



## La SOIA 2019

Progetti divulgativi ANB

### TECNICHE DI CONTENIMENTO DEI FITOFAGI

Le elevate temperature e l'assenza di precipitazioni inducono la proliferazione dell'acaro rosso, mentre continua l'espansione della cimice asiatica, favorita dalle condizioni climatiche delle ultime annate. In alcuni contesti si segnalano danni indotti da larve di lepidotteri. Esigua e incompleta la disponibilità di prodotti fitosanitari efficaci. Per il controllo delle forme adulte dell'acaro è stata concessa una deroga temporanea per l'impiego del prodotto a base di "abamectina", mentre sono auspicabili ulteriori autorizzazioni per un controllo più efficace della cimice asiatica. Si sconsigliano le applicazioni con insetticidi piretroidi, per non favorire lo sviluppo degli acari.

#### ACARO ROSSO

##### Condizioni favorevoli

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 dei piretroidi, utilizzati per il contenimento di cimici e lepidotteri possono contribuire ad aumentare la pressione del fitofago 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 porzione 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 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 EC**, a base di "abamectina", indicato in presenza di forme giovanili e di adulti, è stato autorizzato per emergenza fitosanitaria su soia dal 20/05/2019 al 17/09/2019, 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 EC** 0,75-1,2 l/ha) consente un più completo controllo del fitofago.

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

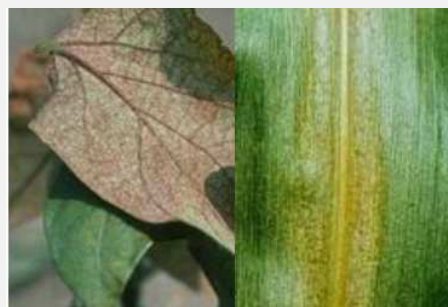
prodotto	sostanza attiva	dose	note	carenza giorni
<b>Matacar FL</b>	exitiazox	25/40 ml/hl acqua (0,20-0,26 l/ha)	acaricida ad azione ovo-larvicida, da impiegare alla comparsa delle primissime forme mobili (1-3 acari/foglia) - massimo 1 trattamento per anno.	34
<b>Vertimec EC</b>	abamectina	0,75-1,2 l/ha	acaricida larvo adulticida, attivo per contatto e ingestione, da impiegarsi dalla comparsa dei primi stadi mobili. <u>Autorizzato dal 20/05/2019 al 17/09/2019</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.



## 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 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 "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.

Principali insetticidi attivi contro i lepidotteri della soia

prodotto	sostanza attiva	dose	note	carezza giorni
<b>Steward</b>	indoxacarb	0,125 kg/ha	treatmento ammesso per h. armigera, p. umbra, v. cardui e lepidotteri geometridi; è consentito un solo trattamento/anno.	21
<b>Sequra WG (altri)</b>	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	<b>I trattamenti con piretroidi sono sconsigliati in quanto favoriscono lo sviluppo degli acari</b>	etichetta



larva di *Heliotis armigera*



larva di piralide defogliatrice



larva di *Cynthia cardui*



larva di *Hyles livornica*



## 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 tre ultime annate sono stati riscontrati danni ingenti, in particolare nell'area emiliana. Per il monitoraggio dell'insetto sono disponibili trappole specifiche (a destra immagine esemplificativa della "PHEROCON STICKY TRAP" proposta da Sipcam). Gli interventi con piretroidi sono sconsigliati per non favorire lo sviluppo degli acari. Nel 2017, per contrastare lo sviluppo di questo fitofagavo, è stata concessa un'autorizzazione di emergenza fitosanitaria, dal 10-05-2017 al 6-09-2017, per l'impiego del prodotto Epik SL (dose 1,3 l/ha - periodo cartenza 34 giorni). Le applicazioni sono consigliate nella fase di maggiore suscettibilità al danno, cioè "da fine fioritura alla formazione e completamento del seme". Per la corrente annata, al momento della presente pubblicazione, non è pervenuta alcuna deroga che autorizza l'impiego del prodotto Epik SL su soia.

### Avvertenze

- ✓ Rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto da 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, dei tempi di carenza, delle modalità e di eventuali restrizioni applicative.
- ✓ Verificare preventivamente la conformità d'impiego dei singoli prodotti fitosanitari in relazione a possibili provvedimenti di sospensione, revisione, revoca.
- ✓ 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.



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.

