



La SOIA

annata 2017

Progetti divulgativi ANB

TECNICHE DI CONTENIMENTO DEI FITOFAGI

La soia può essere interessata da gravi infestazioni di fitofagi, principalmente acari, cimici e larve di lepidotteri. Nella scorsa annata alcune coltivazioni dell'area settentrionale, in particolare del modenese, sono state interessate da forti infestazioni di cimice asiatica. Si sconsiglia di effettuare trattamenti con piretroidi, per non favorire lo sviluppo degli acari.

CIMICI

Cimice verde

La specie *Nezara viridula* è polifaga e molto diffusa nella coltura della soia. L'adulto ha forma pentagonale di colore verde chiaro, le neanidi sono nere punteggiate di bianco, le ninfe sono verdastre con una punteggiatura giallo arancio e la zona dorsale bianca e nerastra. Compie due generazioni l'anno, svernando come adulto, con neanidi che compaiono a fine maggio. L'apparato boccale pungente e succhiare inietta liquidi tossici che provocano necrosi localizzate e disseccamenti su foglie, bacelli, semi.

Cimice asiatica

La specie *Halyomorpha halys*, originaria del sud est asiatico, è stata introdotta accidentalmente in Italia dal 2012. L'insetto è polifago e fortemente invasivo, con elevata capacità riproduttiva. Sverna come adulto, compiendo due generazioni che tendono a sovrapporsi. I danni sono provocati sia dagli adulti, sia dalle forme giovanili. Nella scorsa annata sono stati riscontrati danni ingenti nel modenese e in alcune aree del nord est. Si consiglia il monitoraggio con apposite trappole (a destra immagine esemplificativa della "PHEROCON STICKY TRAP" proposta da Sipcam) e l'eventuale trattamento con **Epik SL** - dose 1,3 l/ha - nella fase di maggiore suscettibilità al danno, cioè "da fine fioritura alla formazione e completamento del seme". Non effettuare interventi con piretroidi per non favorire gli acari.

Trattamento autorizzato contro *Halyomorpha halys* (dal 10-05 al 06-09 2017)

prodotto	sostanza attiva	dose	note	carezza giorni
Epik SL	Acetamiprid	1,3 l/ha	Autorizzazione Emergenza dal 10-05-2017 al 6-09-2017	34



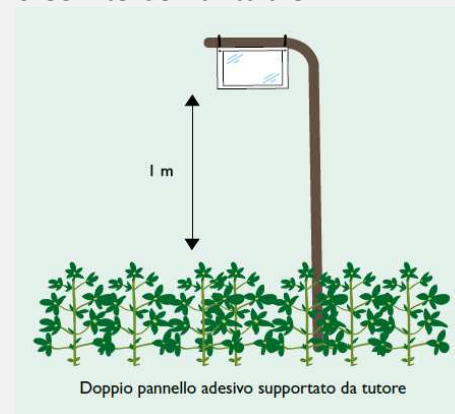
cimice verde



cimice asiatica

Monitoraggio della cimice asiatica tramite trappola

Si consiglia di installare la trappola su un tutore, fissandola tramite i laccetti e disponendola in posizione orizzontale o verticale. Posizionare la trappola a 1 metro dal suolo e in prossimità dell'area che si intende monitorare.





LEPIDOTTERI

Nottue defogliatrici

Heliotis armigera - Questo lepidottero notturno polifago viene segnalato in Italia solo negli ultimi anni. Sverna nel terreno allo stadio di crisalide e compie una o due generazioni l'anno. I voli si registrano tra maggio e luglio ed eventualmente a fine agosto/settembre. Provoca ampie erosioni delle lamine fogliari e gallerie su fusti e bacelli. Altri lepidotteri, appartenenti al genere "nottuidi", che possono interessare la soia, sono: *Pyrrhia umbra* e *Mamestra oleracea*.

Piralide defogliatrice

La specie "*Udea ferrugalis*" è un lepidottero polifago che infesta numerose piante orticole e colture industriali, quali soia e barbabietola. L'adulto è una piccola farfalla di colore giallo-bruno, mentre le larve sono di colore verdognolo, con il capo giallastro. Compie numerose generazioni (circa 4). Il danno è costituito dalle rosure che interessano la pagina inferiore della foglia, che rimane "scheletrizzata". Si rendono necessari trattamenti insetticidi qualora si rilevi una presenza massiccia del parassita.

Vanessa del cardo

Lepidottero appartenente alla specie *Cynthia cardui*, della famiglia "Nymphalidae". Le larve vivono abitualmente a spese delle "carduacee" coltivate e spontanee, ma possono attaccare la soia. Compie una generazione l'anno, svernando come adulto o come crisalide. A partire da maggio, le larve possono divorare gran parte del lembo fogliare, rispettando solamente le nervature più grosse. In caso di forti attacchi, le piante vengono "scheletrizzate". Molto spesso gli adulti di questa specie appartengono a popolazioni migranti provenienti dai paesi del Nord Africa, che raggiungono il continente europeo agli inizi di giugno.

Hyles livornica

Sfingide polifago che interessa piante erbacee coltivate e spontanee, potenzialmente pericoloso per la soia. L'insetto ha una prima generazione in maggio, che sembra rappresentare l'unica feconda, con adulti migratori provenienti dal sud dell'Europa e dall'Africa, diretti verso nord.

Riepilogo principali insetticidi attivi contro i lepidotteri della soia

prodotto	sostanza attiva	dose	note	carezza giorni
Steward	indoxacarb	0,125 kg/ha	treatmento ammesso per h. armigera, p. umbra, v. cardui e lepidotteri geometridi; è consentito un solo trattamento/anno.	21
Sequra WG (altri)	Bacillus thuringiensis-varietà kurstaki	0,1-0,165 kg/hl acqua (dose etichetta)	treatmento indicato per vanessa e infanzia; consentito in agricoltura biologica	3 (etichetta)
vari	piretroidi	dose etichetta	trattamenti sconsigliati in quanto favoriscono lo sviluppo degli acari	etichetta



larva di *Heliotis armigera*



larva di piralide defogliatrice



larva di *Cynthia cardui*



larva di *Hyles livornica*



ACARO ROSSO



Biologia

Fitofago polifago appartenente alla specie *Tetranychus urticae*. Su mais e soia infesta la pagina inferiore delle foglie, interessando anche il baccello della leguminosa. Sverna come femmina adulta, compiendo 8-10 generazioni ogni anno.

Condizioni favorenti

Temperature elevate e scarsa piovosità sono le condizioni climatiche che favoriscono la presenza e la diffusione dell'acaro, che risulta, quindi, più pericoloso nelle estati torride e nelle colture non irrigue. L'impiego di alcuni insetticidi, in particolare piretroidi, utilizzati per il contenimento di cimici, piralide e altri lepidotteri, diabrotica del mais, possono contribuire ad aumentare la pressione del fitofago. In presenza di larve di lepidotteri sono, pertanto, suggeriti trattamenti tempestivi sulle giovani larve con soluzioni di *Bacillus thuringiensis* - var. *kurstaki* o applicazioni a base di *indoxacarb* (Steward - dose 0,125 kg/ha).

Sintomi e monitoraggio

La presenza del parassita viene evidenziata visivamente da intense depigmentazioni e da bronzature fogliari che, in caso di forti attacchi, evolvono in disseccamenti e precoci defogliazioni. L'infestazione procede, generalmente, a partire dai bordi dell'appezzamento ed evolve verso la porzione centrale del campo. Il controllo delle dinamiche di sviluppo dell'acaro è il necessario presupposto per limitare le perdite produttive e gli stress qualitativi che inducono il deprezzamento del prodotto, in particolare per il mais. Il grado di infestazione può essere schematizzato in tre livelli differenziati di gravità, riportati nel box a destra.

Danni

I danni possono essere molto elevati (sino al 60% della produzione potenziale), in particolare nel caso di attacchi precoci. Il danno può essere anche qualitativo, in particolare su mais, dove lo stress causato dalla ridotta capacità fotosintetica può indurre elevati livelli di fumotossine e di aflatossine.

Livelli progressivi di infestazione dell'acaro rosso



Soglia di allerta

Si rilevano le prime forme mobili (media 2 individui per foglia), le foglie sono ancora verdi ma punteggiate da lesioni sulla pagina inferiore, riscontrate non su tutte le piante.



Soglia di danno economico

Sono presenti diverse forme mobili (media 10 individui per foglia), tutte le piante evidenziano vari livelli di punteggiature e scolorimento delle foglie inferiori; si registrano danni diffusi e marcati sui margini e sulle porzioni sabbiose dell'appezzamento.



Soglia di emergenza/danno elevato

Sulle foglie è presente un gran numero di forme mobili, talora coperte di fitte ragnatele sericee; sono presenti diffusamente intense depigmentazioni e bronzature, con disseccamenti e precoci defogliazioni, tutte le piante sono interessate.



Programmi di contenimento dell'acaro rosso

In presenza del parassita è opportuno intervenire precocemente, possibilmente prima della chiusura degli interfilari, avendo cura di bagnare molto bene anche le foglie situate nella parte inferiore della pianta. I trattamenti effettuati alla "soglia di allerta" costituiscono la soluzione deputata a massimizzare le rese. I trattamenti effettuati alla "soglia di danno economico" rappresentano un intervento bloccante per contenere il danno economico, anche nelle estati siccitose. I trattamenti effettuati alla "soglia di emergenza/danno elevato" rappresentano un intervento di salvataggio, finalizzato a limitare i danni sino alla raccolta.

Trattamenti contro l'acaro rosso su soia

Fra i principi attivi disponibili si segnala l'exitiazox (es. **Matacar FL** - dose 20 ml/hl acqua pari a 0,15-0,2 l/ha). E' un acaricida ad azione ovo-larvicida, da impiegare all'inizio della comparsa delle prime forme mobili (1-3 acari per foglia). Qualora, invece, si rilevi una maggiore presenza di forme giovanili e di adulti, è consigliabile usare un prodotto a base di abamectina: **Vertimec EC** è stato autorizzato su soia (dose 0,75-1,2 l/ha) e mais (dose 0,75-1 l/ha) dal 01/05/2017 al 28/08/2017, per massimo 3 trattamenti, con intervallo di 7 giorni. Trattasi di un insetticida-acaricida translaminare, attivo per ingestione e per contatto, ad attività larvo-adulticida; si impiega a partire dalla comparsa delle prime forme mobili. Per un intervento più completo è consigliata l'associazione di prodotti attivi nei confronti dei diversi stadi (**Matacar FL** 0,15-0,2 l/ha + **Vertimec EC** 0,75-1,2 l/ha).

Prodotti fitosanitari autorizzati nel 2017 per il controllo dell'acaro rosso nella soia

prodotto	sostanza attiva	dose	note	carezza giorni
Matacar FL , altri	exitiazox	20 ml/hl acqua (0,15-0,2 l/ha)	acaricida ad azione ovo-larvicida, da impiegarsi alla comparsa delle primissime forme mobili (1-3 acari/foglia)	34
Vertimec EC	abamectina	0,75-1,2 l/ha	acaricida larvo adulticida, attivo per contatto e ingestione, da impiegarsi dalla comparsa dei primi stadi mobili. <i>Autorizzato dal 01/05/2017 al 28/08/2017 massimo 3 trattamenti, intervallo 7 giorni.</i>	40

Trattamenti contro l'acaro rosso su mais

In presenza del parassita su mais, è stato autorizzato l'impiego di Vertimec EC dose 0,75-1 l/ha dal 01/05/2017 al 28/08/2017. Sono possibili massimo 3 trattamenti, con intervallo 7 giorni. L'intervallo di sicurezza è di 28 giorni.

A cura di Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica ANB.

Avvertenze

- ✓ Rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto dalle direttive o da eventuali specifici protocolli di produzione.
- ✓ Per l'impiego dei fitofarmaci, attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare in riferimento al rispetto dei dosaggi, delle modalità e dei tempi di carezza.
- ✓ In considerazione dei numerosi provvedimenti di sospensione, revisione, revoca, si raccomanda di verificare preventivamente la conformità d'impiego dei singoli formulati.
- ✓ In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le condizioni della coltura.

