

ORGANIZZAZIONE DELLA DIFESA DELLE COLTURE

TEMA

La difesa fitosanitaria è uno degli aspetti di principale preoccupazione per le aziende biologiche e, in particolare, per quelle in conversione. L'approccio agroecologico, lungi dall'essere di per sé risolutivo, offre diverse opzioni preventive e gestionali mirando a minimizzare l'impiego di prodotti fitosanitari (che in biologico hanno efficacia parziale) e a mitigare lo sviluppo delle malattie e l'attacco dei fitofagi con interventi di carattere preventivo.

APPROCCIO

Nell'impostare la difesa delle colture, le scelte agronomiche sono cardinali ai fini di garantire la massima sanità possibile delle colture e prevenire l'insorgenza di patologie o l'intensificarsi di organismi nocivi. Si riportano di seguito alcuni approcci suggeriti.

- **Diversità spazio-temporale:** in ambito orticolo le colture devono avvicinarsi e integrarsi spazialmente per garantire equilibrio. Si deve evitare il ritorno di una stessa coltura o di piante di medesima famiglia sulle stesse parcelle. Può essere di aiuto il ricorso a colture da sovescio come il rafano o la segale che hanno potere rinettante sui nematodi. Nei frutteti la gestione dell'inerbimento può svolgere un ruolo di servizio ecologico nell'attrarre predatori e parassiti utili o nel repellere quelli dannosi.
- **Data di semina o impianto:** per semine o trapianti primaverili attendere che il terreno si sia sufficientemente riscaldato; in caso di forti pressioni di alcuni insetti (mosca o psilla per la carota; cecidomia del cavolo) anticipare, ritardare o sospendere i cicli colturali; i semi devono naturalmente essere sani e in caso di autoproduzione vanno conservati puliti e in luogo asciutto.
- **Scelta varietale:** ricorrere, se possibile, a varietà tolleranti o resistenti, eventualmente alternate a varietà comuni. Meglio evitare l'utilizzo di una sola varietà per specie differenziando le cultivar, così da mitigare la pressione dei parassiti. In frutticoltura, la scelta del portinnesto può regolare il vigore della pianta e contenere fitopatie da organismi terricoli.
- **Fertilizzazione:** arricchire il suolo di humus, regolare il contenuto di azoto per evitare eccessi che aumentino la sensibilità a talune malattie.
- **Lavorazioni del terreno:** buona preparazione del letto di semina per garantire una buona e rapida emergenza; interventi precoci a fine inverno contengono la popolazione di alcuni fitofagi.
- **Irrigazione:** irrigare a inizio giornata (all'alba nel caso delle orticole in estate) evita la persistenza di umidità, favorevole allo sviluppo di patogeni fungini; l'irrigazione a goccia deve essere privilegiata quando possibile.

BOX DI APPLICABILITÀ

Tema

Tutela delle colture

Valenza geografica
Globale

Tempo richiesto
Transizione graduale

Periodo di impatto
Medio sull'equilibrio dell'agroecosistema; immediato sul fronte della mentalità

Attrezzatura

Quella disponibile con possibili minime integrazioni

Particolarmente adatta in
Sistemi biologici

PRINCIPALI MEZZI TECNICI DISPONIBILI

Oltre alla prevenzione, sono impiegabili in biologico alcuni mezzi tecnici

Presidi a basso impatto

Azadiractina estratta da *Azadirachta indica* (albero del neem)

Cera d'api

Gelatina

Proteine idrolizzate

Lecitina

Oli vegetali (ad es. olio di menta, di pino, di carvi)

Piretrine estratte da *Chrysanthemum cinerifoliaefolium*

Quassia estratta da *Quassia amara*

Microrganismi (batteri, virus e funghi), ad es. *Bacillus thuringiensis*, *granulovirus*

Prodotti a medio/alto impatto

Piretro

Rame

Zolfo

USI E CRITICITÀ DEI PRINCIPALI PRODOTTI USATI IN BIOLOGICO

Il *Bacillus thuringiensis* (Bt)

Il Bt è un batterio utilizzato da diversi decenni per contenere gli insetti dannosi che presenta il vantaggio della selettività, risultando inoffensivo per la maggior parte degli ausiliari. I prodotti che lo contengono sono applicati in forma di spore contenenti una tossina che distrugge l'intestino delle larve d'insetti e risulta inoffensiva per gli animali a sangue caldo (come l'uomo). Il Bt deve essere ingerito dalle larve e l'efficacia dipende dalla quantità assorbita in funzione del loro peso. Nel caso di nottue del cavolo o di tignola delle crucifere il dosaggio è di 900 gr di Bt in 600 lt di acqua, mentre per la cavolaia sono sufficienti 300 gr. Va applicato la sera o con tempo coperto e fresco al momento dei primi stadi larvali, ricoprendo entrambe le pagine fogliari. Le sue applicazioni sono particolarmente efficaci su cavolaia, tignola delle crucifere e dorifora.

Piretro

Si tratta di un insetticida vegetale estratto da piante tropicali che agiscono per contatto penetrando nel corpo degli insetti e aggredendone il sistema nervoso. Il suo limite è dovuto al fatto che agisce in maniera non selettiva interessando quindi anche gli ausiliari, aspetto che ne consiglia l'utilizzo solo in circostanze limitate e dopo un accurato esame della situazione; dopo 48 ore l'attività di queste sostanze scompare. Gli insetticidi a base di piretrine sono inoltre sensibili alla luce e alle alte temperature degradandosi relativamente in fretta all'esposizione al sole. È consigliabile trattare gli insetti negli stadi giovanili. Gli organismi bersaglio del piretro sono afidi, tripidi, cavolaia, dorifora, mosca bianca e acari.

Rame

Spesso riconosciuto come l'unico rimedio efficace contro funghi e batteri, il rame appartiene al gruppo di metalli pesanti che si accumulano nel suolo potendo nuocere ai microrganismi presenti. Il suo impiego è pertanto da limitare il più possibile, ricorrendo, ad esempio a varietà resistenti. Il rame si applica in formulazioni diverse ed è tendenzialmente efficace su peronospora di patata e vite, septoriosi, alternariosi, cercosporiosi e sembra essere l'unico rimedio efficace contro le malattie batteriche delle crucifere che compaiono alla fine di estati piovose. Va usato a dosaggi contenuti, tendenzialmente entro i 4 kg/ha all'anno o i 28 kg/ha in 7 anni, come prescritto dalle norme comunitarie.

Zolfo

È il principale prodotto impiegato per contenere gli oidi, la cui rapidità di azione è proporzionale alla finezza. A temperature inferiori ai 10°C non ha alcuna efficacia.

ALTRE INFORMAZIONI

Link

www.firab.it/site/altrameinbio

Altre info:

Luca Conte. 2015. Orto Biologico. Tecniche di coltivazione

Luca Conte. 2018. Orto Biologico. Tecniche di difesa

Beldi F., (2015), Difendere l'orto con i rimedi naturali, Terra Nuova Edizioni, Firenze.

INFORMAZIONI SU QUESTO SUNTO PRATICO ED IL PROGETTO TERRITORI BIO:

Editore

Fondazione Italiana per la Ricerca
in Agricoltura Biologica e Biodinamica (FIRAB), Italia
Via Molajoni 76 - 00159 ROMA

Autori: Stefano Dell'Anna e Luca Colombo (FIRAB)

Contatto: Luca Colombo l.colombo@firab.it

TERRITORI BIO:

I consigli pratici di questa scheda sono stati elaborati nell'ambito del progetto TERRITORI BIO volto al miglioramento tecnico e alla qualificazione dell'offerta biologica, al rafforzamento della composizione e dell'identità dei biodistretti Colli Euganei e Bio Venezia, con l'obiettivo di aumentare la redditività e la competitività delle aziende bio.

Il progetto si svolge da gennaio 2018 a dicembre 2020.

Sito di progetto: www.territoribio.it



Iniziativa finanziata dal Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2014-2020

Organismo responsabile dell'informazione:

Gruppo Operativo T.E.R.R.I.T.O.R.I. BIO / capofila Cantina Colli Euganei Sca / partner FIRAB

Autorità di gestione: Regione del Veneto – Direzione AdG FEASR Parchi e Fores