

Iniziativa realizzata dal Centro Agricoltura e Ambiente Giorgio Nicoli S.R.L. nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2022 – Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" – Focus Area P4B – Progetto: "Messa a punto di strategie agroecologiche di difesa su colture sementiere per una riduzione dell'uso di insetticidi e la salvaguardia degli insetti impollinatori". Autorità di Gestione: Regione Emilia Romagna – Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca.

Progetto n. 5514615 «Messa a punto di strategie agroecologiche di difesa su colture sementiere per una riduzione dell'uso di insetticidi e la salvaguardia degli insetti impollinatori» (Acronimo: ECOSEME)

OUTPUT AZIONE B3:

Preparazione della scheda tecnica, ad uso delle aziende, inerente alla difesa nei confronti dei principali fitofagi su cavolo da seme (*Brassica oleracea*), attraverso una strategia agroecologica basata sull'impiego, singolo oppure combinato, di trappole cromoattrattive gialle a colla, bordure attrattive di piante trappola e nematodi entomopatogeni.

STRATEGIE DI DIFESA AGROECOLOGICHE VERSO I PRINCIPALI FITOFAGI:

Utilizzo di bordure di piante trappola abbinato a trappole cromoattrattive gialle

L'utilizzo di bordure con funzione di pianta trappola per la gestione di alcuni insetti fitofagi si sta rilevando una strategia sempre più interessante negli ultimi anni per applicazioni pratiche soprattutto in biologico. Questa tecnica si basa sulla semina, nei pressi della coltura da proteggere, di specie vegetali particolarmente attrattive nei confronti degli insetti target, con l'obiettivo di distoglierne l'attenzione dalla coltura principale, in modo tale da limitarne i danni.

La bordura di piante trappola può:

- a) seguire tutto il perimetro del campo coltivato
- b) essere disposta in fasce alternate (intercropping) alla coltura principale.

In particolare, per il controllo dei fitofagi chiave del cavolo da seme, è possibile utilizzare bordure costituite da altre brassicacee, possibilmente dotate di fiori gialli simili a quelli del cavolo ma caratterizzate da una fioritura più precoce rispetto a quella del cavolo.

Note tecniche: nel PSR ECOSEME sono state utilizzate fasce erbose di colza, seminate in anticipo rispetto al cavolo da seme e posizionate immediatamente in prossimità della coltura principale. Inoltre, queste bordure attrattive sono state circondate di trappole cromoattrattive di colore giallo, installate alla distanza di 2 metri l'una dalla successiva.

La combinazione di queste due strategie potrebbe infatti consentire di incrementare l'attrazione dei fitofagi verso queste bordure, non importanti dal punto di vista economico. Le trappole poste lungo il perimetro delle bordure, inoltre, consentono di garantire che una certa percentuale dei fitofagi attratti venga anche catturata, riducendo in tal modo il numero di insetti dannosi capaci di raggiungere la coltura principale.

Infine, sono anche state testate applicazioni di nematodi entomopatogeni al terreno a seguito dell'interramento delle bordure attrattive, mirate a far sì che gli esemplari di insetti fitofagi interrati venissero anche infettati dai nematodi, assicurandosi, in questo modo, la loro uccisione.



Fig. 1 – Campo di cavolo caratterizzato dalla presenza contemporanea di bordure trappola di colza (quelle fiorite) e trappole cromoattrattive gialle.

DIFESA FITOFAGI DA DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA E-R

DIFESA FITOFAGI CAVOLO DA SEME:

Altiche:

Dei fitofagi studiati dal progetto, sono le sole riportate nei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Emilia- Romagna. Contro queste avversità, invece, la soglia è legata alla presenza accertata di importati e diffuse infestazioni sulla coltura, ma solamente su piante giovani. In questi casi, i Disciplinari consentono di ricorrere a trattamenti insetticidi a base di piretroidi.

Punteruoli, Meligete, Plutella e Dasineura:

non presenti come avversità del colza sui Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Emilia- Romagna; pertanto, il loro controllo può venir condotto solamente attraverso effetti collaterali di altri insetticidi, oppure utilizzando strategie di tipo agroecologico.

FITOFAGI					
Afiti (<i>Brevicoryne brassicae</i> <i>Myzus persicae</i>)	Interventi agronomici distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta	Azadiractina			
	Interventi chimici intervenire alla comparsa delle infestazioni	Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi		(*)	
		Sulfoxaflor		2*	3*
		Deltametrina			
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i>)					Gli interventi con piretroidi su altre avversità hanno effetto collaterale sui tripidi
Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.)	Interventi chimici intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse				Gli interventi con piretroidi su altre avversità hanno effetto collaterale su altica
Tentredini (<i>Athalia rosae</i>)	Interventi chimici intervenire sulle giovani larve				Gli interventi con piretroidi su altre avversità hanno effetto collaterale su tentredini
Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> <i>Mamestra oleracea</i> <i>Pieris brassicae</i>)	Interventi chimici trattare alla comparsa dei primi danni	Azadiractina			
		<i>Bacillus thuringensis</i>			
		Spinetoram		2	
Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>)	Interventi chimici trattare alla comparsa dei primi danni	Maltodestrina			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Deltametrina		2	3*
					(*) Ammesso solo su cavolo nero. Max 3 interventi con i piretroidi

Fig. 2 – Disciplinari di Produzione Integrata Emilia-Romagna 2023.