

Ritrovamento della cimice asiatica al sud Italia:

Esperienze di tecniche di monitoraggio e gestione del controllo



Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)

- La cimice asiatica sta continuando a diffondersi sul territorio nazionale e ritrovamenti importanti si trovano in molte abitazioni dl centro e sud Italia
- E' quindi molto importante prepararsi per affrontare un'emergenza che potrebbe determinare ricadute negative in molto zone ad agricoltura intensiva
- Per organizzare una difesa razionale è fondamentale:
 - conoscere la biologia e alcune caratteristiche particolari
 - Mettere in atto interventi per gestire la problematica sull'intero territorio



Elevata polifagia



- L'adulto si rifugia in siepi, vecchie abitazioni, capannoni, sottotetti
- E' opportuno ispezionare sempre, oltre alle piante coltivate, anche piante spontanee o ornamentali attrattive per la cimice
- Massima attenzione agli sfalci e alle trebbiature delle colture erbacee: potrebbero provocare massicci spostamenti di insetti

Preferenza in Emilia Romagna

Arboree



Pero Pesco

Melo

Actinidia

Albicocco

Ciliegio
Susino

Vite



Erbacee e *orticole*

Soia

Girasole
Peperoni

Fagiolini
Fagiolo

Pomodoro

Mais

Spontanee e ornamentali

Ailanto
Acero

Paulownia
Catalpa
Sanguinello
Frangola

Robinia
Ibisco

Grande mobilità



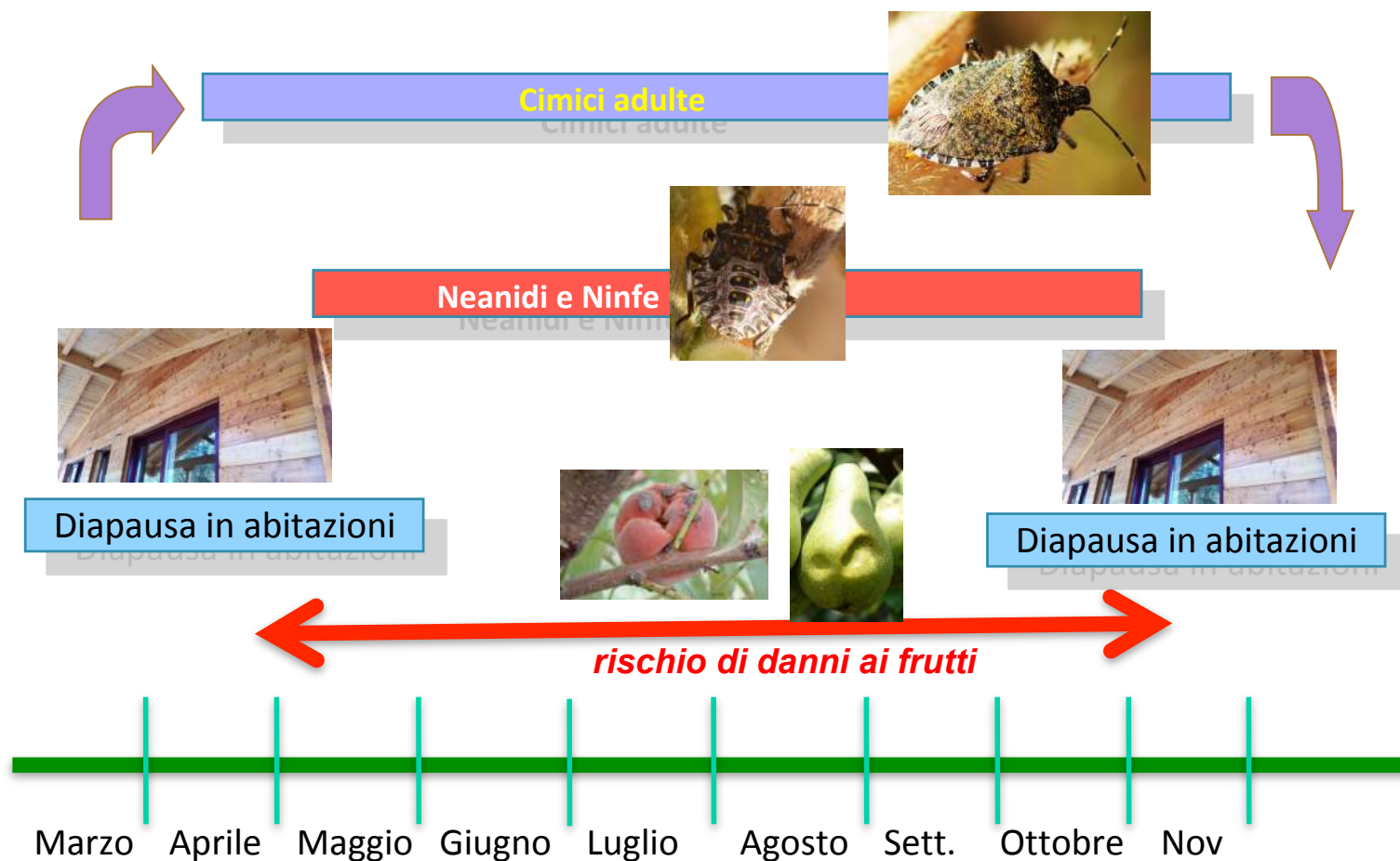
- come adulto, ma anche come neanide, riesce a muoversi su lunghe distanze.
- gli adulti si spostano dai luoghi di svernamento verso i frutteti muovendosi progressivamente dall'esterno, verso l'interno.
- all'inizio della stagione l'insetto si ritrova diffusamente nelle aree naturali, siepi in particolare, e da questi si muove verso i campi coltivati;
- non è escluso che questi spostamenti si determinino anche nel corso di una sola giornata;

Ciclo biologico



- sverna in forma aggregata come adulto, in luoghi riparati, quali abitazioni, vecchi ruderi, magazzini
- il numero delle generazioni varia a seconda delle condizioni ambientali.
- Nelle regioni più fredde *H. halys* compie una sola generazione all'anno
- In Emilia-Romagna due generazioni all'anno
- Nelle aree subtropicali può arrivare a 4-6 generazioni

Ciclo biologico in Emilia-Romagna



Prolificità



- ogni femmina può deporre tra 100 e 500 uova, con una media intorno a 250 uova, a gruppi di circa 28 uova
- anche se dall'inverno riescono a sopravvivere pochi individui, le popolazioni si ricostituiscono durante la stagione con molta rapidità

Uova con neanidi

I Età



II Età



Caratteristiche comportamentali



- Gradisce temperature alte, fino ai 35°, ed elevata umidità
- Sopporta temperature molto basse in inverno, fino a -19, ma periodi con freddi prolungati stimolano una precoce fuoriuscita dai rifugi a cui può seguire un elevato tasso di mortalità
- In primavera soffre sbalzi di temperature, con alternanza di periodi caldi a ritorni di freddo

Caratteristiche comportamentali



- Specie fugace preferisce le parti alte delle piante
- Preferisce le piante più vigorose,
- Difficile il monitoraggio visivo, specialmente durante le ore più calde della giornata
- Non è escluso che se disturbata esca temporaneamente dai frutteti

Fattori di rischio



Vicinanza a fonti di infestazione

Fattori di rischio



Vicinanza a fonti di infestazione

Fattori di rischio



Vigoria delle piante

Monitoraggio

Il monitoraggio può
essere svolto su due
livelli:

- **Su base territoriale,**
con trappole controlli
visivi e frappe
- **A livello aziendale**
con osservazioni
visive per accertare
la presenza del
fitofago



Monitoraggio

- Si utilizzano trappole di provenienza USA già utilizzate per monitorare altre cimici

AGBIO DEAD INN



TRÈCÈ



AGBIO
small



RESCUE



Monitoraggio

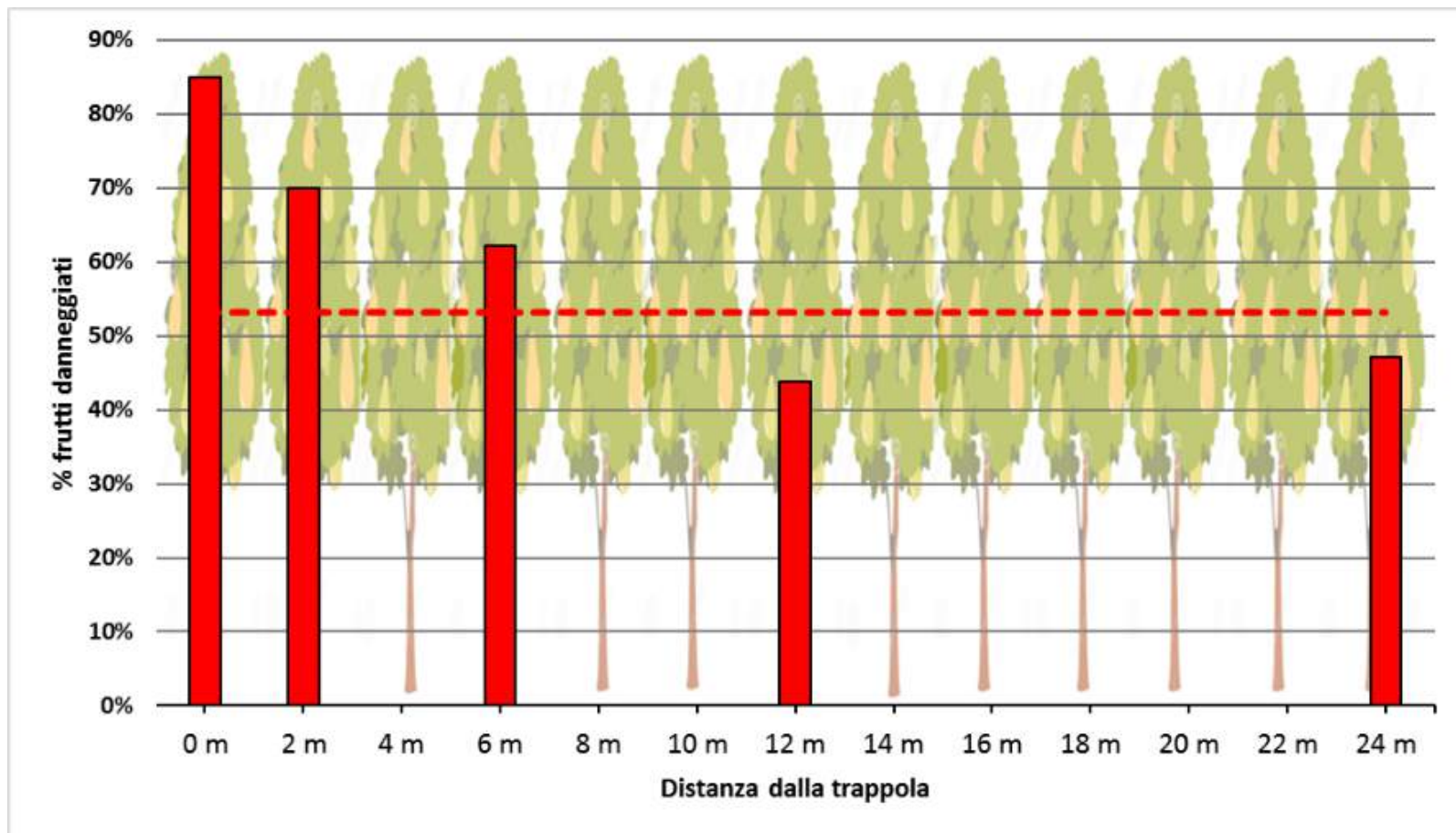
- All'interno delle aziende è opportuno indirizzare il monitoraggio nelle **aree più favorevoli** allo sviluppo di *H. halys*
- In particolare nelle **zone perimetrali** della coltura monitorata situate in prossimità di siepi e/o di edifici.



Monitoraggio



Impatto della trappola sul pereto



G. Vaccari

Rilievi visivi



- Osservazione di porzioni di piante, ispezionando foglie, frutti e parti legnose per individuare adulti, forme giovanili e ovature di *Halyomorpha*.
- Tale tecnica è applicabile sulla siepe, o nel frutteto, considerando che le aree più interessate dalla presenza della cimice sono i bordi e le siepi e che le cimici preferiscono posizionarsi sulla parte alta delle piante.
- E' opportuno osservare almeno 5 piante, scelte casualmente, osservandole almeno per 2 min., verificando gli apparati fogliari sopra a m. 1,5/2, prima delle ore 9.

Strategie d'intervento

- La strategia di difesa deve essere “**equilibrata**”
- Nella scelta dei prodotti da impiegare occorre prestare attenzione all'equilibrio complessivo del frutteto privilegiando i prodotti più **selettivi**



Strategie di difesa



- L'azienda agricola deve essere valutata nel suo insieme e ci si deve abituare a considerare la possibile dinamica e distribuzione aziendale in relazione a:
 - Individuazione delle aree rifugio da dove provengono le *H. halys*
 - Colture e Cvs presenti e analisi sulle preferenze di *H. halys* nei diversi momenti
 - Particolare attenzione deve essere portata sugli effetti indiretti delle diverse pratiche agronomiche e alla gestione delle diverse colture (epoca di raccolta, eventuali trattamenti in pre-raccolta ecc.)

Strategie d'intervento



- Non sono al momento disponibili delle soglie di intervento che possano guidare la difesa fitosanitaria.
- E' opportuno concentrare l'utilizzo di una parte dei prodotti fitosanitari nelle aree di bordo adiacenti alle fonti di infestazione

Strategie d'intervento

I trattamenti realizzati per il controllo della cimice devono:

- tenere conto della **biologia** dell'insetto e delle informazioni fornite dai **monitoraggi di campo**
- essere integrati in una strategia più complessiva per tutta la l'azienda



La difesa chimica

- I prodotti disponibili per la difesa hanno quasi esclusivamente una attività di contatto e una scarsa persistenza
- I trattamenti “preventivi” (realizzati prima della comparsa dell'insetto) sono inutili
- I trattamenti “estintivi” (realizzati a fine campagna) sono inefficaci



Quando intervenire

- E' fondamentale intervenire quando le cimici sono pronte per l'accoppiamento
- Le cimici della **generazione svernante** sono **più sensibili** all'effetto dei trattamenti
- **Mantenere bassa la popolazione** può evitare attacchi massicci in prossimità della raccolta
- **Particolare attenzione va posta nel controllo degli adulti della generazione svernante**



Quali agrofarmaci

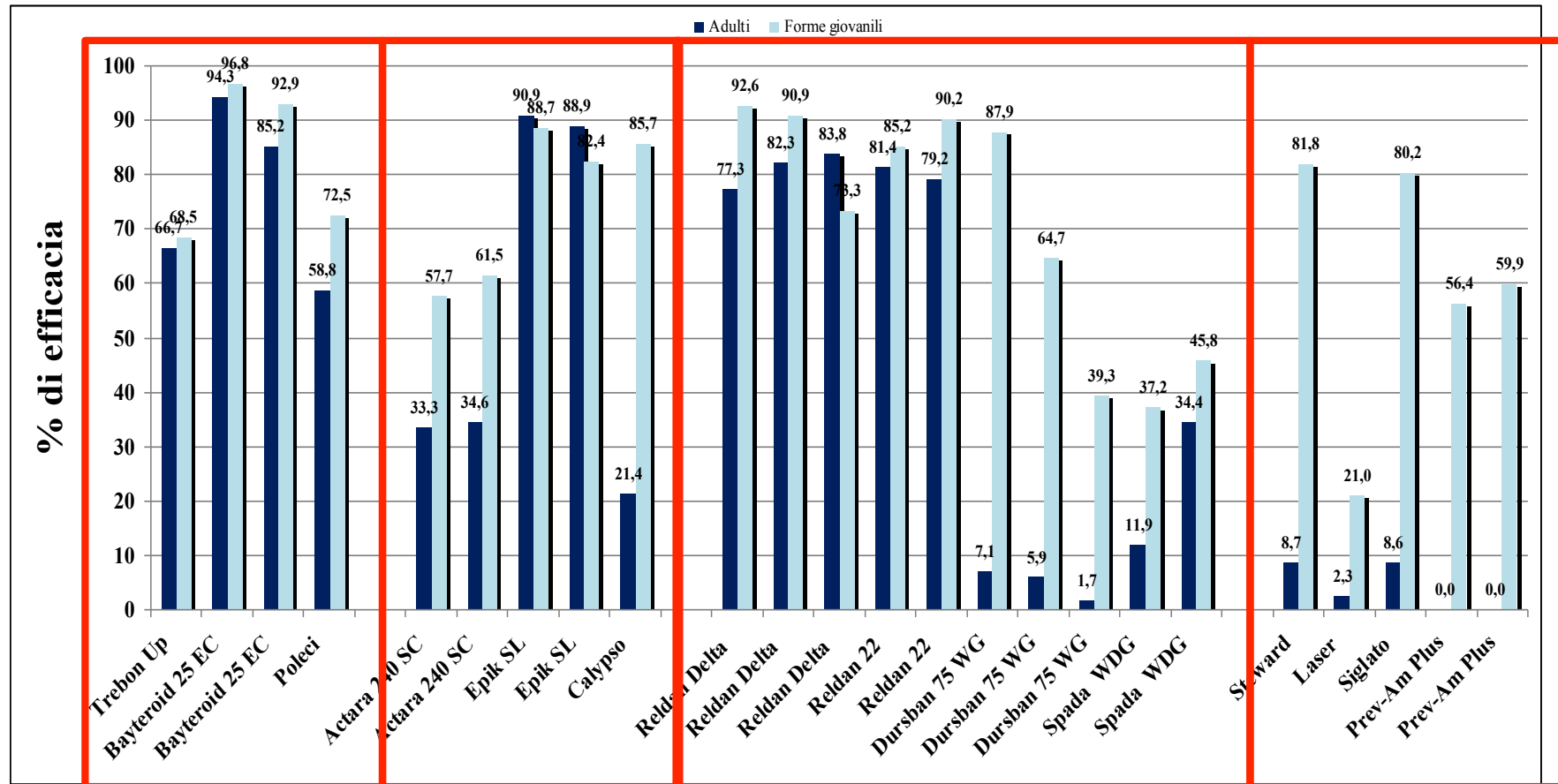


- Il portafoglio prodotti si è ridimensionato, ma i prodotti fitosanitari utilizzati, e verificati sperimentalmente, hanno confermato le loro potenzialità
- Al momento l'uso dei prodotti fitosanitari non si è dimostrato risolutivo per il controllo di *H. halys*
- Il controllo di *H. halys* può essere ottenuto solo attraverso un uso combinato dei diversi strumenti che abbiamo a disposizione

Prove di lotta

<i>FAMIGLIE</i>	ATTIVITA' SU HALYOMORPHA HALYS
Piretroidi	
Neonicotinoidi	 
Fosfororganici	 
Prodotti biologici	 

Risultati di prove parcellari di campo



Quando trattare

- Considerando i frequenti spostamenti dalle aree coltivate, può essere opportuno realizzare i trattamenti fitosanitari durante le ore più fresche (nelle prime ore del mattino)



Reti anti-insetto



- Si è osservato che già nei frutteti con la copertura antigrandine, a parità delle restanti condizioni, diminuisce l'incidenza dei danni da cimice.
- Adattando tali strutture con protezioni laterali, la presenza di frutti deformi cala drasticamente

Lotta biologica?

- Prospettive interessanti possono venire dall'applicazione della lotta biologica con utilizzo di parassitoidi indigeni oofagi, in attesa che si riaprano le frontiere
 - *Trissolcus japonico*
 - *Trissolcus mitsukurii*
 - *Anastatus bifasciatus*
- Questa tecnica deve essere ancora adeguatamente sperimentata e valutata
- Devono poi essere sviluppate le sinergie organizzative per renderne eventualmente praticabile e sostenibile la sua diffusione



Cosa fare

- Da questa emergenza se ne esce solo lavorando tutti uniti per riuscire a gestire man mano le difficoltà che si presenteranno nel corso dell'annata.
- Costituzione di un'unità di crisi, in cui siano coinvolti tutti i soggetti interessati (Servizio Fitosanitario, Università, CNR, CREA, organizzazioni di tecnici, rappresentanti dei produttori agricoli ecc.), che pianifichi gli interventi da attuare sul territorio;



Cosa fare

L'unità di crisi dovrebbe quindi:

- Valutare effettivamente i danni che si concretizzeranno sul territorio
- impostare un programma di monitoraggio per seguire la diffusione del fitofago sul territorio, anche per valutare i danni che si potranno determinare nelle diverse colture importanti come l'olivo, l'uva da tavola e il pomodoro;
- promuovere, dove possibile, l'utilizzo delle reti anti-insetto;
- predisporre strategie di difesa da attuare nei momenti più opportuni, valorizzando le caratteristiche dei diversi insetticidi che si andranno ad utilizzare

Cosa fare

L'unità di crisi dovrebbe quindi:

- ❑ Seguire l'evoluzione del problema e decidere rapidamente gli interventi da mettere in atto;
- ❑ sensibilizzare ed informare tutti i tecnici su questa problematica emergente per prepararli ad affrontare il problema nei diversi contesti aziendali;
- ❑ Mettere a punto strategie di difesa nei disciplinari di produzione integrata
- ❑ Sollecitare eventuali richieste di usi eccezionali qualora i p.f. autorizzati non fossero sufficienti



Cosa fare

L'unità di crisi dovrebbe quindi:

- Promuovere interventi divulgativi con gli agricoltori delle zone non ancora completamente colpite per fare conoscere *H. halys* ed informarli su come poter limitare i danni
- avviare piani di informazione per la cittadinanza;
- Produrre bollettini periodici da mettere a disposizione delle aziende agricole



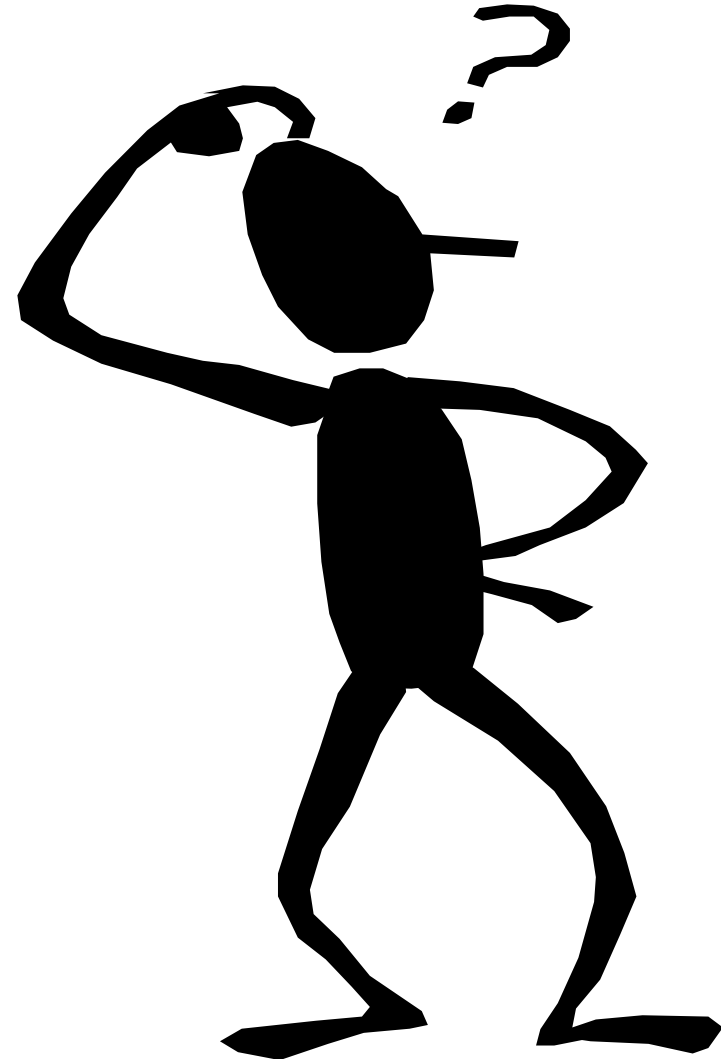
Cosa fare

L'unità di crisi dovrebbe inoltre avviare
iniziative di ricerca a carattere locale per

- approfondire lo studio del ciclo biologico:
 - Scatole per il controllo dello svernamento e dello sfarfallamento degli adulti e loro sopravvivenza
 - Predisposizioni di lifetable

Come si comporterà la cimice asiatica nel sud Italia

- Come reagirà al clima e quali variazioni ci saranno nel ciclo biologico
- Quali saranno i danni sulle colture tipiche del sud:
 - Olivo
 - Uva da tavola
 - Pomodoro
 - Agrumi



Grazie per l'attenzione