



La SOIA annata 2020

Progetti divulgativi



CONTENIMENTO DEI FITOFAGI

Acaro rosso, cimice asiatica e cimice autoctona, unitamente alle larve di alcuni lepidotteri rappresentano i principali fitofagi della soia. Incompleta e sempre più esigua la disponibilità di prodotti fitosanitari efficaci. Sconsigliate le applicazioni con piretroidi, per non favorire lo sviluppo degli acari. Autorizzato temporaneamente, per situazione di emergenza sanitaria, l'impiego di un prodotto a base di "abamectina", finalizzato al controllo delle forme adulte di acaro. Il Ministero dell'ambiente ha autorizzato i primi lanci dell'antagonista naturale della cimice asiatica, finalizzati principalmente alle colture frutticole.

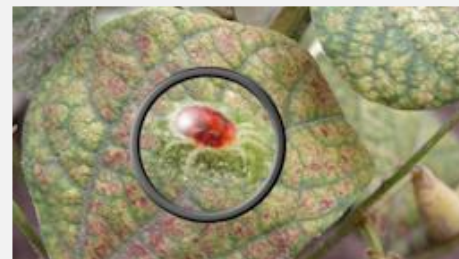
ACARO ROSSO

Condizioni favorevoli

Clima siccitoso ed elevate temperature sono le condizioni climatiche che favoriscono la presenza e la diffusione dell'acaro, che risulta, quindi, più insidioso nelle estati torride e nelle colture non irrigue. L'impiego di alcuni insetticidi, in particolare dei piretroidi, utilizzati per il contenimento di cimici e lepidotteri possono contribuire ad aumentare la pressione dell'acaro sulla soia. 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 dell'acaro viene evidenziata visivamente da intense depigmentazioni e da bronzature fogliari che, in caso di forti attacchi, evolvono in disseccamenti e precoci defogliazioni. L'infestazione inizia, generalmente, a partire dai bordi dell'appezzamento ed evolve verso la parte centrale del campo. Il controllo delle dinamiche di sviluppo dell'acaro è il necessario presupposto per limitare le perdite produttive e i possibili danni qualitativi, che nella coltura del mais possono essere significativi. Il grado di infestazione nella soia può essere schematizzato in tre livelli differenziati di gravità, riportati nel box a destra della pagina successiva.



Biologia

L'acaro rosso è un fitofago polifago appartenente alla specie *Tetranychus urticae*. Sverna come femmina adulta, compiendo 8-10 generazioni ogni anno.

Danni

Su mais e su soia infesta la pagina inferiore delle foglie, interessando anche il baccello della leguminosa. I danni possono essere molto elevati (fino 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, con conseguente deprezzamento del prodotto.





Programmi di contenimento dell'acaro rosso sulla soia

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" rappresentano la migliore premessa per massimizzare la produzione. I trattamenti effettuati alla "soglia di danno economico" costituiscono 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. Fra i principi attivi disponibili si segnala "exitiazox" e "abamechina". L'exitiazox è un principio attivo ad azione ovo-larvicida, da impiegare all'inizio della comparsa delle prime forme mobili (1-3 acari per foglia). Fra le formulazioni disponibili si segnala **Matacar FL**, da impiegare alla dose 25/40 ml/hl di acqua, pari a 0,2-0,26 l/ha. Il formulato è autorizzato per un solo trattamento l'anno. Il prodotto **Vertimec Pro**, a base di "abamectina", indicato in presenza di forme giovanili e di adulti, è stato autorizzato per emergenza sanitaria su soia dal 19/06/2020 al 16/10/2020, alla dose 0,75-1,2 l/ha. Il prodotto è autorizzato per un massimo di 3 trattamenti, con intervallo di 7 giorni. Trattasi di un insetticida-acaricida translaminare, attivo per ingestione e per contatto, ad attività larvo-adulticida, da impiegare a partire dalla comparsa delle prime forme mobili. L'associazione di prodotti attivi nei confronti dei diversi stadi (**Matacar FL** 0,15-0,2 l/ha + **Vertimec Pro** 0,75-1,2 l/ha) consente un più completo controllo del fitofago.

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

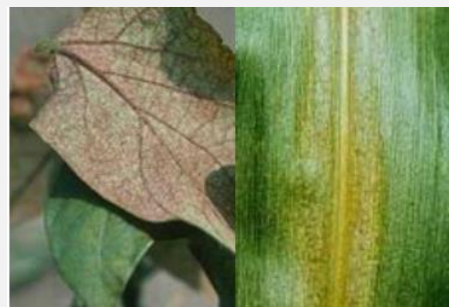
prodotto	sostanza attiva	dose	note	carezza giorni
Matacar FL	exitiazox	25/40 ml/hl acqua (0,20-0,26 l/ha)	acaricida ad azione ovo-larvicida, da impiegare alla comparsa delle primissime forme mobili (1-3 acari/foglia) - massimo 1 trattamento per anno.	34
Vertimec Pro	abamectina	0,75-1,2 l/ha	acaricida larvo adulticida, attivo per contatto e ingestione, da impiegarsi dalla comparsa dei primi stadi mobili. <u>Autorizzato dal 19/06/2020 al 16/10/2020</u> massimo 3 trattamenti, intervallo 7 giorni.	40

Livelli progressivi di infestazione e di intensificazione del danno indotto dall'acaro rosso sulla soia



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 dal danno.



LEPIDOTTERI

Nottue defogliatrici

Heliotis armigera - Questo lepidottero nottuide 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 baccelli. Altri lepidotteri, appartenenti al genere "nottuidi", che possono interessano la soia, sono: *Pyrrhia umbra* e *Mamestra oleracea*.

Piralide defogliatrice

La specie "*Udea ferrugalis*" è un lepidottero polifago che infesta numerose orticole e colture industriali, quali soia e barbabietola da zucchero. 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". I trattamenti insetticidi sono necessari qualora si rilevi una massiccia presenza del parassita.

Vanessa del cardo

Questo lepidottero appartiene alla specie *Cynthia cardui*, della famiglia "Nymphalidae". Le larve vivono abitualmente a spese delle "carducee" coltivate e spontanee, ma possono attaccare anche 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.

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
vari	Bacillus thuringiensis-varietà kurstaki	dose etichetta	treatmento indicato per vanessa e infanzia; consentito in agricoltura biologica	etichetta
vari	piretroidi	dose etichetta	<i>I trattamenti con piretroidi sono sconsigliati in quanto favoriscono lo sviluppo degli acari</i>	etichetta



larva di *Heliotis armigera*



larva di piralide defogliatrice



larva di *Cynthia cardui*



larva di *Hyles livornica*

In presenza di acque dure l'acidificazione della soluzione migliora l'efficacia del trattamento.



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 succhiatore inietta liquidi tossici che provocano necrosi localizzate e disseccamenti su foglie, baccelli, semi.



cimice verde



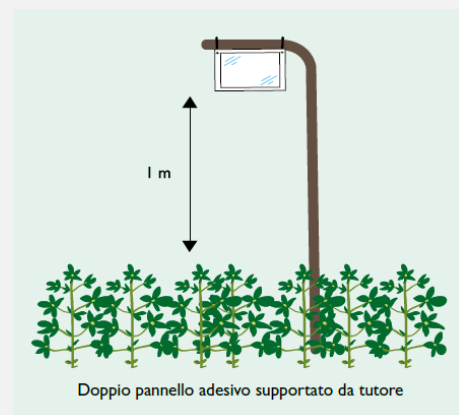
cimice asiatica

Cimice asiatica

La specie *Halyomorpha halys* è originaria del sud est asiatico ed è stata introdotta accidentalmente in Italia dal 2012. La cimice asiatica è polifaga, interessando colture frutticole, orticole, mais e soia. L'insetto, dannoso sia allo stadio adulto che come forma giovanile è fortemente invasivo e caratterizzato da una straordinaria capacità riproduttiva. Sverna come adulto, compiendo due generazioni l'anno, che tendono a sovrapporsi. Per il monitoraggio dell'insetto sono disponibili trappole specifiche (box a destra). In considerazione degli ingenti danni riscontrati nelle ultime annate, in particolare nel settore frutticolo, è stato realizzato un progetto di riequilibrio biologico, che prevede l'impiego di un antagonista naturale della cimice. Trattasi dell'imenottero parassitoide "*Trissolcus Japonicus*", della lunghezza di soli 2 millimetri, più noto con il nome "*Vespa Samurai*". Per realizzare tale progetto è stato istituito un tavolo tecnico nazionale, cui hanno aderito undici regioni e due province autonome, che coinvolgono tutto il Nord Italia e cinque regioni del centro. Il Ministero dell'Ambiente ha recentemente autorizzato i primi lanci in Veneto, Emilia Romagna, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Piemonte e nelle province autonome di Trento e Bolzano. L'obiettivo è di introdurre gradualmente l'antagonista naturale in un piano triennale. I primi lanci sono, tuttavia, concentrati in particolare sulle colture frutticole. Relativamente al contenimento del parassita sulla soia con i tradizionali trattamenti chimici, eventuali interventi dovrebbero essere effettuati nella fase di maggiore suscettibilità al danno, cioè "da fine fioritura alla fase di riempimento del seme". Tuttavia, l'impiego di piretroidi è fortemente sconsigliato per non favorire lo sviluppo degli acari.

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.



Indicazioni per tutti gli interventi

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

A cura di Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica ANB.