

9.2.4 Oli minerali

Pierangela Schiatti (Prober) e Massimo Bariselli (Servizio Fitosanitario Regione Emilia Romagna)

Informazioni generali

Gli oli minerali sono prodotti derivati dalla distillazione frazionata del petrolio greggio, impiegati in agricoltura per la loro azione insetticida anche se, accanto a questa azione prevalente, esiste anche una azione secondaria acaricida, anticrittogamica, bagnante adesivante, coadiuvante e diserbante.

Gli oli minerali sono una miscela di idrocarburi prevalentemente saturi. Nella loro composizione entrano a far parte idrocarburi alifatici ad alto peso molecolare (paraffine) e aromatici. La loro azione biologica si esercita sia sulle piante (fitotossicità) sia sugli insetti (azione insetticida). La fitotossicità è conseguente alla penetrazione per capillarità all'interno dei tessuti vegetali, mentre l'azione insetticida è dovuta all'occlusione degli spiracoli tracheali con conseguente morte dell'insetto per asfissia.

In generale i composti aromatici sono fitotossici oppure non hanno azione insetticida, perciò nella composizione dei formulati commerciali devono prevalere le paraffine.

Per quanto riguarda i componenti alifatici, l'azione insetticida e la fitotossicità sono associate al peso molecolare. Le paraffine con peso molecolare inferiore a 280-290 u hanno una modesta azione insetticida, quelle con peso molecolare superiore a 330-340 u, invece, sono fitotossiche. Gli idrocarburi insaturi hanno un'azione più energica sia nell'effetto insetticida sia nella fitotossicità.

I processi di raffinazione dopo la distillazione hanno lo scopo di ridurre l'effetto fitotossico degli oli minerali per saturazione dei doppi legami con acido solforico (solfonazione). Il grado di raffinazione di un formulato è indicato dal *residuo insolfonabile* (UR, *unsulfonatable residue*) che esprime la percentuale di idrocarburi che non reagisce alla solfonazione.
















Autorizzato in agricoltura biologica 





Caratteristiche del prodotto

ORGANISMI BERSAGLIO	
spettro d'azione	Agiscono contro le seguenti avversità: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Afidi, Cocciniglie (sia coccidi che diaspidi), Cicaline, Cimice verde, Aleurodidi, Coleotteri (Altica, Cassida, Lisso, Atomaria e Cleono della barbabietola), Ditteri agromizidi, Lepidotteri (Tignole, Nottue, ecc.), Minatori fogliari, Metcalfa, Psille, Tripidi, Tingidi, Acari, Eriofidi<input type="checkbox"/> Oidio (*), Bolla (*), Moniliosi (*)<input type="checkbox"/> Funge da coadiuvante per erbicidi e per gramincidi in post emergenza (* effetto collaterale)
COME AGISCONO	
modalità di azione	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> agiscono principalmente per asfissia<input type="checkbox"/> i formulati caratterizzati da un alto grado di raffinazione agiscono soprattutto per contatto<input type="checkbox"/> possono esplicare attività repellente per diversi fitofagi inibendo l'alimentazione e la ovideposizione
meccanismo di azione	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> esplicano la loro attività ricoprendo il corpo degli insetti con una sottile pellicola e penetrando nei loro spiracoli tracheali fino ad occluderli<input type="checkbox"/> agiscono sulle uova invernali di acari ed insetti impedendo gli scambi gassosi con l'esterno
comportamento sulla pianta	Azione di contatto.
EFFETTI SU ORGANISMI NON BERSAGLIO	
tossicità su vertebrati	Presentano bassa tossicità nei confronti dei mammiferi.
selettività nei confronti di organismi utili e impollinatori	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> debolmente tossici per gli acari fitoseidi<input type="checkbox"/> alcuni formulati sono tossici per le api e gli insetti utili

Formulati in commercio (aggiornamento a ottobre 2013)

ASPETTI COLLATERALI	
<i>fitotossicità</i>	Possono risultare fitotossici a seconda delle caratteristiche specifiche dell'olio, del tipo di pianta, della varietà, della fase fenologica della coltura e dell'epoca di applicazione. Il rischio di fitotossicità aumenta con temperature elevate e alta umidità relativa, in particolare se prolungati.
<i>compatibilità con altri prodotti fitosanitari</i>	Non compatibili con prodotti contenenti zolfo e con antiparassitari a reazione alcalina (es. poltiglia bordolese). I trattamenti con prodotti a base di olio ad alte dosi devono essere distanziati di almeno 15 giorni da quelli a base di zolfo.

Formulato	Ditta distributrice	Intervallo di sicurezza (giorni)	Pericolo per la SALUTE		Pericolo per l'AMBIENTE			Buffer zone (o altro)
			Simbolo e indicazione di pericolo	Frase di rischio	Simbolo e indicazione di pericolo	Frase di rischio		
4 STAGIONI	Cerrus - Zapi	20		N. c.				Tossico per api ed insetti utili
AGROL E	Serbios s.r.l.	20		N. c.				
AGRUMIN	Chimiberg - Copyr - Compo Agro Specialites	20		N. c.				
AGRO - OIL	Sepran	20			 N	R51		Non applicare in fioritura
ALBENE	Scam	20		N. c.				
BIOLID E	Ital Agro	20		N. c.				
BIOLID UP	Sipcam	20		N. c.				
CHEMOL	Chemia	20		N. c.				Nocivo per gli insetti utili
CHEMOL 90 EL	Chemia	20		N. c.				
CITROLE	Siapa	20		N. c.			R52	
DUSTY	Sepran	20		Xi	R36			Non applicare in fioritura
EKO OIL SPRAY	Kollant - Makhteshim	20		N. c.				
ESTA-OIL	Sepran	20		N. c.				
MIBIOL	Zapi	20		N. c.				Tossico per api ed insetti pronubi
OLEOTER	Prochmag Italia -	20		N. c.				

	Terranalisi - Vebi Ist. Biochimico - Fitoguard								
OLEOTER ESTATE	Prochmag Italia - Cifo - Terranalisi - Fitoguard	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.					
OLIO OGNI STAGIONE	Vebi Istituto Biochimico	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.					
OLIOCIN	Bayer Cropscience - Bayer Garden	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.					
OLIONET	Agrozoofarma	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. .					
OLIOVIT	Fito	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.					Non applicare in fioritura
OLOVER	Linfa	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.					Tossico per api ed insetti utili
OPALENE	Chimiberg	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.					
OVIPRON TOP	Cerexagri Italia	20		N. c.			N	R51 R53	Tossico per api ed insetti utili
POLITHIOL	Cerexagri Italia	20		Xi	R43 R66 R67				Tossico per api ed insetti utili
SEPR-OIL	Sepran	20			R66		N	R51 R53	Non applicare in fioritura
SIPCAMOL E	Ital-Agro Sipcam	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.					
ULTRAFINE OIL	Biogard	20	ATTENZIONE Manipolare con prudenza	N. c.	R66				
VERNOIL	Cerexagri	20		N. c.			N	R51 R53	

Xi	Irritante
N. c.	Non classificato
N	Prodotto fitosanitario pericoloso per l'ambiente
R36	Irritante per gli occhi
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
R51	Tossico per gli organismi acquatici
R52	Nocivo per gli organismi acquatici
R53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle
R67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini

Modalità di applicazione

- esistono oli invernali utilizzati per applicazioni eseguite durante il riposo vegetativo e oli primaverili- estivi utilizzabili anche sulla vegetazione

- oltre che per l'efficacia diretta gli oli minerali possono anche venire impiegati come bagnanti adesivanti sinergizzanti-coadiuvanti, di altri antiparassitari migliorandone la veicolazione all'interno della vegetazione ed aumentandone la persistenza
- irrorare uniformemente sulla vegetazione asciutta, in modo che la poltiglia asciughi rapidamente sulla pianta
- non trattare su piante in condizioni di stress e con temperature superiori ai 32-34°C