



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Piano di azione provinciale per il contrasto della cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)

1. Premesse

A partire dal primo rilevamento in provincia di Modena nel 2012, la cimice asiatica è divenuta in questi anni una grave emergenza per l'agricoltura di estese aree agricole del nord Italia, in fase di ulteriore progressiva espansione. In particolare nel corso del 2019, i danni registrati a carico di diverse colture sono risultati di grande rilievo per l'economia agricola di diverse regioni, raggiungendo, in alcuni frutteti, punte di mancati conferimenti dal 70 al 90%, determinando, di fatto, una minaccia per la stessa competitività del sistema produttivo agricolo.

Per questo motivo, gli assessori competenti in materia di agricoltura delle Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia e delle Province autonome di Trento e Bolzano hanno attivato un coordinamento permanente dedicato a far fronte all'emergenza e sottoscritto una nota indirizzata ai Ministri all'agricoltura e all'ambiente in data 12 settembre 2019.

Con questo atto, gli assessori hanno sollecitato il Governo nazionale nel senso di adottare un Piano nazionale straordinario finalizzato a promuovere e sostenere gli interventi necessari a difendere le produzioni dalla cimice asiatica, allo sviluppo di tutte le azioni possibili affinché si ristabiliscano prima possibile le condizioni di equilibrio dell'agro-ecosistema e, in attesa del raggiungimento di tale coesistenza, al supporto economico pluriennale delle aziende agricole che hanno visto le loro produzioni danneggiate o completamente distrutte dall'insetto.

Va detto detto, a questo riguardo, che già in questi anni le regioni e le province autonome colpite hanno messo in campo una serie di misure per contenere la diffusione dell'insetto e limitarne i danni, a partire dalle attività di monitoraggio, da quelle per la valutazione dell'efficacia degli insetticidi disponibili, allo studio di insetti antagonisti e alla sperimentazione di tecniche di difesa alternative, anche attraverso l'aggiornamento dei criteri della difesa integrata, fino alle azioni di sostegno finanziario per l'acquisizione di reti anti-insetto.

Tuttavia, la gravità della situazione fa assumere alla stessa una valenza di emergenza nazionale che richiede, di conseguenza, un'azione pianificata e coordinata a livello di sistema paese, pur con un ruolo forte da parte delle singole realtà regionali e delle province autonome.

Da qui, da un lato, l'iniziativa avviata a livello di Ministero delle Politiche agricole per la definizione urgente dell'auspicato Piano nazionale per il contrasto alla cimice, e, dall'altro, le iniziative attivate a livello provinciale dall'Assessorato competente in materia di Agricoltura, in collaborazione con la Fondazione E. Mach ed in stretto raccordo con le rappresentanze del mondo agricolo provinciale.

In particolare, dopo una serie di incontri di informazione e di coordinamento che hanno coinvolto anche il Tavolo provinciale per la concertazione in agricoltura (Tavolo Verde), è stato attivato un gruppo operativo ristretto con il compito di elaborare un Piano provinciale che, coerente con il Programma nazionale, evidenziasse le peculiarità e le specifiche esigenze che caratterizzano il territorio e l'agricoltura trentina.

2. Obiettivi del Piano

Scopo del presente piano è di individuare, alla luce delle attuali conoscenze, tenuto comunque conto delle indicazioni contenute nel Programma nazionale di contrasto alla cimice asiatica in fase di elaborazione, le più opportune misure di intervento per contrastare la diffusione della cimice asiatica, difendendo le colture presenti nel territorio provinciale, dando puntuali indicazioni agli operatori agricoli, informando nel contempo la popolazione, per raggiungere nel più breve tempo possibile il ripristino dell'equilibrio biologico e le migliori condizioni di coesistenza con il fitofago. L'intero mondo agricolo provinciale sarà coinvolto, ciascuno per la propria parte, nell'attuazione delle misure contenute nel presente Piano.

3. Analisi del contesto provinciale

La cimice asiatica è stata individuata per la prima volta in provincia di Trento nel 2016 e i primi danni alle colture imputabili a questo insetto sono stati registrati nel 2018.

Si tratta di un insetto estremamente polifago, che colpisce gravemente alcune importanti colture frutticole, quali il melo, il pero, l'actinidia, il susino, il nocciolo, la fragola, il lampone, il rovo inerme, il mirtillo, il ribes e le colture orticole e viene ospitato da moltissime specie vegetali coltivate e spontanee. E' presente nelle siepi naturali, dove si rifugia per spostarsi nelle coltivazioni ed attaccare le colture.

Nel corso del 2019 la presenza del fitofago è diventata preoccupante ed i danni alle colture, melo in particolare, hanno iniziato ad essere significativi, soprattutto in determinate aree, quali la zona a sud di Trento e la bassa Val di Non. La stima dei danni si aggira attorno ai 7 milioni di Euro per l'anno 2019.

4. Istituzioni coinvolte

I soggetti operativamente coinvolti nella predisposizione della proposta di Piano sono la Provincia autonoma di Trento, attraverso il dipartimento Agricoltura, foreste e difesa del suolo, ed in particolare il competente Servizio Agricoltura con il proprio Ufficio fitosanitario, la Fondazione E. Mach, l'Associazione Produttori Ortofrutticoli Trentini, il Consorzio Vini, le Organizzazioni sindacali agricole.

Detta proposta è stata condivisa dal Tavolo Verde e quindi con l'adozione da parte della Giunta provinciale-può essere diffusa nei confronti di tutti i portatori di interesse e, per alcune sue parti, di tutta la comunità trentina.

5. Attuali misure di contrasto alla cimice

La Fondazione E. Mach, in collaborazione con l'Ufficio Fitosanitario provinciale, sin dai primi ritrovamenti dell'insetto nei frutteti a seguito della fitta rete di monitoraggio messa in campo, ha fornito puntuali indicazioni per l'attivazione delle strategie di controllo più efficaci, riassumibili in interventi di controllo chimico (difesa chimica), in pratiche agronomiche (sfalcio dell'erba dell'interfilare, lungo i canali e le strade interpoderali) e nell'utilizzo di reti anti-insetto.

Le esperienze maturate in altri contesti nazionali ed internazionali dimostrano, tuttavia, che tali strumenti di controllo non sono in grado di garantire un contenimento dei danni a livelli accettabili. Appare, quindi, indispensabile attivare, nel più breve tempo possibile, l'azione di controllo biologico attraverso l'utilizzo di parassitoidi alloctoni, quali *Trissolcus Japonicus* e *Trissolcus mitsukurii*.

5.1. Monitoraggio, trappole e dissuasori

Fondamentale risulta l'attività di verifica della presenza del fitofago utilizzando una rete di trappole e attraverso i controlli in campo. Altrettanto importante è la valutazione del danno sui frutti, la tipologia degli stessi e l'impatto economico. Si dovrà predisporre una integrazione della BUGMAP, predisposta dalla Fondazione E. Mach, per poter coinvolgere i produttori più attenti nella raccolta dei dati relativi alla presenza e al danno subito dalle colture per aumentare la soglia delle informazioni disponibili.

Le trappole a feromoni di aggregazione vengono ampiamente utilizzate per rilevare i picchi di presenza dell'insetto in campo e il momento in cui fanno la loro comparsa le forme giovanili.

E' necessario integrare il dato raccolto con opportune tecniche di monitoraggio attivo (ispezione visiva) nei frutteti.

5.2. Difesa chimica

Anche se non risolutiva, la difesa chimica rimane il perno della strategia di contenimento della cimice asiatica. Questo tipo di difesa deve caratterizzarsi per precise ed univoche indicazioni fornite dalla Fondazione E. Mach, da assumere come riferimento obbligatorio per le aziende, e dovrà essere condotta in modo puntuale secondo le indicazioni emerse dal monitoraggio di presenza dell'insetto, dal gruppo di coordinamento. La diffusione è assicurata tramite i canali della consulenza della Fondazione E. Mach.

Nell'allegato 1 al presente Piano sono riassunte le indicazioni tecniche formulate dalla Fondazione E. Mach per i trattamenti delle diverse colture frutticole.

5.3. Reti anti-insetto

Le reti anti-insetto multifunzionali rappresentano uno degli strumenti più efficaci disponibili per la protezione delle colture dagli attacchi della Cimice asiatica. Tuttavia, la loro efficacia non è assoluta sia perché la cimice asiatica è una specie molto mobile, con 5 stadi di sviluppo caratterizzati da dimensioni diverse, tutte in grado di muoversi in spazi molto ristretti, sia perché l'effetto isolante non è sempre completo (qualche individuo può riuscire a penetrare). Per migliorare l'efficacia delle reti va sempre eseguita una tempestiva chiusura post-fiorale, un accurato monitoraggio e un'integrazione con specifici interventi insetticidi.

5.4. Pratiche agronomiche

La cimice viene ospitata anche su numerose specie erbacee che crescono nel sottofilare, lungo le scarpate della rete stradale e autostradale e lungo i cigli delle fosse e dei canali di bonifica. E' fondamentale il controllo di questa vegetazione erbacea attraverso frequenti e regolari sfalci che dovranno essere concordati con i gestori di tali infrastrutture. A questo fine, risulta fondamentale predisporre una sorta di "manuale delle buone pratiche" per la corretta gestione di queste aree e organizzare dei momenti informativi e di coordinamento coinvolgendo tutti gli enti e le strutture della Provincia interessati (comuni, A22, Servizio Gestione Strade, CTB, ...).

6. Controllo biologico --utilizzo di parassitoidi naturali

Innanzitutto è necessario distinguere l'immissione in natura di antagonisti naturali autoctoni, che hanno finora manifestato un basso grado di parassitizzazione, con l'ipotesi di introdurre antagonisti alloctoni.

In relazione a questi ultimi, è fatto divieto di introdurre, sul territorio nazionale, in natura specie e popolazioni non autoctone, in ottemperanza al DPR 12 marzo 2003, n.120, che ha modificato il DPR 8 settembre 1997 n. 357 e che ricade nella sfera di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tuttavia, con Decreto del Presidente della Repubblica 5 luglio 2019, n. 102, sono state adottate modifiche all'art. 12 del suddetto DPR 8 settembre 1997, n. 357, concernenti, tra le altre cose, la possibilità di introdurre specie non autoctone per motivate ragioni di rilevante interesse pubblico.

In applicazione dell'articolo 2 del suddetto decreto, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dovrà adottare entro sei mesi i criteri per la reintroduzione e il ripopolamento nonché l'immissione di specie non autoctone sul territorio nazionale.

La competenza ad autorizzare l'introduzione di specie alloctone antagoniste della cimice fa capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sulla base dei citati criteri, ed a seguito di apposito dossier predisposto dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), soggetto individuato dal predetto Ministero quale ente di coordinamento per gli aspetti tecnico scientifici del piano di contrasto alla cimice asiatica.

La Fondazione E. Mach, anche grazie agli investimenti già realizzati (celle di quarantena) e ai collegamenti attivati con prestigiosi enti di ricerca internazionali, può e deve svolgere a questo riguardo un ruolo fondamentale che l'Assessorato competente in materia di Agricoltura della Provincia ha già posto all'attenzione e proposto ai competenti Ministri nazionali.

In particolare, la Fondazione E.Mach dovrebbe monitorare la presenza e l'efficacia degli antagonisti autoctoni ed alloctoni, rapportarsi con Crea per tutti gli aspetti tecnico scientifici necessari, valutare eventuali effetti collaterali di insetticidi sugli antagonisti, proseguire nello studio, nella gestione e nell'allevamento del parassitoide *Trissolcus japonicus*. Il tutto sulla base di uno specifico programma di attività da sviluppare in coerenza con quanto specificatamente previsto al riguardo nel programma nazionale.

Al fine di rendere operativo questo strumento strategico d'azione, è necessario che siano definite quanto prima, attraverso un decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, i criteri per la reintroduzione e il ripopolamento nonché l'immissione di specie non autoctone nel territorio nazionale, ai sensi del citato DPR n. 102/2019.

7. Azioni a sostegno del reddito degli agricoltori e degli organismi associativi

E' necessario prevedere delle azioni che durante il tempo necessario perché gli insetti parassitoidi possano svolgere un'efficace azione di controllo della Cimice, stimato attorno ai 3-4 anni, consentano alle aziende di difendere le proprie colture sostenendo il reddito aziendale.

7.1. Acquisto di reti

E' in fase di definizione un bando che prevede un sostegno finanziario pari al 40% sull'acquisto di reti che permettano di difendere almeno parzialmente le coltivazioni dalla cimice asiatica.

L'importo stanziato dalla Giunta provinciale è pari a 200.000 Euro. Analogamente, alcune Organizzazioni dei Produttori ortofrutticoli hanno previsto nell'annualità 2020 dei propri programmi operativi le risorse per sostenere i propri soci nell'acquisto di reti di difesa. Questo concorso alla gestione dell'emergenza dovrebbe coinvolgere tutto il mondo produttivo.

7.2. Difesa passiva

Nel corso del 2020 il Consorzio di difesa dei produttori agricoli trentini attiverà il Fondo di solidarietà per danni da fitopatie, tra cui la cimice asiatica, con finanziamento attraverso la misura Gestione del rischio sul Piano di Sviluppo rurale Nazionale.

Verrà incrementata la dotazione finanziaria del capitolo di bilancio a favore di CO.DI.PR.A con particolare riguardo alla stipula di polizze per coprire i costi legati ad un minor conferimento di prodotto legato ad avversità e per assicurare una copertura dei danni anche per le aziende non associate a cooperative.

Non potranno beneficiare di eventuali indennizzi riconducibili a danno da cimice le aziende che non rispettano le disposizioni del presente Piano, in particolare per quanto riguarda l'attuazione della difesa fitosanitaria e delle pratiche agronomiche

7.3. Riconoscimento Organizzazioni di Produttori.

Verrà mantenuto il riconoscimento di Organizzazione di produttori ortofrutticoli anche in presenza di una forte riduzione del Valore della Produzione Commercializzata a causa del ridotto conferimento di prodotto e di contestuale riduzione del valore commerciale dello stesso.

7.4. Produzione integrata e biologico

Dovrà essere posta particolare attenzione alla stesura del disciplinare di produzione integrata a causa del maggior numero di interventi di difesa chimica che si presume dovranno essere messi in atto per una difesa efficace dai danni da cimice.

La diffusione della cimice pone non pochi problemi anche alle aziende che hanno scelto di orientare la loro produzione al biologico. Infatti, l'efficacia dei prodotti comunemente utilizzati per tali coltivazioni è parziale e questo determina ricadute negative sia per la produzione aziendale, sia per la lotta complessiva, e necessariamente di sistema, che va assicurata nei confronti di questa specie.

Per questo, si ritiene necessario che con la collaborazione della Fondazione E. Mach vengano organizzati a breve momenti specifici di confronto con i produttori biologici in occasione dei quali condividere l'analisi della situazione e specifiche strategie e misure di intervento.

7.5. Ammortizzatori sociali

Possono essere previste forme di sostegno al reddito per i dipendenti di Organizzazioni di produttori e cooperative di raccolta e conservazione del prodotto attraverso l'attivazione di E.B.O.T., a causa della minor quantità di prodotto conferito e destinato al mercato fresco.

8. Attività di supporto tecnico agli agricoltori e formazione

Attraverso la capillare azione svolta dai tecnici della Fondazione E. Mach sul territorio che, deve passare attraverso messaggi chiari ed univoci, va assicurata una puntuale azione di supporto tecnico alle imprese agricole riferita sia ai prodotti da utilizzare, sia alla tempistica da rispettare affinché l'intervento di difesa chimica sia efficace.

Saranno previste comunicazioni specifiche nell'ambito delle giornate (serate) tecniche previste nel corso del periodo invernale / primaverile a favore dei singoli frutticoltori.

Di particolare importanza la predisposizione di apposito materiale informativo (brochure, articoli divulgativi, interviste) per informare correttamente ed in modo univoco gli operatori agricoli sulla presenza della cimice e sulle misure e buone pratiche da mettere in campo per contrastarne la diffusione e ridurre i danni ed i disagi connessi.

In ogni caso, si ritiene importante definire, in raccordo con la Fondazione E. Mach, un percorso mirato di formazione rivolto alle aziende e agli studenti degli ultimi anni dell'Istituto di San Michele.

9. Ricerca

La difesa dai danni prodotti dalla cimice asiatica sarà possibile, anche prevedendo l'uso del controllo biologico, solo attraverso l'applicazione puntuale, coerente e integrata di tutti i mezzi di difesa a disposizione.

Per questo si ritiene necessario mantenere un livello costante di ricerca scientifica in capo alla Fondazione E. Mach, al fine di individuare le tecniche più idonee, in particolare con riferimento a:

- approfondimenti sulla biologia dei possibili antagonisti di *Halyomorpha halys*;
- valorizzazione dei parassitoidi autoctoni,
- individuazione di prodotti fitosanitari più idonei e meno impattanti sulla salute umana e sull'ambiente;
- mezzi di difesa alternativi e integrativi.

A tal fine, la Fondazione E. Mach assicura uno stretto raccordo con il CREA e con gli istituti di ricerca internazionali che si stanno occupando di lotta alla cimice asiatica.

La Giunta provinciale si impegna a sostenere finanziariamente eventuali fabbisogni, con particolare riferimento all'acquisto di attrezzature per la moltiplicazione degli insetti utili.

10. Comunicazione

La comunicazione riveste un'importanza cruciale nel quadro delle azioni da porre in essere, azioni che dovranno essere precedute e accompagnate da una serie di iniziative comunicative, preventivamente condivise a tutti i livelli, dirette a soggetti istituzionali, cittadini, imprese pubbliche e private, agricoltori, rappresentanti del mondo produttivo, ambientale e della società civile. Particolarmente importante appare l'attivazione di iniziative sul territorio e, attraverso il Consorzio dei Comuni, a favore delle amministrazioni locali,

La disinformazione sul fenomeno e la diffusione di notizie errate producono gravi danni al comparto in termini economici e costituiscono un ostacolo alla realizzazione di una strategia coerente ed efficace.

L'obiettivo della comunicazione è portare a conoscenza di tutti la gravità della presenza della cimice, il rischio della sua diffusione, degli aspetti tecnici di tale epidemia, per illustrare le azioni che possono essere messe in atto. Può altresì rappresentare l'occasione per sensibilizzare l'opinione pubblica sui valori – economici, ambientali e sociali - connessi all'agricoltura e sui benefici che ne derivano per la collettività e, di conseguenza, della necessità di attivare, temporaneamente, anche misure forti per contrastare questa emergenza al fine di preservare nel tempo i predetti benefici.

Anche in questo caso, risulta di particolare importanza la predisposizione di apposito materiale (brochure, articoli divulgativi, interviste) per informare correttamente ed in modo univoco la collettività rispetto alla diffusione della cimice, agli effetti che questa determina, sulle misure che si stanno mettendo in campo e sulle buone pratiche che anche ogni cittadino potrebbe realizzare per concorrere al contrasto della diffusione di questa specie.

11. Tavolo provinciale di coordinamento

Come richiesto dal Tavolo Verde, viene istituito un Tavolo di coordinamento con le finalità di monitorare l'evolversi della situazione e l'applicazione del presente Piano, assicurare il raccordo con il livello nazionale, concordare ed individuare le modalità di lotta alla cimice ed altre eventuali azioni a difesa del comparto agricolo trentino.

Il Tavolo, aperto ad eventuali partecipazioni in relazione alle specifiche questioni trattate, sarà composto dall'Assessore all'Agricoltura, dal dirigente generale del Dipartimento Agricoltura foreste e difesa del suolo, dal dirigente del Servizio Agricoltura e suoi collaboratori, dalla Fondazione E.

Mach, dall'Associazione produttori ortofrutticoli trentini, dal Consorzio Vini e dalle Organizzazioni sindacali agricole.

La Fondazione E. Mach viene individuata come soggetto responsabile della definizione delle linee tecniche di difesa e nella loro divulgazione a tutto il mondo agricolo provinciale e nei confronti dei soggetti che svolgono attività di consulenza a qualunque titolo nelle aziende agricole.

12. Controlli

Le Organizzazioni ed Associazioni dei produttori e la Provincia autonoma di Trento, tramite l'Ufficio fitosanitario, effettuano controlli a campione per la verifica del rispetto delle disposizioni del presente Piano. Particolare attenzione dovrà essere posta all'esecuzione della difesa fitosanitaria e delle pratiche agronomiche secondo le indicazioni del servizio di assistenza tecnica della Fondazione E. Mach da effettuarsi mediante verifica dei quaderni di campagna. Le Organizzazioni ed Associazioni dei produttori comunicano alla Provincia i casi di inadempienza riscontrati. In caso di mancato rispetto, in particolare delle indicazioni relative alla difesa chimica, l'agricoltore non potrà beneficiare delle altre provvidenze previste nel presente Piano.

ALLEGATO 1: DIFESA CHIMICA

1. Frutticoltura

Nella scelta dei prodotti da impiegare per la difesa dalla cimice asiatica occorre necessariamente tenere conto anche della loro attività per le altre avversità della coltura. I trattamenti realizzati per il contenimento della cimice asiatica, infatti, devono essere integrati in una strategia di difesa complessiva della coltura che dovrebbe contemplare anche le tecniche a minore impatto ambientale (come ad es. la “confusione sessuale” o il virus della granulosa per la Carpocapsa). Puntare esclusivamente sulla difesa chimica può portare ad un azzeramento della entomofauna utile favorendo l’insorgenza di attacchi di altri fitofagi come la psilla, gli acari o le cocciniglie.

Gli interventi non possono avere carattere preventivo bensì iniziare quando si è accertata la presenza del parassita nel frutteto. E’ importante agire sulla popolazione uscita dallo svernamento sia per ridurre il danno diretto per la loro attività trofica che per contenere le popolazioni successive. Queste cimici, infatti, con le loro punture provocano le caratteristiche deformazioni già sui frutti in accrescimento. Questo rende necessario un attento monitoraggio dei frutteti in modo da individuare tempestivamente in primavera l’arrivo dei primi adulti svernanti. Come siti di monitoraggio vanno privilegiate le zone con presenza di siepi o aree con arbusti o piante ornamentali attrattive al confine con la coltura monitorata, e quelle con presenza di edifici nel raggio di 20-30 m, che possono avere ospitato le popolazioni svernanti.

Il monitoraggio può essere eseguito:

- mediante trappole a feromoni di aggregazione (che devono essere posizionate ad almeno 30 metri di distanza dal frutteto). L’installazione delle trappole a feromone di aggregazione deve cominciare già a partire da fine marzo nelle aziende agricole che abbiano una presenza di colture (o di piante spontanee) potenzialmente attrattive per la cimice per la presenza di frutti (drupe, bacche ecc.) anche secchi (samare di acero, frassino, ailanto ecc). Dopo questa fase l’utilità delle trappole cala drasticamente e diventano fondamentali i rilievi sulla vegetazione.
- mediante osservazione della parte alta della chioma nelle prime ore del mattino, il periodo in cui le cimici sono meno mobili;
- attraverso metodi quali frappe che però presentano alcune criticità in quanto, se applicati senza le dovute accortezze, possono creare danni alle piante e alla produzione.

Non esiste al momento una soglia d’intervento.

Da giugno comincia la deposizione delle uova e, sulle piante di bordo, può essere utile verificare la presenza delle ovature di *Halyomorpha halys*.

In piena estate la cimice asiatica è diffusa un po’ su tutte le colture e si trovano contemporanee presenze di tutti gli stadi dell’insetto (adulti, neanidi ed ovature). Va detto che le neanidi, pur essendo molto mobili, sono lo stadio più sensibile agli effetti dei trattamenti. In questo periodo può essere utile verificare il grado di infestazione sulle piante di drupacee e boschi limitrofi ed eventuali

colture erbacee limitrofe come il mais. Da questi campi, in caso di sfalci, raccolte e cambiamenti del microclima, si possono avere imponenti spostamenti di cimici adulte verso i frutteti.

Tutti i prodotti attivi sulla cimice asiatica (essenzialmente fosfororganici, piretroidi e neonicotinoidi) hanno esclusivamente una attività di contatto quindi gli interventi vanno correlati alla presenza dell'insetto. Altra caratteristica delle molecole chimiche impiegabili è la loro scarsa persistenza che comporta il non essere più attive, dopo pochissimi giorni dal trattamento, sulle cimici che si spostano nel frutteto da zone limitrofe. Come strategia, in generale, considerando le caratteristiche dei 3 meccanismi di azione delle sostanze chimiche, si consiglia il posizionamento dei piretroidi, per il loro breve periodo di carenza, per limitare i loro effetti negativi sugli insetti utili e l'acaro insorgenza, negli ultimi trattamenti prima della raccolta. Per i neonicotinoidi e fosfororganici si consiglia l'utilizzo principalmente sugli adulti svernanti e sulle neanidi posizionandoli anche tenendo conto della loro attività su altri fitofagi.

La difesa chimica va effettuata anche in presenza delle reti anti-insetto, sia quelle a monofila sia quelle realizzate modificando le strutture anti-grandine, che contribuiscono a ridurre i danni, ma non essendo ermetiche non impediscono l'ingresso di qualche individuo all'interno degli impianti. L'utilizzo delle reti è ulteriormente complicato dalla limitata superficie degli appezzamenti.

Il Servizio di consulenza della Fondazione E. Mach emanerà indicazioni specifiche in merito ai prodotti fitosanitari da impiegare, alle epoche e alle modalità di esecuzione dei trattamenti.

2. Viticoltura

Il comparto viticolo, benché non abbia denunciato finora danni diretti alla produzione in campo, ne tantomeno conseguenze negative sulla qualità dei prodotti ottenuti dall'ammontamento di uve infestate dall'insetto, è quantomai opportuno sia previsto tra i soggetti attivi del presente piano d'azione. Il vigneto, infatti, può rappresentare una fonte di infestazione per le colture limitrofe quando la popolazione dell'insetto residente viene disturbata ed indotta a migrare da talune pratiche agronomiche.

A tal proposito, saranno quindi impartite da parte della Fondazione E. Mach specifiche indicazioni circa le modalità e tempistiche di sfalcio dell'interfilare e delle capezzagne, mentre per quanto riguarda la lotta obbligatoria allo *Scafoideus titanus* saranno consigliati prodotti e tempistiche di applicazioni che possano rendersi efficaci anche per il controllo della cimice. Il momento di intervento su *Scafoideus* coincide, infatti, con la fase di insediamento della nuova generazione di cimice ed è ritenuto il momento più efficace per abbattere le popolazioni.