

Piretro: insetticida «naturale» da usare con attenzione per la difesa delle colture

Tra le sostanze di origine naturale elencate nell'Allegato II B del Regolamento Ce 2092/91, relativo al metodo di produzione biologico dei prodotti agricoli, il piretro è un insetticida poco tossico ed efficace, che si rivela un utile alleato nelle strategie di difesa di ortaggi e frutta in una produzione biologica.

Cerchiamo di conoscerne le proprietà per usarlo correttamente ed evitare danni agli insetti utili

Il piretro è, con ogni probabilità, presente in quasi tutte le nostre case, almeno d'estate: lo diffondiamo nell'aria per tenere lontane le fastidiose zanzare. L'origine di questa sostanza è vegetale: il piretro è infatti un fiore della famiglia delle Asteracee (note anche con il nome di Composite), del tutto somigliante a una comune margherita, il cui nome scientifico è *Chrysanthemum cinerariifolium* da cui si estraggono le piretrine, principi attivi di questo insetticida naturale.

Coltivato già in tempi antichi in Oriente, oggi è diffuso soprattutto in Kenya, Tanzania, Tasmania ed Australia. I fiori vengono raccolti, essiccati e macinati, per ottenere un composto che in diluizione viene irrorato sulle piante come antiparassitario.

Oltre ad avere proprietà insetticide è anche un potente insettifugo, ossia funge da repellente nei confronti di varie specie di insetti, dalle zanzare a quelli che attaccano le derrate alimentari, fino agli insetti parassiti degli animali domestici.

COME AGISCE?

Il piretro è un insetticida di contatto, che agisce sul sistema nervoso degli insetti, impedendo ad essi di muoversi e



Afidi su una foglia di limone; si nota un esemplare più chiaro, a destra (vedi freccia), parassitizzato da imenotteri. Il piretro non è in grado di penetrare all'interno del corpo degli afidi e pertanto non pregiudica la proliferazione degli imenotteri utili



Le piretrine, principi attivi del piretro naturale dalle proprietà insetticide e insettifughe, sono sostanze di origine vegetale ricavate dal Chrysanthemum cinerariifolium, pianta della famiglia delle Asteracee diffusa attualmente soprattutto in Kenya, Tanzania, Tasmania ed Australia

portandoli fino ad una completa paralisi. Tuttavia, data la sua azione poco persistente, può non comportare la morte dell'insetto colpito.

È un insetticida non selettivo, che colpisce indistintamente sia gli insetti dannosi che quelli utili, quindi va usato con una certa cautela. Per contro, è una sostanza che si degrada velocemente e facilmente con l'esposizione alla temperatura e alla luce solare, per cui esplica la sua azione in un lasso di tempo piuttosto ristretto.

Può venire impiegato con successo su numerosi insetti che infestano giardini ed orti: afidi, alcuni coleotteri, cicaline, mosca bianca, tripidi, miridi, cimici, lepidotteri, ecc. Risulta particolarmente efficace nei confronti di insetti che non siano schermati da una corazza resistente (ad esempio la dorifora della patata o le cimici), la quale non consente al piretro di penetrare nel corpo dell'insetto. Allo stesso modo, non è «sistemico» (cioè non è in grado di entrare in circolazione nei fluidi delle piante), né «cito-

tropico» (cioè non è in grado di attraversarne i tessuti).

Viene considerato un insetticida a tutti gli effetti, nonostante la sua provenienza naturale, poiché si tratta di una sostanza che colpisce indiscriminatamente gli insetti con cui entra in contatto. In altre parole, per il suo ampio spettro d'azione, non è un antiparassitario selettivo ma risulta dannoso anche per tutti quegli insetti benefici che vanno a costituire la cosiddetta fauna utile: predatori e parassiti degli insetti nocivi alle nostre piante, che contribuiscono a tenere sotto controllo le loro infestazioni.

Il trattamento con il piretro quindi va preso in considerazione solo in casi specifici, ad esempio in presenza di infestazioni consistenti di afidi su colture orticole o frutticole, e saranno da preferire degli interventi limitati nel tempo e trattamenti localizzati sui focolai di infestazione, in modo da minimizzarne l'impatto sugli insetti utili che avranno modo di svilupparsi e di entrare in competizione con le prede, esercitando un controllo sulle stesse.

⚠ Sempre per il suo ampio spettro d'azione non va usato durante la fioritura delle colture per non rischiare di colpire le api impollinatrici.

Per contro, il piretro non è in grado di penetrare all'interno degli afidi; pertanto se questi sono parassitizzati da imenotteri, non viene pregiudicata la proliferazione di questi utili insetti.

LE MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI TRATTAMENTI

Il piretro è poco tossico nei confronti degli animali a sangue caldo (mammiferi e uccelli), ma risulta invece altamente tossico per i pesci, i rettili e gli anfibi. ⚠ Va quindi assolutamente evitato il suo uso nei pressi di corsi d'acqua, fossi, stagni o piccoli laghi.

Dopo il trattamento, è bene attendere 2 giorni prima di consumare ortaggi e frutti trattati, mentre devono trascorrere 3 giorni prima di poter lanciare eventuali insetti utili in campo.

I trattamenti a base di piretro vanno eseguiti preferibilmente di sera: così la sostanza potrà esplicare la sua azione senza il disturbo e la conseguente degradazione operata dal sole.

La soluzione va preparata tenendo conto della reazione (pH) dell'acqua impiegata, che non deve essere alcalina (basica) ma preferibilmente acida (con pH inferiore a 7), altrimenti neutralizzerà le sostanze attive. Se l'acqua impiegata nei trattamenti fosse alcalina (caso frequente), si consiglia di acidificarla aggiungendo un po' di aceto o di acido citrico, controllando il pH con una cartina al tornasole per evitare di scendere al di sotto del pH 4.

⚠ Il piretro, inoltre, non va miscelato ad altri antiparassitari a reazione alcalina, quali ad esempio la poltiglia bordolese o lo zolfo calcico (polisolfuro di calcio), pena l'annullamento della sua efficacia.

Il meccanismo d'azione del piretro è per contatto, quindi per garantire l'efficacia del trattamento bisogna assicurarsi di aver bagnato accuratamente la vegetazione con il prodotto, sia sopra che sotto le foglie, dove facilmente si annidano i parassiti. Gli insetti colpiti sono solo quelli esposti direttamente al trattamento, perciò se protetti dalle foglie (ad esempio perché nascosti dall'accartocciamento delle stesse) non risentiranno dell'effetto insetticida.

⚠ Sempre in virtù del suo effetto non selettivo, è bene evitare di effettuare ripetuti trattamenti con questa sostanza, per non indurre una resistenza negli insetti colpiti: pensiamo piuttosto a mettere in piedi una strategia più completa per il loro contenimento.

I PREPARATI IN COMMERCIO

In commercio si trovano numerosi preparati a base di piretro o piretrine naturali (vedi elenco a fine pagina), talvolta con l'aggiunta di qualche sostanza ad attività sinergizzante (cioè in grado di aumentarne l'efficacia perché ne rallentano la metabolizzazione) e stabilizzante, ad esempio il piperonil butossido (PPBO).

Queste sostanze riducono la sensibilità delle piretrine alla luce solare, rendendo quindi il trattamento più persistente, e migliorando anche la penetrabilità nell'insetto. Si consiglia comunque di seguire le indicazioni del produttore per le dosi necessarie e per le modalità di trattamento.

⚠ Occorre fare attenzione a non confondere il piretro o le piretrine naturali con i piretroidi: questi ultimi sono infatti composti non naturali, sintetizzati chimicamente con lo scopo di riprodurre il meccanismo d'azione del pire-



Il piretro è efficace contro numerosi insetti: afidi, alcuni coleotteri, cicaline, tripidi, miridi, cimici, lepidotteri, aleurodidi (o mosche bianche, nella foto e nel particolare, mm 0,7-1), ecc.



Il piretro è risultato altamente tossico per i pesci, i rettili e gli anfibi: va quindi assolutamente evitato il suo uso nei pressi di corsi d'acqua, fossi, stagni, ecc.



L'azione del piretro si esplica solo per contatto. Il prodotto non è né sistemico (non è in grado di entrare in circolazione nella linfa delle piante) né citotropico (non è in grado di attraversare i tessuti vegetali). Pertanto non è del tutto efficace nelle condizioni visibili nella foto, quando cioè gli insetti (in questo caso afide nero del ciliegio) sono per buona parte protetti dall'accartocciamento delle foglie

tro, ma con effetti e tempi di persistenza notevolmente diversi.

Infine, ricordiamo che per un contenimento ottimale e duraturo dei parassiti in agricoltura biologica è di vitale importanza prestare attenzione al mantenimento o al ripristino dell'equilibrio ecologico, che garantisce la presenza di insetti utili in grado di predare o parassitizzare le specie dannose per le colture. Alcuni accorgimenti come la diversificazione delle colture e della flora spontanea, in grado di attrarre gli insetti utili e di arricchire quindi il numero di specie presenti o, se opportuno, il lancio di insetti utili possono contribuire a riequilibrare l'agroecosistema riducendo i focolai di infestazione e quindi i trattamenti antiparassitari necessari.

Raffaella Roviglioni

I prodotti a base di piretro naturale – **non classificato** o **irritante** – reperibili in commercio sono i seguenti (tra parentesi le aziende distributrici):

Agro-Pyr (Ital-Agro), Asset (Serbios), Biopiren Plus (Intrachem Bio Italia), Blow (Copyr), Cifotrin 18 (Cifo), Cinerol (Agrimport), Compo Insetticida Spray (Compo Agricoltura), Fitopyr (Agrimix), Florapir (Cerrus), Frantic (Dom-Sementi), Kenyagreen (Copyr), Kenyatox Grain Protectant (Copyr), Kenyatox Verde (Copyr), Lumix Verde (Manica), Naturalroc (Rocca Frutta), Outfly (Europhyto T.S.A.), Pirecap (Cerexagri), Pireflor (Terranalisi), Pirenone (Kollant, Verde Vivo), Piresan Plus (Intrachem Bio Italia), Piret (Zapi Industrie Chimiche), Piretrin (Chemia, Vebi Istituto Biochimico), Piretrix 10 (L.B.I., Vebi Istituto Biochimico), Piretro Activa (Activa, Tecniterra), Piretro Garden (Copyr), Piretro Natura (Cerrus), Piretro Verde (Copyr), Piretrum 40 (Scam, Sivam), Piretrum Eco (Scam), Pyganic (Intrachem Bio Italia), Pyrethrin (Green Ravenna), Pyros (Serbios), Sunflower (Green Ravenna), Tanacid (Xeda Italia), Tetraplus Combi EC (Sepran), Zetrin (Agrochimica).