interno	35
distribuzione localizzata (es. seminatrici, sarchiatrici)	75
distribuzione localizzata con schermature	90
chiusura del flusso d'aria nei tre filari esterni	50
irroratrici a tunnel	90
coadiuvanti registrati con funzione antideriva	50



112 Schede di mitigazione

MITIGAZIONE DEL RUSCELLAMENTO

SCHEDA 0. Riferimenti per la mitigazione del ruscellamento

SCHEDA 1. Mitigazione del ruscellamento con Fascia di rispetto vegetata in pianura

SCHEDA 2. Mitigazione del ruscellamento con Fascia di rispetto vegetata in terreni con pendenza media

SCHEDA 3. Mitigazione del ruscellamento con Fascia di rispetto vegetata in terreni con pendenza elevata

SCHEDA 4. Mitigazione del ruscellamento con Fascia di rispetto non vegetata in pianura

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

BARRE IRROTRATICI

ATOMIZZATORI TRADIZIONALI

ATOMIZZATORI A TORRETTA

ATOMIZZATORI A TUNNEL

Esempi di schede di mitigazione

SCHEDA 6.2.3. Atomizzatori tradizionali, fruttiferi al verde, fascia di rispetto da 15 a 22 m

n	Misura 1 Tipo di ugello	M1 (%)	Misura 2 Additivo antideriva	M2 (%)	Misura 3 Chiusura aria ultimi 3 filari	M3 (%)	Misura 4 Irror. ultimo solo interno	M4 (%)	Misura 5 Rete antigrandine	M5 (%)	Mitig. totale A (%)	Misura 6 Nessuna	M6 (%)	Mitig. totale B (%)	Misura 7 Fascia di rispetto	M7 (%)	Mitig. totale C (%)	Misura 8 Siepe al bruno	M8 (%)	Mitig. totale D (%)	Misura 9 Siepe al verde	M9 (%)	Mitig. totale E (%)
1	Convenzionale	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	0,0	NO	0	0,0	15-22 m	50	50,0	SI	25	62,5	SI	75	87,5
2	Antideriva A	25	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	25,0	NO	0	25,0	15-22 m	50	62,5	SI	25	71,8	SI	75	90,6
3	Antideriva B	50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	50,0	NO	0	50,0	15-22 m	50	75,0	SI	25	81,2	SI	75	93,7
4	Antideriva C	50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	50,0	NO	0	50,0	15-22 m	50	75,0	SI	25	81,2	SI	75	93,7
5	Antideriva D	75	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	75,0	NO	0	75,0	15-22 m	50	87,5	SI	25	90,6	SI	75	96,8

SCHEDA 7.2.3. Atomizzatori a torretta, fruttiferi al verde, fascia di rispetto da 15 a 22 m

n	Misura 1 Tipo di ugello	M1 (%)	Misura 2 Additivo antideriva	M2 (%)	Misura 3 Chiusura aria ultimi 3 filari	M3 (%)	Misura 4 Irror. ultimo solo interno	M4 (%)	Misura 5 Rete antigrandine	M5 (%)	Mitig. totale A (%)	Misura 6 Nessuna	M6 (%)	Mitig. totale B (%)	Misura 7 Fascia di rispetto	M7 (%)	Mitig. totale C (%)	Misura 8 Siepe al bruno	M8 (%)	Mitig. totale D (%)	Misura 9 Siepe al verde	M9 (%)	Mitig. totale E (%)
1	Convenzionale	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	0,0	NO	0	0,0	15-22 m	50	50,0	SI	25	62,5	SI	75	87,5
2	Antideriva A	25	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	25,0	NO	0	25,0	15-22 m	50	62,5	SI	25	71,8	SI	75	90,6
3	Antideriva B	50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	50,0	NO	0	50,0	15-22 m	50	75,0	SI	25	81,2	SI	75	93,7
4	Antideriva C	50	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	50,0	NO	0	50,0	15-22 m	50	75,0	SI	25	81,2	SI	75	93,7
5	Antideriva D	75	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	75,0	NO	0	75,0	15-22 m	50	87,5	SI	25	90,6	SI	75	96,8

SCHEDA 8.2.3. Atomizzatori a tunnel, fruttiferi al verde, fascia di rispetto da 15 a 22 m

n	Misura 1 Tipo di ugello	M1 (%)	Misura 2 Additivo antideriva	M2 (%)	Misura 3 Chiusura aria ultimi 3 filari	M3 (%)	Misura 4 Irror. ultimo solo interno	M4 (%)	Misura 5 Rete antigrandine	M5 (%)	Mitig. totale A (%)	Misura 6 Nessuna	M6 (%)	Mitig. totale B (%)	Misura 7 Fascia di rispetto	M7 (%)	Mitig. totale C (%)	Misura 8 Siepe al bruno	M8 (%)	Mitig. totale D (%)	Misura 9 Siepe al verde	M9 (%)	Mitig. totale E (%)
1	Convenzionale	90	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	90,0	NO	0	90,0	15-22 m	50	95,0	SI	25	96,2	SI	75	98,7
2	Antideriva A	90	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	90,0	NO	0	90,0	15-22 m	50	95,0	SI	25	96,2	SI	75	98,7
3	Antideriva B	95	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	95,0	NO	0	95,0	15-22 m	50	97,5	SI	25	98,1	SI	75	99,3
4	Antideriva C	95	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	95,0	NO	0	95,0	15-22 m	50	97,5	SI	25	98,1	SI	75	99,3
5	Antideriva D	99	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	99,0	NO	0	99,0	15-22 m	50	99,5	SI	25	99,6	SI	75	99,8

CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Esempi di combinazione **DOPPIA** su atomizzatori ad aeroconvezione tradizionali

1. Utilizzo di ugelli antideriva a iniezione d'aria di dimensione ISO 01 - 03 con pressione di esercizio > 8 bar in associazione con verso di irrorazione dell'ultimo filare.

In questo caso la **mitigazione totale della deriva risulta pari al 51,2%** sulla base del seguente calcolo:

	Calcolo	Mitigazione
➤ 1° step (ugelli ISO 01 - 03 con pressione > 8 bar / M%= 25%):	$100 - 25\% =$	75
➤ 2° step (verso di irrorazione / M = 35%):	$75 - 35\% =$	48,75
➤ 3° step (calcolo mitigazione finale):	$100 - 48,75 =$	51,2

2. Utilizzo del dispositivo per la chiusura del flusso d'aria in associazione con verso di irrorazione dell'ultimo filare.

In questo caso **la mitigazione totale della deriva risulta pari al 67,5%** sulla base del seguente calcolo:

	Calcolo	Mitigazione
➤ 1° step (dispositivo chiusura flusso - M%= 50%):	$100 - 50\% =$	50
➤ 2° step (verso di irrorazione - M = 35%):	$50 - 35\% =$	32,5
➤ 3° step (calcolo mitigazione finale):	$100 - 32,5 =$	67,5

CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Esempi di combinazione **TRIPLA** su atomizzatori ad aeroconvezione tradizionali

1. Utilizzo di ugelli antideriva a iniezione d'aria di dimensione ISO 01 - 03 con pressione di esercizio > 8 bar in associazione con dispositivo di chiusura del flusso d'aria e verso di irrorazione dell'ultimo filare.

In questo caso la **mitigazione totale della deriva risulta pari al 75,6%** sulla base del seguente calcolo:

	Calcolo	Mitigazione
➤ 1° step (ugelli ISO 01 - 03 con pressione > 8 bar / M%= 25%):	100 – 25% =	75
➤ 2° step (dispositivo chiusura flusso - M%= 50%):	75 – 50% =	37,5
➤ 3° step (verso di irrorazione - M = 35%):	37,5 – 35% =	24,4
➤ 4° step (calcolo mitigazione finale):	100 – 24,4 =	75,6



CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Esempi di combinazione **DOPPIA** su barre irroratrici a pulverizzazione meccanica

1. Utilizzo di ugelli antideriva a iniezione d'aria di dimensione ISO 01 - 03 con pressione di esercizio ≤ 8 in associazione con manica d'aria in funzione.

In questo caso la **mitigazione totale della deriva risulta pari al 87,5%** sulla base del seguente calcolo:

	Calcolo	Mitigazione
➤ 1° step (ugelli \geq ISO 01 - 03 con pressione ≤ 8 bar / M%= 50%):	100 - 50% =	50
➤ 2° step (manica d'aria in funzione / M = 75%):	50 - 75% =	12,5
➤ 3° step (calcolo mitigazione finale):	100 - 12,5 =	87,5

2. Utilizzo di ugelli a ventaglio convenzionali di dimensione \geq ISO 05 con pressione di esercizio ≤ 3 bar in associazione a ugelli di fine barra a getto asimmetrico.

In questo caso la **mitigazione totale della deriva risulta pari al 62,5%** sulla base del seguente calcolo:

	Calcolo	Mitigazione
➤ 1° step (ugelli a ventaglio convenzionali \geq ISO 05 / M%= 50%):	100 - 50% =	50
➤ 2° step (ugelli di fine barra a getto asimmetrico / M%= 25%):	50 - 25% =	37,5
➤ 3° step (calcolo mitigazione finale):	100 - 37,5 =	62,5

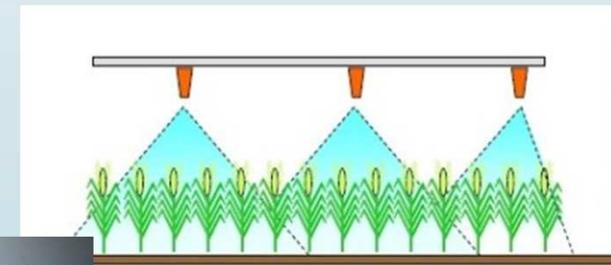
CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Esempi di combinazione **TRIPLA** su barre irroratrici a polverizzazione meccanica

1. Utilizzo di ugelli antideriva a iniezione d'aria di dimensione ISO 01 - 03 con pressione di esercizio ≤ 8 bar in associazione con ugelli di fine barra a getto asimmetrico e manica d'aria in funzione.

In questo caso **la mitigazione totale della deriva risulta pari al 90,6%** sulla base del seguente calcolo:

	Calcolo	Mitigazione
➤ 1° step (ugelli ISO 01 - 03 con pressione > 8 bar / M%= 50%):	$100 - 50\% =$	50
➤ 2° step (ugelli di fine barra a getto asimmetrico / M%= 25%):	$50 - 25\% =$	37,5
➤ 3° step (manica d'aria in funzione / M = 75%):	$37,5 - 75\% =$	9,37
➤ 4° step (calcolo mitigazione finale):	$100 - 9,37 =$	90,6





Raccomandazioni

E' necessario:

- ▶ fornire indicazioni al proprietario/utilizzatore della macchina irroratrice sull'eventuale entità di riduzione della deriva propria di quella macchina nell'ambito dell'attività di controllo funzionale periodico delle macchine irroratrici
- ▶ adottare un sistema nazionale di certificazione delle macchine irroratrici, sia per le colture erbacee che per le colture arboree, in relazione alla deriva da loro generata
- ▶ formare gli utilizzatori di prodotti fitosanitari sulle misure di mitigazione del rischio e loro applicazione, sia attraverso appositi corsi sia attraverso note informative da rendere disponibili al momento dell'acquisto dei prodotti fitosanitari

Grazie per l'attenzione

