

Impariamo a usare correttamente il piretro per la difesa degli ortaggi

Il piretro è un insetticida naturale di bassa tossicità che, pur non essendo miracoloso, è sempre di grande aiuto a chi coltiva gli ortaggi col metodo biologico. Il suo impiego razionale richiede alcune conoscenze di base e alcune fondamentali precauzioni da adottare

Il piretro è un insetticida d'origine vegetale che si ottiene dai fiori di particolari specie di crisantemo. Per le sue proprietà di ridotta persistenza nell'ambiente e di bassa tossicità per l'uomo e i mammiferi, è un antiparassitario molto interessante sia per l'uso agricolo sia per quello domestico (contro mosche e zanzare); inoltre, è uno dei pochi insetticidi ammessi in agricoltura biologica.

Il formulato commerciale va diluito in acqua secondo le dosi consigliate in etichetta e immediatamente irrorato sulla vegetazione da proteggere mediante le usuali attrezzature (atomizzatori, pompe a spalla) o, nel caso di applicazioni localizzate, con i pratici erogatori («spruzzette») da 0,5-1 litri.

LA MISCELA DEVE ESSERE ACIDA, MA NON TROPPO

Il pH della miscela deve essere neutro o acido, in caso contrario si verifica una precoce neutralizzazione dei principi attivi più importanti (una serie di acidi, fra cui l'acido crisantemico). Se l'acqua usata per il trattamento dovesse essere alcalina con un pH superiore a 7 (ed è un caso abbastanza frequente), si deve preventivamente acidificarla, aggiungendovi un po' di aceto o acido citrico: per non operare in modo approssimativo è conveniente munirsi di pHmetro o cartina di tornasole, facendo attenzione che il pH della miscela insetticida non scenda sotto il valore di 4 (facendola diventare cioè troppo acida) per evitare problemi di fitotossicità. Inoltre, è bene non mescolare il piretro con antiparassitari a reazione alcalina (il rame, per esempio) perché lo «disattiverebbero».

AGISCE PER CONTATTO E VA QUINDI DISTRIBUITO CON MOLTA CURA

Il piretro è un insetticida che agisce per contatto, vale a dire che uccide solo gli insetti che colpisce: per questo motivo va distribuito con molta cura sulla coltura, soprattutto quando si deve pro-



Il piretro non penetra all'interno degli afidi parassitizzati da imenotteri (freccie), risparmiando in tal modo gli ausiliari che sfarfalleranno

teggerla da parassiti che si riparano sulla pagina inferiore delle foglie.

Il piretro non penetra nei tessuti vegetali (non possiede citotropicità) e non viene traslocato nelle varie parti della pianta tramite la linfa (non possiede sistemicità): è attivo solo dove le gocce del trattamento arrivano. Nel caso del controllo degli afidi e dei tripidi su colture dallo sviluppo strisciante, come melone, anguria e zucca, l'uso del piretro è assai problematico, quindi per la difesa delle piante si dovrà procedere con il controllo biologico, introducendo



Il piretro non è selettivo, ma l'esecuzione di trattamenti localizzati sui focolai d'infestazione ne riduce l'impatto negativo verso gli ausiliari

insetti utili o favorendone la colonizzazione delle colture (1).

CLASSE TOSSICOLOGICA: NON CLASSIFICATO

La classe tossicologica di quasi tutti i formulati commerciali a base di piretro è **non classificato (Nc)**; il tempo di sicurezza è di 2 giorni e la persistenza degli effetti tossici per gli insetti utili è di soli 3 giorni (2).

Il prodotto non penetra all'interno degli afidi e degli stadi giovanili di mosca bianca delle serre parassitizzati da imenotteri, risparmiando, dunque, gli insetti utili che sfarfalleranno.

SI DECOMpone RAPIDAMENTE ALLA LUCE E A TEMPERATURE ELEVATE

Una volta che il trattamento è stato eseguito, nel giro di 2-3 giorni il prodotto viene degradato dalla luce solare senza lasciare pericolosi residui nell'ambiente. Anche la temperatura dell'aria al momento dell'intervento influenza il potere insetticida del piretro e, sopra i 25-26° C, la sua efficacia si riduce: per questi motivi, le applicazioni vanno eseguite sempre verso sera.

Strano a dirsi, ma le virtù del piretro stanno proprio nel fatto che si decompone rapidamente e, come abbiamo già detto, non penetra nei tessuti vegetali.

Queste caratteristiche lo rendono un prodotto sicuro dal punto di vista sanitario perché non lascia residui tossici nelle parti vegetali destinate al consumo e uno strumento utile laddove la difesa delle colture preveda l'impiego di insetti utili.

QUANDO È EFFICACE E QUANDO NO

SÌ. Il piretro è efficace contro molte specie di **afidi**, pentatomidi (**cimici delle colture**), **coleotteri**, **miridi**, **cicaline**, adulti di **mosca bianca**, larve di **lepidotteri**, adulti di **altica** e diversi altri insetti.

NO. Il piretro non è efficace contro gli **acari** (per esempio ragnetto rosso delle



Macrosiphum euphorbiae, o *afidone della patata*, è un insetto su cui il piretro è molto efficace. A sinistra un adulto (mm 3), a destra un giovane (mm 2)

serre), contro gli **insetti terricoli** (per esempio larve di elateridi, di bacherozzo), contro gli **insetti che si sviluppano all'interno di frutti e fusti** (per esempio larve di piralide del mais, di nottua gialla del pomodoro), **all'interno di foglie distese** (per esempio larve di mosca della cipolla, di mosca del porro, di li-riomiza) o **accartocciate** (per esempio afidi del melone e dell'anguria).

Non sempre il piretro è efficace contro quegli insetti, per esempio i **tripidi**, che tendono a colonizzare zone critiche come quella di contatto tra due foglie (per esempio su cipolla, aglio e porro) o i fiori (per esempio su peperone e cetriolo) perché difficilmente raggiungibili dalla miscela insetticida. Il piretro non è efficace né contro l'**afide delle cucurbitacee** (*Aphis gossypii*), perché quest'insetto presenta diffuse popolazioni resistenti, né contro gli stadi giovanili della **mosca bianca** delle serre, gli adulti di **dorifora** della patata e di **cimice verde** ⁽¹⁾ perché dal tegumento difficilmente penetrabile.

LE PRECAUZIONI D'USO

⚠ L'impiego ripetuto e indiscriminato del piretro può portare alla selezione di popolazioni di insetti resistenti, in particolare nel caso degli **afidi** e dei **tripidi** che sono organismi da decenni sottoposti a ripetuti trattamenti con insetticidi chimicamente simili (i piretroidi). Questo ci insegna che la gestione della difesa delle colture dagli insetti non può dipendere solo dall'uso del piretro o di altri insetticidi, ma anche (e soprattutto!) dall'attivazione delle tecniche di controllo biologico e agronomico che invece non sviluppano resistenza nei parassiti.

Il fatto che una specie o una popolazione di un parassita non sia ancora resistente al piretro deve essere considerato come un patrimonio da preservare il più a lungo possibile grazie a un uso intelligente del prodotto.

Il piretro non è selettivo e pertanto

colpisce indiscriminatamente insetti dannosi ed utili (fra cui le api); tuttavia, la sua breve persistenza ambientale (dovuta soprattutto alla sensibilità alla luce) facilita la ricolonizzazione delle colture da parte degli organismi utili. Di conseguenza, può essere conveniente fare trattamenti localizzati, piuttosto che diffusi: per esempio, nel controllo degli **afidi**, spesso è sufficiente esercitare una semplice azione di contenimento, localizzata sui focolai, per rallentarne la velocità di crescita e dare tempo alle popolazioni dei loro nemici naturali (già presenti nell'ambiente o introdotti dall'agricoltore) di colonizzare la coltura prima che essa subisca un danno economico.

⚠ Il piretro è tossico per i pesci e quindi è bene fare molta attenzione all'effetto-deriva dei trattamenti e non eseguirli vicino a corsi d'acqua, anche nel caso si tratti di semplici fossi.

A causa della foto e termolabilità del piretro, i formulati commerciali vanno conservati in un luogo buio e fresco;



Il piretro è tossico per i pesci e quindi è necessario fare attenzione all'effetto-deriva dei trattamenti che non vanno eseguiti troppo vicino ai corsi d'acqua

⚠ inoltre, è bene non usare prodotti che abbiano più di 24 mesi d'età (raccomandazioni di cui anche i rivenditori dovrebbero tenere conto!).

IL PIPERONIL BUTOSSIDO

I prodotti a base di piretro commercialmente disponibili ⁽⁴⁾ sono con o senza piperonil butossido.

Il piperonil butossido (PPBO) è un «sinergizzante», cioè un composto chimico in grado di migliorare nel piretro sia la persistenza (lo protegge dalla degradazione operata dalla luce solare), sia il potere insetticida (ne aumenta la capacità di penetrazione nell'insetto); è caratterizzato da una bassa tossicità e non è cancerogeno.

La maggior parte dei prodotti a base di piretro in commercio contiene PPBO: per la protezione delle vostre colture vi consigliamo di usare questo tipo di formulati, scegliendo solo fra quelli di classe



*Il piretro non penetra nei tessuti vegetali e pertanto non può colpire gli insetti riparati nelle foglie accartocciate, come accade in questa pianta di melone attaccata da *Aphis gossypii* (afide delle cucurbitacee)*

tossicologica **non classificato (Nc)**.

Alcune ditte commercializzano prodotti a base del solo piretro, quindi meno persistenti nell'ambiente rispetto ai formulati con PPBO, ma anche meno efficaci verso gli insetti più difficili da controllare come i **tripidi**, l'**afide delle cucurbitacee**, gli stadi giovanili della **dorifora** della patata e della **cimice verde**. A tale proposito, si consiglia di eseguire il trattamento in modo molto accurato (tempi, dosi, bagnatura) e, per quanto possibile, di concentrarlo verso gli stadi più giovani dell'insetto bersaglio perché più sensibili.

* * *

⚠ Ricordate, infine, che il piretro può essere chiamato anche «piretrina naturale», ma mai «piretroide»: quest'ultimo è, infatti, il termine con cui si indica un gruppo di insetticidi di origine non vegetale che ha struttura chimica simile a quella del piretro ma proprietà eco-tossicologiche molto diverse: in particolare, la lunghissima persistenza degli effetti tossici sulla vegetazione per tutti gli insetti utili (fino a novanta giorni!).

Luca Conte

⁽¹⁾ Per maggiori informazioni si veda anche la Guida illustrata all'agricoltura biologica allegata al n. 2/2003 e il libro «Insetti utili per le colture protette» - Edizioni L'Informatore Agrario - Tel. 045 8057511 - euro 19,38 (scontato a euro 17,67 per gli abbonati di Vita in Campagna + euro 2,58 per spese di spedizione = euro 20,25 in totale).

⁽²⁾ Vale a dire che, prima d'introdurre nella coltura gli insetti o gli acari utili, occorrerà aspettare 3 giorni da quando è stato eseguito l'ultimo trattamento con piretro.

⁽³⁾ A proposito della cimice verde, in uno dei prossimi numeri vi insegneremo a contenerne l'attività nociva, impiegando, con una tecnica particolare, proprio il piretro.

⁽⁴⁾ Un elenco aggiornato dei formulati commerciali a base di piretro è stato riportato sul n. 12/2003 a pag. 49.