



BIOTEKNO

la tua casa ha voglia di natura

Garden

Olio di Neem

E' un olio che viene ricavato dalla spremitura seme della pianta *Azadiractha Indica* che cresce nelle fasce tropicali. A molteplici usi: disinfettante, cicatrizzante e repellente. Usato in campagna su frutta, verdura, giardino e vivai. Al contrario dei pesticidi chimici (che ammazzano tutti gli insetti, ma avvelenano i terreni, quindi l'ambiente) il Neem e' selettivo e sistematico, agisce solo sugli insetti parassiti nocivi. Gli insetti si rifiutano di mangiare le piante trattate con il Neem. Riduce la capacità degli insetti di riprodursi. L'uomo, gli animali e l'ambiente non subiscono nessuna conseguenza, ma ne traggono solo vantaggi. Se distribuito all'interno di strutture zootecniche possibilmente con soluzione già pronte ad essere miscelate con acqua

ha lo stesso ruolo di insetticida, riduce la presenza di mosche, abbassa la flora batterica e agisce come fungicida e acaricida senza alcuna conseguenza per gli animali in produzione. Tutte le parti della pianta del Neem vengono utilizzate per fini alimentari, cosmetici e fitoterapici. Sono tuttavia i semi che per l'elevata concentrazione di principi attivi, sono utilizzati maggiormente per la preparazione di prodotti idonei per la lotta contro i fitofagi, eccezionali contro i nematodi. Il prodotto per la sua natura e' apprezzato in agricoltura biologica in tutto il mondo, il principio attivo azadiractina agisce sui fito-parassiti per ingestione e per contatto, esplicando inoltre un'attività traslaminare e sistemica se assorbito per via radicale. Sui diversi fitofagi manifesta un'azione deterrente con diminuzione dello stimolo alla nutrizione e un'azione antigustatoria. Influisce sulla regolazione della crescita con effetti sul metabolismo degli insetti nelle diverse fasi della crescita, con diminuzione anche dell'ovodeposizione. L'attività sui fitofagi non si esplica immediatamente ma dopo un certo periodo si concretizza con la scomparsa degli stessi dalle piante infestate. E' indicato per trattamenti fogliari alle colture nella lotta contro gli Afidi, Acari, Alleurodidi, minatori fogliari ed insetti masticatori (dorifora, cavolaia, ecc.) e per trattamenti ai terreni contro nematodi e elateridi, si può notare nelle colture anche un'attività benefica contro funghi e batteri. Aumenti i lombrichi nel terreno.

In agricoltura

L'azadiractina è la principale sostanza estratta dai semi del Neem (*Azadiractha indica*), un albero appartenente alla famiglia delle Meliacee, originaria del Subcontinente indiano, ma attualmente diffusa anche nelle zone tropicali e subtropicali

dell'Africa, dell'America e dell'Australia. La caratteristica fondamentale di questa pianta è la presenza, in diverse parti della pianta (foglie, semi, frutti, legno e corteccia), di numerosi principi attivi di interesse fitoiatrico appartenenti alla classe dei limonoidi. Delle oltre cento sostanze presenti, quelle più attive dal punto di vista biologico sono i limonoidi triterpenoidi. Il limonoide tetranotriterpenoide, comunemente indicato come azadiractina, risulta essere il componente più attivo. Anche se queste molecole organiche sono state isolate da tutte le parti della pianta, quelle dotate di attività contro gli insetti, risultano essere concentrate nei semi e nell'olio ottenuto dalla loro spremitura. In genere, il contenuto di azadiractina

nei semi è estremamente variabile e dipende principalmente dalla zona di provenienza del materiale oltre che dall'andamento stagionale. Agisce principalmente come regolatore di crescita alterando lo sviluppo degli insetti negli stadi pre-immaginali, in quanto inibisce la formazione e il rilascio dell'ecdisione, principale ormone coinvolto nel controllo della muta. L'interferenza, a livello ormonale, è solitamente correlata con alterazioni morfogenetiche e può portare alla formazione delle cosiddette "larve permanenti", cioè di larve incapaci di compiere la muta a causa della distruzione della cuticola. Possiede, inoltre, attività fago-repellente (antifeedant) con riduzione della fecondità degli adulti e della fertilità delle uova. L'azadiractina agisce su oltre 200 tipi di insetti tra cui ortotteri, omotteri, afidi, cicadellidi, imenotteri, eterotteri, tisanotteri, aleurodidi, lepidotteri, ditteri agromizidi e sciaridi, coleotteri.

PERCHE' NON USARE UN INSETTICIDA DI SINTESI

Ogni anno si usano nei giardini pubblici o privati centinaia di tonnellate di insetticidi sintetici. Solitamente, questi insetticidi sono composti da tossine a rapida azione concepiti per uccidere, al semplice contatto, qualsiasi tipo di insetto, inclusi gli insetti utili come le api. Sebbene abbiano come target gli insetti, questi insetticidi ad ampio spettro possono danneggiare qualsiasi creatura che viva o attraversi le aree in cui vengono nebulizzati; vale a dire lombrichi, uccelli, scoiattoli, cani, gatti e persino esseri umani. La maggior parte dei produttori di insetticidi raccomandano di attendere almeno tre giorni prima di calpestare a piedi nudi le aree trattate con il prodotto e di tenersi lontani bambini ed animali per un uguale arco di tempo. In molte città, quale misura di sicurezza cautelare, vengono posti dei cartelli, in prossimità



delle aree trattate, per avvisare il pubblico che a tali prati sono state applicate sostanze chimiche dannose per la salute. Persino coloro che vivono fino ad un kilometro di distanza dal luogo di applicazione dell'insetticida possono risentire degli effetti della sostanza dispersa nell'aria. In alcuni individui, ciò può provocare serie reazioni come emicrania e intorpidimento degli arti. In altri, si possono verificare effetti meno evidenti che possono anche non essere mai ricondotti alla loro vera causa d'origine: insetticidi tossici usati nelle vicinanze.

Con gli anni, quindi, ci si è abituati a rispondere alle infestazioni di zanzare mediante l'utilizzo di un insetticida. E per le prime annate funziona anche bene, magari causa l'avvelenamento del cibo, delle falde acquifere ecc., ma il parassita è sterminato. Eppure già negli anni successivi la tendenza si inverte, l'insetticida si mostra sempre meno efficace, fino all'esplosione di stupefacenti e catastrofiche invasioni dell'insetto che si dava per debellato. Cosa è successo? Che gli insetticidi disseminati per i campi hanno sterminato molte altre specie animali, tra cui i predatori e i parassiti che regolavano la crescita dell'insetto infestante. Questo invece, dopo essere sceso ad una popolazione quasi insignificante, ha però sviluppato capacità di resistenza, o quantomeno, sono sopravvissuti quegli individui in grado di sopportare certe dosi di insetticida, e questo grazie proprio a un patrimonio genetico molto diversificato. O addirittura la scomparsa dei predatori ha permesso una moltiplicazione smisurata di specie prima tenute sotto "controllo biologico" e quindi praticamente "non dannose" dal punto di vista dell'agricoltura, facendole diventare "dannose". Così, sotto lo stimolo dell'uomo, è cominciata da parte degli insetti la corsa all'adattamento ai veleni, una corsa che assume dei ritmi terribilmente veloci, se si considera la lentezza che normalmente assumono questi fenomeni.

Mentre alcuni insetti hanno un tempo di adattamento alle sostanze tossiche molto breve, non sempre anche il predatore

sviluppa lo stesso tipo di resistenza, anzi spesso le specie più complesse, in genere collocate più in alto nella catena alimentare, sono più vulnerabili, hanno tempi più lunghi di riproduzione - e quindi minore elasticità-, e comunque non è detto che l'adattamento coincida nelle forme e nei tempi fra le diverse specie. Inoltre i predatori, divorando grandi quantità di insetti contaminati, accumulano il veleno nel loro corpo, in particolare negli organi filtranti come il fegato, in quantità sempre maggiori mano a mano che si sale nella catena alimentare, tanto che anche dosi bassissime di sostanze tossiche diventano letali nei gradi più elevati della catena alimentare. Insomma, l'immissione massiccia di molecole chimiche di sintesi, mentre danneggia l'ambiente compromettendo intere specie animali e creando scompensi difficili da prevedere, mentre contamina le varie specie in misura sempre rende sempre più necessario l'uso sempre più massiccio degli stessi insetticidi per difendersi dagli insetti considerati nocivi, spesso diventati tali molto più di quanto non lo fossero prima, avviando un circuito vizioso senza vie d'uscita. Il risultato di tutto questo sviluppo è ciò che ci troviamo oggi di fronte: la quantità e la concentrazione di sostanze tossiche immesse nell'ambiente è necessariamente sempre crescente. Ma non basta. Mano a mano che una sostanza tossica si rivela inefficace, se ne immette sul mercato una nuova. Nella messa a punto di nuovi principi attivi, fin'ora si è proceduto con metodi di ricerca empirica, che è quella più economica, che consiste nel mettere a punto un numero ampio di molecole di sintesi e poi sperimentarne gli effetti. Questo significa che sono state scaricate nell'ambiente migliaia di sostanze diverse di cui si conosce solo una parte di tutte le proprietà chimico fisiche, e poco o niente delle possibilità di reazione in ecosistemi complessi. Quali possano essere i risultati combinati che si hanno quando più sostanze contemporaneamente sono immesse nell'ambiente, questo non lo sa nessuno, neppure le ditte produttrici."

Naturoid

NON FITOTOSSICO - PURO - BIOLOGICO - EFFICACE - ECOLOGICO - NATURALE - BIODEGRADABILE 100%
Olio di neem biologico puro idrosolubile.

È un insetticida naturale a vasto spettro estratto dai semi dell'albero di neem originario dell'India. L'olio vergine è preventivamente trattato con un processo brevettato che lo rende emulsionabile in acqua senza alterarne le caratteristiche chimiche, viene aggiunta della lecitina di soia biologica che rende emulsionabili i grassi.

È un insetticida "selettivo" in quanto non danneggia gli insetti utili e non è tossico per l'uomo, gli animali domestici o l'ambiente, si degrada velocemente. Agisce nelle fasi giovanili dell'insetto inibendo la crescita dei fitofagi, possiede una potente azione disappetente e repellente sugli adulti. Il prodotto è dotato anche di un'ottima azione sistemica e biostimolante.

1. Azadiractin: Min 3000 ppm (0.3 % Min)
2. Nimbin: Min 4000 ppm (0.4 % Min)
3. Salanin: Min 6000 ppm (0.6 % Min)

DOSI D'IMPIEGO: soluzione all'1-4% in acqua. Agitare prima dell'uso. Distribuire omogeneamente su tutta la superficie della pianta la soluzione con irroratore manuale, a motore, pompa a spalla o impianto di fertirrigazione automatico. L'applicazione ha una durata di una/due settimane con una spruzzatura omogenea (applicare all'alba o al tramonto). La resa è di circa 10 mtq / litro di soluzione. CARENZA: circa 5 giorni





KEM INDUSTRIES S.R.L. UNIP.

Via delle Industrie, 15 - 31050 Camalò di Povegliano (TV)

0422 872218 - info@kemindustries.it