

PIANO PER IL CONTRASTO ALLA DIFFUSIONE DI INSETTI ALLOCTONI DANNOSI ALLA FRUTTICOLTURA

(2020-22)

1. Premesse

La cimice asiatica *Halyomorpha halys* (Heteroptera, Pentatomidae) è una cimice originaria dell'Asia orientale (Cina, Taiwan, Corea, Giappone), che si è diffusa recentemente in Europa, segnalata per la prima volta in Italia nel 2012 e dal 2015 osservata anche in Veneto.

La cimice asiatica ha trovato in pianura padana condizioni favorevoli per il suo rapido sviluppo, sia per il clima sia per le disponibilità alimentari. Inoltre, come spesso succede per le specie di insetti fitofagi alieni, nell'ambiente di nuovo insediamento non sono presenti gli antagonisti naturali efficaci nel contenere le popolazioni.

Si tratta di un insetto che non è infeudato ad una singola coltura, ma di un "fitofago del paesaggio" che viene ospitato da moltissime specie vegetali coltivate e spontanee, frequenti nelle siepi naturali, dove si rifugia per spostarsi nelle coltivazioni e attaccare le colture.

In Veneto le prime infestazioni da *Halyomorpha halys* sono state osservate nel 2016 su colture frutticole e seminativi quali mais e soia, soprattutto in alcune aree delle province di Padova e Treviso, ma senza evidenziare generalizzati effetti negativi rispetto alla qualità e quantità delle produzioni; nel corso del 2017-2018 e ancora di più nel 2019 sono stati registrati danni alle colture in tutte le zone pianeggianti del territorio regionale, seppur con diversa intensità.

E' da sottolineare che gli attacchi, seppur generalizzati su tutte le colture, recano il maggior danno alle colture frutticole ove determinano una diminuzione sia della quantità prodotta, a causa della cascola conseguente agli attacchi, e una riduzione della qualità dei frutti causata dall'attività alimentare dell'insetto che provoca presenza di aree suberificate, macchie necrotiche, avvizzimenti, decolorazioni e deformazioni. I frutti danneggiati non possono essere utilizzati per il mercato del prodotto fresco, ma solo ai fini della trasformazione industriale; peraltro, la perdita di qualità della frutta in coltivazione, induce molti frutticoltori a non effettuare la raccolta che non risulterebbe remunerativa rispetto ai valori di mercato.

Nel corso degli anni sono state affinate le tecniche di difesa fitosanitaria integrata utilizzando strategie di controllo che si articolano in interventi preventivi (trappole), protettivi (reti anti-insetto) e di controllo chimico (difesa chimica); complessivamente si può affermare che questi tre strumenti hanno permesso in condizioni di bassa/media infestazione di contenere i danni alle produzioni, ma non sono stati in grado di tenere sotto controllo i danni alle produzioni a fronte di elevatissime infestazioni come quelle avvenute nel 2019.

La scarsa efficacia dei mezzi a disposizione ha portato gli agricoltori – ed in particolare i frutticoltori – a subire gli attacchi e le relative conseguenti perdite di reddito derivate dalla minore quantità e qualità della frutta raccolta nell'annata 2019, con danni che possono essere stimati tra gli 80 e i 100 milioni di euro per l'intero comparto frutticolo veneto, derivati da attacchi continui durante tutta la stagione vegetativa sulle diverse specie frutticole, in funzione del loro stadio di maturazione.

Si tratta quindi di una vera e propria calamità, diffusa su tutto il territorio della pianura veneta, in forza della sua prolificità, polifagia e mobilità e che richiede adeguate risorse emergenziali.

In esito a tale situazione, con DGR 217 del 25/2/2020 è stata richiesta al Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità dell'infestazione parassitaria da cimice asiatica nel territorio della Regione del Veneto per l'anno 2019

Come le altre regioni del bacino padano interessate dell'infestazione, anche la Regione del Veneto, partendo dalle diverse iniziative attivate nel biennio precedente quali la limitazione della diffusione dell'insetto, l'indennizzo delle colture danneggiate e la ricerca, avvia ora un proprio Piano di contrasto alla diffusione non

solo della cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) ma anche di altri tipi di insetti dannosi che minacciano o potranno minacciare la produttività del comparto frutticolo veneto.

2. Analisi del contesto

La progressiva diffusione di *Halyomorpha halys* nel territorio regionale e la crescente preoccupazione nel comparto agricolo rendono necessaria la continuazione dell'attività di ricerca e sperimentazione. Infatti per far fronte all'espandersi del fenomeno in Veneto, la Regione ha approvato diversi progetti di ricerca che sono realizzati in collaborazione con l'Università di Padova (DGR n. 989 del 29 giugno 2016, DGR n. 1984 del 6 dicembre 2017 e da ultimo DGR n. 941 del 2 luglio 2019 "Controllo biologico ed effetto dei prodotti fitosanitari su *Halyomorpha halys*").

Una prima attività di ricerca ha riguardato la messa a punto ed attuazione di un piano di monitoraggio con il coinvolgimento di tecnici regionali, ricercatori e tecnici esperti di difesa fitosanitaria operanti nel territorio; gli aggiornamenti relativi al monitoraggio, alla dinamica di popolazione e alla fenologia sono stati oggetto di comunicati periodici diffusi tramite i bollettini fitosanitari dell'Unità Organizzativa Fitosanitario pubblicati settimanalmente sul sito web istituzionale della Regione del Veneto.

Contemporaneamente è stato dato corso ad una ricerca finalizzata allo studio delle conoscenze e delle tecniche che possono limitare l'utilizzo di insetticidi chimici per il controllo della cimice, in coordinamento con altri Istituti e Centri di Ricerca delle regioni del Nord Italia, riguardo, in particolare, l'individuazione e la valutazione di specie di antagonisti naturali in grado di parassitizzare o predare la cimice nei suoi diversi stadi di sviluppo e la valutazione dell'effetto dell'applicazione di prodotti usati in agricoltura biologica, altri di origine naturali e in miscela con prodotti insetticidi di sintesi.

I risultati relativi al 2019 e raccolti fino ad ora, confermano l'attività quali parassitoidi oofagi di cimice asiatica degli imenotteri: *Anastatus bifasciatus*, *Trissolcus basalis*, *Trissolcus kozlovi* e *Trissolcus mitsukurii*. Quest'ultima specie ha espresso i tassi di parassitizzazione più alti raggiungendo livelli interessanti in una prospettiva di controllo biologico. *Trissolcus mitsukurii*, è una specie di origine asiatica co-evoluta e che parassitizza le uova di cimice asiatica in Asia e che è stata osservata in Veneto, in alcuni frutteti nell'area di Cittadella, a partire dal 2016. I parametri biologici sono comparabili alla già nota "vespa samurai" *Trissolcus japonicus*. I dati raccolti nel corso del 2019 stanno evidenziando una netta espansione dell'areale di distribuzione di *T. mitsukurii*. Si segnala anche la presenza di un iperparassitoide afferente al genere *Acroclisoides* spp. il cui ruolo nell'interazioni tra parassitoidi primari e cimice asiatica non è ancora ben chiaro.

Tali risultati incoraggiano a portare avanti la ricerca ma soprattutto la sperimentazione di insetti antagonisti alla cimice asiatica al fine di limitare la sua diffusione.

La possibile immissione di antagonisti naturali alloctoni, anche se in altri ambienti, di cui si conosce un buon grado di efficacia, è attualmente subordinata alla definizione da parte del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare dei criteri per l'immissione delle specie non autoctone nel territorio nazionale previsto dal D.P.R. 357/1997; solo in esito a queste le Regioni potranno chiedere istanza di introduzione di organismi non autoctoni, su cui si esprimerà il citato Ministero – previo parere del Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali, del Ministero della Salute e del Consiglio del Sistema nazionale dell'Ambiente; si tratta quindi, anche questa, di una possibilità di medio periodo, su cui i Servizi fitosanitari delle regioni del Nord Italia stanno elaborando il piano di azione funzionale alla verifica dell'efficacia del parassitoide, dell'impatto sull'ecosistema e della migliore gestione del suo "uso".

Considerata la portata dei danni arrecati, consistenti nella esclusione dal commercio dei frutti colpiti dalla puntura del fitofago, la Regione ha incentivato l'adozione di sistemi attivi per diminuire il più possibile il contatto tra frutta e fitofago. Con DGR n. 276 del 19/03/2019 è stato approvato un bando per la realizzazione di investimenti nelle aziende frutticole finalizzati alla prevenzione dei danni arrecati dal fitofago *Halyomorpha Halys* (cimice asiatica) e finanziato con la L.R. 12/12/2003, n. 40, art. 17. A tale bando risultavano ammissibili interventi strutturali e dotazionali, a favore delle piccole e medie imprese (PMI) del comparto frutticolo attive nella produzione agricola primaria, finalizzati all'installazione di reti antinsetto. La ridotta partecipazione a tale bando da parte delle aziende agricole, è probabilmente derivata dalla scarsa propensione degli imprenditori alla spesa a fronte di risultati non certi rispetto alla riduzione degli effetti del



patogeno, stante la presenza di esperienze non positive negli impianti frutticoli dotati di tali apprestamenti. Ciò suggerisce da un lato la necessità di mettere in campo strumenti diversificati per il contenimento e dall'altro di veicolare le informazioni derivate dalle valutazioni dell'andamento stagionale (sia dell'insetto che delle coltivazioni, che metereologico) per fare in modo che i produttori siano supportati nella scelta delle azioni da adottare da un'informazione capillare e imparziale, garantendo il trasferimento delle conoscenze derivate dalle analisi del contesto ambientale, dall'attività di ricerca, sperimentazione. A tal fine va organizzato un network che, sotto il coordinamento e supervisione dell'Università di Padova e dell'U.O. Fitosanitario, coinvolga in maniera attiva i tecnici operanti sul territorio, con la organizzazione di incontri zonali periodici di raccolta dei dati necessari all'analisi della situazione fitosanitaria e alla definizione di previsioni nel corso del periodo vegetativo, i cui esiti saranno divulgati al sistema direttamente dai tecnici operanti e attraverso l'editazione di un bollettino fitosanitario per le colture arboree. A questa azione va anche affiancato, sempre nel corso della stagione produttiva, un programma di incontri, a carattere zonale, diretti a tutti i frutticoltori sull'evoluzione della situazione e i metodi da adottare per il contenimento del parassita. Fondamentale per tali operazioni è il contributo ed il supporto delle Organizzazioni produttori operanti nelle aree interessate. Il sistema si completa con un'attività formativa specifica nei confronti sia dei frutticoltori riguardo le tematiche connesse alla lotta ai parassiti alloctoni, sia nei confronti dei tecnici, attraverso seminari e aggiornamenti tecnici curati da Veneto agricoltura; peraltro, tali occasioni potranno essere occasione per mettere a fattor comune le esperienze dei servizi fitosanitari e gli enti di ricerca impegnati nelle altre regioni sullo stesso tema.

Tutte le azioni precedenti hanno come finalità la lotta al parassita. Tuttavia, la recente introduzione dell'insetto nel nostro ambiente, la sua polifagicità, la sua resistenza a moltissimi principi attivi, induce a mettere in campo anche strumenti diretti alla garanzia del reddito derivante dalla coltivazione. Preso atto che la normativa nazionale non consente il risarcimento danni alle produzioni, se non in via derogatoria ed eccezionale, e della sempre minore disponibilità di risorse pubbliche che rende quindi aleatorie azioni di risarcimento pubblico diretto dei danni – basti pensare che con la legge del 27 dicembre 2019, n. 160 “Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022” sono stati messi a disposizione, per il risarcimento danni 2019, 80 Milioni di euro per le regioni Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Veneto e Friuli Venezia Giulia a fronte di danni stimati pari a 600 milioni (per la sola regione Veneto stimati tra gli 80 e 100 milioni) si intende condurre un'analisi di fattibilità di un fondo di mutualizzazione – strumenti di gestione del rischio peraltro finanziabili nell'ambito della sottomisura 17.2 del Piano di sviluppo rurale nazionale 2014/2020 ai sensi dell'art. 36 del Reg. (UE) 1305/2013 - in grado di agire efficacemente per la difesa del reddito delle imprese frutticole contro il rischio collegato alle infestazioni di cimice asiatica e dotato di sostenibilità economica nel lungo periodo, utilizzando l'esperienza acquisita su tale argomento dall'Università di Padova attraverso il Centro Interuniversitario di Contabilità e Gestione Agraria, Forestale ed Ambientale (Contagraf).

3. Obiettivi del piano

Scopo del presente Piano è l'individuazione di misure idonee a contrastare la diffusione della cimice asiatica e di altri insetti dannosi alla frutticoltura, difendendo le colture della Regione del Veneto, attraverso la ricerca di insetti antagonisti e la loro sperimentazione nel territorio, la costituzione di una rete permanente di scambio di informazione e formazione degli operatori agricoli per la prevenzione fitosanitaria, l'individuazione e la costituzione di strumenti finanziari flessibili per il sostegno dei rischi dell'impresa danneggiate.

Tutti gli attori del mondo agricolo settore frutticolo, saranno coinvolti nel monitoraggio del presente Piano e nell'attuazione di specifiche azioni.

4. Durata del piano

Dal 1.1.2020 al 31.12.2022



5. Azioni

AZIONE 1	
<i>Titolo dell'azione</i>	Ricerca e sperimentazione
<i>Stima dei costi dell'azione</i>	Totale 2020 = 95.890,00 € Totale 2021= 98.470,00 € Totale 2022= 76.040,00 €
<i>Soggetti attuatori</i>	U.O. Fitosanitario, Università di Padova - Dafnae
<i>Coordinamento</i>	U.O. Fitosanitario
<i>Descrizione dell'attività</i>	Con il Piano si intende proseguire l'attività di ricerca già avviata con l'Università di Padova e i cui risultati sono descritti nel paragrafo "contesto" al fine di individuare nuove tecniche più idonee di lotta alla cimice e altri insetti dannosi attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - Messa a punto di strategie di lotta integrata per il contrasto alla cimice asiatica finalizzate alla riduzione dell'impiego di insetticidi di sintesi; - Indagini sulla biologia ed ecologia di antagonisti naturali della cimice asiatica finalizzati al potenziamento del controllo biologico. - Effetti di prodotti fitosanitari sulla cimice asiatica e sui suoi antagonisti naturali mediante prove di campo e laboratorio.
<i>Output</i>	➤ report semestrali su risultati della ricerca ➤ report semestrali su risultati della sperimentazione

AZIONE 2	
<i>Titolo dell'azione</i>	Programma di lotta biologica per il contrasto alla cimice asiatica
<i>Stima dei costi dell'azione</i>	Totale 2020 = 160.130,00 € Totale 2021= 142.380,00 € Totale 2022= 87.630,00 €
<i>Soggetti attuatori</i>	U.O. Fitosanitario, Università di Padova - Dafnae,
<i>Coordinamento</i>	U.O. Fitosanitario
<i>Descrizione dell'attività</i>	L'applicazione del programma di lotta biologica mediante l'esecuzione di rilasci di parassitoidi oofagi della cimice asiatica si svolgerà secondo le linee guida definite in ambito nazionale e prevedrà le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> - Definizione del Piano di lotta biologica mediante individuazione dei siti di rilascio, definizione delle densità e tempistica di immissione. - Individuazione dei soggetti in grado di produrre i parassitoidi. - Esecuzione dei rilasci. - Verifica dell'efficacia dell'intervento mediante valutazioni pre- e post-rilascio.
<i>Output</i>	➤ Numero di parassitoidi prodotti ➤ Numero di parassitoidi lanciati



AZIONE 3	
<i>Titolo dell'azione</i>	Network prevenzione fitosanitaria
<i>Stima dei costi dell'azione</i>	Totale 2020 = 1.020.656,00 euro Totale 2021= 356.651,47 euro Totale 2022= 356.651,47 euro
<i>Soggetti attuatori</i>	U.O. Fitosanitario, Direzione Agroalimentare, Università di Padova – Dafnae, Agenzia regionale per l'innovazione nel settore primario (Veneto Agricoltura), Organizzazione di produttori, Organismi di formazione professionale
<i>Coordinamento</i>	U.O. Fitosanitario
<i>Descrizione dell'attività</i>	<p>L'efficacia del Piano è strettamente correlata alla diffusione capillare di informazioni che permettano l'uniformità di comportamento di tutti gli operatori agricoli nel territorio regionale per macroareali soprattutto per quanto riguarda la difesa fitosanitaria, anche in relazione all'apprestamento di sistemi di prevenzione e di introduzione dei parassitoidi, al fine di non compromettere ma massimizzare l'efficacia degli interventi attivati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creazione di una rete sul territorio (network) formata da tecnici delle OP e consulenti coadiuvata da tecnici assunti ad hoc per il progetto - Monitoraggio andamenti della popolazione e localizzazione mediante app dedicata a raccolta dati geo-referenziati e loro condivisione - Programmazione di riunioni periodiche ("recapiti") a livello locale per la raccolta dei dati, discussione e definizione delle indicazioni operative - Valutazione delle azioni di sperimentazione di gestione delle reti antinsetto - Emissione e diffusione di bollettini fitopatologici per le colture frutticole, suddiviso per aree geografiche e specie per le migliori pratiche di lotta - Programmazione di riunioni periodiche di aggiornamento dirette ai produttori frutticoli suddivisi per aree geografiche - Organizzazione di corsi di formazione/seminari diretti ai frutticoltori
<i>Output</i>	<ul style="list-style-type: none"> - definizione delle best practise - numero di tecnici coinvolti - definizione numero di recapiti zionali - numero di bollettini fitosanitari e numero di agricoltori raggiunti - definizione e numero di riunioni in corso di campagna

AZIONE 4	
<i>Titolo dell'azione</i>	Formazione ed aggiornamento tecnici
<i>Stima dei costi dell'azione</i>	Totale 2020 = 100.000,00 €
<i>Soggetti attuatori</i>	U.O. Fitosanitario, Direzione Agroalimentare, Agenzia regionale per l'innovazione nel settore primario (Veneto Agricoltura)
<i>Coordinamento</i>	Veneto Agricoltura
<i>Descrizione dell'attività</i>	<p>Un ruolo molto importante nell'attuazione del Piano è rivolto ai tecnici/consulenti che sono tenuti a supportare le aziende agricole, quale cinghia di trasmissione delle informazioni rilevanti e delle misure da adottare nelle aziende agricole.</p> <p>Tali operatori devono ricevere una debita formazione nell'ambito della difesa fitosanitaria, come anche sulle modalità di svolgere valutazioni sul campo dei danni, sulle buone pratiche agronomiche e su quanto viene elaborato dal gruppo tecnico di lavoro al fine di svolgere una omogenea e simultanea azione sul territorio.</p>



	Considerato che Veneto Agricoltura è l'organismo regionale deputato alla diffusione, supporto e trasferimento al sistema produttivo delle innovazioni tecnologiche e organizzative per il miglioramento della competitività delle imprese agricole, sarà cura di tale Agenzia predisporre in collaborazione con le strutture regionali, ed attuare un programma di percorsi formativi per i tecnici e consulenti nel settore frutticolo, sulla base delle indicazioni provenienti dal gruppo tecnico di lavoro.
Output	<ul style="list-style-type: none"> - programma formativo - corsi di formazione per tecnici - divulgazione di aggiornamenti quadrimestrali sullo stato di attuazione del progetto

AZIONE 5	
<i>Titolo dell'azione</i>	Studio per la costituzione del Fondo mutualistico per la frutticoltura
<i>Stima dei costi dell'azione</i>	Totale 2020: 93.300,00 € Totale 2021: 290.600,00 € Totale 2022: 190.600,00 €
<i>Soggetti attuatori</i>	Direzione Agroalimentare, Università di Padova - Contagraf, Agrifondo mutualistico del Veneto e Friuli Venezia Giulia
<i>Coordinamento</i>	Direzione Agroalimentare
<i>Descrizione dell'attività</i>	<p>A fianco della ricerca e delle misure attive per la difesa dei danni arrecati da insetti alloctoni è comunque indispensabile attivare strumenti che possano sostenere il reddito delle aziende.</p> <p>Il fondo mutualistico nasce dall'associazione di imprenditori per accantonamento di fondi al fine di soccorrersi vicendevolmente in caso di necessità, con il fine positivo ed efficace della gestione di risorse comuni senza finalità di lucro. Applicando il concetto di mutualità alla gestione del rischio in agricoltura, gli imprenditori agricoli associati contribuiscono volontariamente alla creazione di una riserva finanziaria comune e condividono un determinato rischio, oggetto appunto della mutualità: in caso di danno subito, il fondo interviene nel risarcimento.</p> <p>Verrà realizzato in collaborazione con l'università di Padova - Contagraf uno studio di fattibilità per la costituzione di un Fondo mutualistico per la frutticoltura; per l'attuazione dello studio sarà necessaria l'acquisizione dei necessari dati basati su stime campionarie per distinte specie e località, per le quali si farà affidamento alle competenze acquisite dall'associazione dei consorzi di difesa delle colture del Veneto facenti parte di Agrifondo mutualistico del Veneto e Friuli Venezia Giulia.</p> <p>La Regione sulla base delle risultanze dello studio di fattibilità, incentiverà la costituzione di un fondo mutualistico attraverso una parziale contribuzione finanziaria.</p>
<i>Output</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Studio di fattibilità per la costituzione del fondo mutualistico in frutticoltura - Partecipazione regionale al fondo



6. Governance

Vengono costituiti il Tavolo di monitoraggio regionale e il Gruppo tecnico di lavoro del Piano regionale per il contrasto degli insetti alloctoni dannosi alla frutticoltura.

Il Tavolo di monitoraggio regionale ha la finalità di verificare l'evolversi della situazione e dell'attuazione del presente Piano, assicurando il raccordo con il livello nazionale oltretutto con i portatori di interesse locale.

Il tavolo è costituito da:

- assessore regionale all'Agricoltura, caccia e pesca
- vicedirettore dell'Area Sviluppo Economico
- direttore della Direzione Agroalimentare
- direttore della UO Fitosanitario
- un rappresentante regionale per ciascuna delle Organizzazioni professionali agricole del «Tavolo verde»
- un rappresentante nominato dalle OP ortofrutticole venete
- un rappresentante dei Consorzi di difesa veneti
- un rappresentante dell'Università di Padova

Il Tavolo è convocato dall'assessore regionale all'agricoltura, caccia e pesca almeno una volta all'anno.

Il Gruppo tecnico di lavoro ha finalità operative concernenti il monitoraggio dell'andamento del Piano, la valutazione in itinere della sua efficacia e l'eventuale modifica delle azioni.

Esso è costituito dai soggetti responsabili delle azioni e dagli Enti di ricerca coinvolti ed è composto da:

- direttore della Direzione Agroalimentare o da suo delegato;
- direttore dell'U.O. Fitosanitario o da suo delegato;
- direttore di Veneto Agricoltura o suo delegato
- un rappresentante della Università di Padova-Dipartimento Dafnae;
- un rappresentante della Università di Padova- Centro Interuniversitario di Contabilità e Gestione Agraria, Forestale ed Ambientale (Contagraf)

Tale gruppo potrà essere integrato con la partecipazione di rappresentanti o tecnici competenti nelle discipline ritenute rilevanti per lo sviluppo del Piano in relazione alle specifiche questioni trattate.

Il gruppo tecnico di lavoro è convocato ordinariamente con cadenza bimensile dalla Direzione Agroalimentare.

Si precisa, che sia l'attività del Tavolo che del Gruppo non comporterà per l'Amministrazione regionale alcun onere aggiuntivo e che i tutti i componenti parteciperanno ai lavori a titolo gratuito, rilasciando in via preventiva apposito assenso.

7. Coerenza con la Strategia per lo Sviluppo Sostenibile - Agenda 2030

Il presente Piano è coerente e persegue i principi della Strategia per lo sviluppo sostenibile e la Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015, "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile". In particolare rientra nel target dell'Agenda n. 15.8 "Entro il 2020, introdurre misure per prevenire l'introduzione di specie diverse ed invasive nonché ridurre in maniera sostanziale il loro impatto sugli ecosistemi terrestri e acquatici e controllare o debellare le specie prioritarie".

Risulta inoltre compatibile con quanto previsto dalla Strategia nazionale dello sviluppo sostenibile, obiettivo strategico nazionale I.2 "Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive"

8. Sostenibilità nel tempo e divulgazione di prodotti e risultati

Il presente Piano intende portare a conoscenza gli agricoltori, in particolare i produttori frutticoli, della gravità della presenza della cimice e di eventuali altri insetti alloctoni, del rischio della loro diffusione, degli aspetti tecnici e delle pratiche colturali che possono essere messe in atto per debellarli. Nel contempo



costituisce un'opportunità per sensibilizzare l'opinione pubblica sui valori economici, ambientali e sociali connessi all'agricoltura. L'impiego di tecnici sul territorio con la funzione di "cinghia di trasmissione" nel rapporto tra istituzioni che promuovono iniziative di ricerca, sperimentazione e nuove soluzioni di salvaguardia del reddito, e gli agricoltori che sono chiamati ad applicare le indicazioni derivate, garantisce la perdurabilità nel tempo del Piano. Grazie alla formazione garantita ai tecnici sarà possibile capitalizzare i risultati in un arco temporale maggiore rispetto al triennio della durata del piano.

9. Indicatori

indicatore	target		
	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
Numero di lanci parassitoidi	100	110	120
Numero bollettini fitopatologici frutticoltura	25	28	30
Numero tecnici partecipanti ai corsi		50	50
Numero aziende aderenti al fondo di mutualizzazione			700

