



NOTIZIARIO FITOPATOLOGICO
Frutticole 2018



<i>Halyomorpha halys</i> : work in progress	pag.	2
Carpocapsa : cosa è cambiato negli anni	pag.	6
Altalena ticchiolatura : i voli ascosporigi	pag.	8
Progressione dei cancri da Valsa su pero	pag.	10
<i>Drosophila suzukii</i> e sperimentazione su ciliegio	pag.	11
Monitoraggio delle mosca dell'olivo	pag.	14
Attenzione ai bozzacchioni	pag.	15
Prodotti fitosanitari ad uso non professionale	pag.	16
Accordo di programma per i rifiuti agricoli	pag.	19

HALYOMORPHA HALYS: work in progress

Anche per quest'anno sono in corso diverse attività incentrate sulla cimice asiatica. Molto è stato fatto, ma ancora molto sarà da fare. La ricerca, la sperimentazione e le osservazioni di campo sono il punto di partenza di tutta la gestione fitosanitaria

Prime indicazioni dal monitoraggio primaverile 2018

Dalla fine di marzo sono in corso i monitoraggi per verificare le fuoriuscite dallo svernamento della cimice asiatica. L'attività è realizzata su siti agricoli del territorio modenese storicamente infestati mediante trappole a feromone di aggregazione, frappage e rilievi visivi. Questi dati sono poi implementati da quelli provenienti dalla "life table" cioè da uno studio del ciclo vitale di *H.halys* che simula su un campione di individui noto il comportamento del fitofago durante tutto l'anno. Nel 2018 questa attività è realizzata su 2 siti e condotta da ricercatori e tecnici dell'Università di Modena-Reggio E. e da Astra.

I primi dati di questa attività evidenziano nelle ultime due settimane di aprile un incremento delle fuoriuscite di adulti dai siti di svernamento, complice l'improvviso innalzamento delle temperature. Si sono rilevate presenze talvolta numericamente significative di adulti in particolare su siepi e bordure dei frutteti. L'attività di monitoraggio proseguirà e settimanalmente verranno forniti aggiornamenti sui Bollettini di Produzione Integrata Provinciali.

Trappole a feromoni di aggregazione, alcune considerazioni

Dalle prove sperimentali condotte nel 2017 e presentate nel precedente Notiziario Fitopatologico (Annata agraria 2017), è emerso che i modelli di trappole a forma di piramide sono più efficaci nel catturare cimici in tutti gli stadi di sviluppo, rispetto alle trappole con forme diverse (foglio collato e cilindro con doppio imbuto). Le stesse prove hanno evidenziato che, oltre alla forma della trappola, anche gli attrattivi impiegati (feromoni di aggregazione) influiscono sull'efficacia di cattura. Tuttavia questo settore è in continua evoluzione e la qualità dei dispenser è decisamente aumentata dal 2014 (anno in cui sono stati testati per la prima volta in Italia) ad oggi. Le differenze di efficacia tra i dispenser di feromoni delle tre ditte presenti sul mercato italiano (Trécé, Rescue ed AgBio), che risultavano molto evidenti nelle prove del 2016, si sono decisamente assottigliati nelle prove svolte lo scorso anno. Pertanto il consiglio tecnico, per chi volesse utilizzare le trappole ad integrazione del monitoraggio attivo (frappage o ispezione visiva), è principalmente quello di utilizzare le trappole a piramide, mentre la scelta del dispenser risulta al momento meno determinante.

Le trappole forniscono indicazioni sui periodi di massima presenza delle cimici adulte (non solo a fine stagione, ma già dalla primavera) e sul periodo di comparsa delle prime forme giovanili. Per il buon funzionamento delle trappole è però opportuno seguire alcuni accorgimenti, utili a limitare quei fattori ambientali che in alcuni casi possono comprometterne l'efficacia di cattura e che riportiamo sinteticamente:

Quale trappola scegliere e come posizionarla

Stabilito che i modelli a piramide sono i più efficaci, ricordiamo che il modello Rescue funziona generalmente bene su piante non troppo vigorose e in ogni caso è fondamentale



legare la base della trappola ad un ramo o al tronco della pianta, avendo cura che la trappola non sia immersa nella vegetazione (Fig.1).



Fig 1. Le prime due immagini da sinistra riportano il corretto posizionamento della trappola Rescue, cioè con la base ancorata ad un ramo o al tronco e in posizione ben visibile. Le ultime due invece sono esempi di posizionamento scorretto ovvero trappola semplicemente appesa e trappola coperta dalla vegetazione.

Il modello di trappola AgBio (trappola a piramide da posizionare a terra) è meno condizionato dal portamento delle piante, per garantirne il buon funzionamento occorre però che la trappola sia collocata in spazi aperti, ad almeno 5-6m dalle piante e non venga sovrastata dalla vegetazione.

Dove installare la trappola

Nelle aree dell'azienda con maggiore presenza di cimici, vicino a siti di svernamento (edifici, legnaie...) e/o a siepi o a piante spontanee.

Fattori che possono limitare l'efficacia delle trappole

Quando le trappole sono installate nelle vicinanze o sopra piante particolarmente attrattive come il pesco, la loro efficacia viene fortemente limitata, poiché le cimici tendono a fermarsi su queste piante senza entrare nella trappola.

Studi e ricerche per il controllo di *Halyomorpha halys*

Diverse iniziative sono in corso nella nostra Regione alla ricerca di soluzioni sostenibili per il controllo della cimice asiatica. In queste attività sono coinvolte diverse strutture che operano sul territorio ed il Consorzio Fitosanitario di Modena svolge un importante ruolo nella sperimentazione di campo oltre che di supporto alle Università ed Enti di Ricerca coinvolti. Le principali attività previste per il corrente anno riguardano:

- Monitoraggio di campo e studio del ciclo vitale (Life table);
- Prove di efficacia di nuove molecole insetticide, prodotti biologici e sostanze deterrenti;
- Valutazione efficacia di reti anti insetto multifunzionali;
- Gestione delle bordure del frutteto (strategia IPM-CPR);
- Valutazione nuove trappole per il monitoraggio;
- Verifica efficacia reti impregnate con insetticida sulle bordure dei frutteti (*Attract&Kill*);
- Lotta biologica con parassitodi autoctoni (verifiche preliminari)



Prove di semicampo per il contenimento di *Halyomorpha halys*

Nei pochi anni dalla sua introduzione *Halyomorpha halys* ha mostrato le sue potenzialità invasive, progredendo velocemente sul territorio italiano e provocando ingenti danni, soprattutto nel settore della frutticoltura. Dopo il 2012, in cui ne venne rilevata la presenza per la prima volta, si è cercato di individuare quali fossero le strategie di difesa, dirette e indirette, per arginare gli effetti devastanti delle infestazioni. Nel 2015 fu completato un primo ciclo di prove di semi-campo e di campo, nel contesto delle aree appena colpite, con saggi di efficacia di numerose molecole insetticide. Il trasferimento dei risultati sperimentali nelle realtà aziendali non è però stato semplice. La cimice asiatica ha mostrato una particolare aggressività che si accompagna ad una evidente capacità di dispersione nei frutteti. A ciò si aggiunge un adattamento ai diversi ambienti, compreso quello urbano e una polifagia spinta. Tutti questi fattori contribuiscono a complicare le linee di difesa e a limitare gli effetti dei trattamenti. In pratica, per un organismo così pericoloso, la soglia di intervento corrisponde alla sua semplice presenza. A questo però si contrappone il livello di efficacia dei prodotti impiegati. Infatti le migliori performance si registrano a patto che l'insetticida venga a contatto con la cimice, mentre i trattamenti preventivi risultano spesso deboli, con un decadimento dell'attività con re-infestazioni ripetute nel tempo. Non per ultimo è altrettanto importante considerare i riflessi che tali interventi possono avere sugli equilibri ambientali. Va infine ricordato che, nello stravolgimento provocato dalla cimice asiatica, sono state proposte soluzioni alternative estemporanee, con formulazioni a volte esterne all'ambito dei prodotti fitosanitari.

Nel 2017 pertanto si è approfondita la ricerca con una serie di prove, per saggiare sia nuove molecole che per verificare il mantenimento di efficacia di trattamenti preventivi. In una prima parte di sperimentazioni sono stati eseguiti degli interventi diretti su popolazioni di cimici, trattenute entro gabbiette metalliche. Nelle prove sono state testate anche sostanze presenti in commercio, ma non come prodotti fitosanitari. L'esame è comunque preliminare e non va inteso come un primo "visto" per impieghi di campo. Al contrario l'approccio serve a dare un peso scientifico ai risultati, ridimensionando alcune impressioni spesso approssimative. Tra l'altro quello che si osserva in semicampo non sempre si ripete sulla coltura, dove subentrano irrorazioni meno omogenee e interazioni con i vegetali, o dove possono verificarsi problemi di fitotossicità. Anche per il 2018 continueranno le indagini, dando la priorità a sostanze di origine naturale o a minor impatto.

Nelle prove per verificare l'attività indiretta sono invece state trattate piante (di soia e peperoni), chiuse con reti antinsetto, immettendo in tempi successivi diversi gruppi di cimici. Sono stati saggiati soprattutto acetamiprid (Epik SL, prodotto registrato per *H. halys*) e imidacloprid (Confidor200 SL), molecole dotate di sistemica. Anche in questo caso, pur avendo riscontri positivi, diventa strategico considerare le interazioni che si creano tra agrofarmaco-pianta-fitofago. In campo possono cioè verificarsi con lo stesso prodotto (soprattutto per molecole assorbite dai tessuti), risultati molto diversi a seconda del tipo di irrorazione e con le differenti colture.

NB: per il testo completo si rimanda alla pubblicazione degli atti delle Giornate Fitopatologiche 2018



Cimice asiatica: attrattività delle siepi

La naturale polifagia di *Halyomorpha halys* la spinge a infestare numerose piante coltivate e spontanee, dalla primavera all'autunno, rendendo difficoltoso seguirne gli spostamenti e complicando la programmazione delle strategie di difesa. A tal fine risulta necessario addentrarsi nello studio della componente paesaggistica dell'agroecosistema, per approfondire le conoscenze relative al potere attrattivo delle diverse specie non coltivate (essenze vegetali spontanee riscontrabili in bordura, ma anche piante ornamentali presenti negli ambienti agricoli). Per tale motivo negli ultimi anni si è monitorato l'insetto applicando un protocollo preciso, in siti costanti e con frequenza regolare, al fine di ottenere dati oggettivi sul suo comportamento. Si è cioè inteso verificare le eventuali preferenze e gli spostamenti fra frutteti e le aree esterne ad essi, sia in termini numerici che temporali. Tale valutazione inoltre serve per avere dati sulla biologia dell'insetto in contesti indisturbati, ed è propedeutica all'individuazione di specie vegetali impiegabili come *trap crop*.

Dalle osservazioni emerge la costante presenza della cimice nelle zone controllate esterne al frutteto. Le popolazioni sono molto variabili. Ciò va ricondotto sia all'area geografica considerata, sia all'incidenza della difesa fitosanitaria attuata nei frutteti che si riflette sui perimetri contigui.



Parlando di siepi occorre sottolineare come sia importante non generalizzare. “Siepe” di per sé non vuol dire nulla ai fini della presenza della cimice. Occorre invece entrarne nel dettaglio, prima di demonizzarne l'esistenza territoriale. Se è vero che tali punti possono fungere da area di rifugio indipendentemente dalla loro composizione nel momento in cui nel frutteto sussiste un momento di disturbo (es. trattamento fitosanitario), la frequentazione ed il comportamento stanziale in tali zone sono invece fortemente legate alle essenze che le compongono.

Infatti, fra quelle controllate, alcune specie paiono molto più attrattive di altre: acero campestre, prugnolo e sanguinello, e così il frassino, l'ailanto, il nocciolo e il ligustro mostrano popolazioni elevate della cimice in ogni suo stadio. L'attrattività è fortemente legata alla presenza di bacche, acheni, samare o drupe, frutti che pertanto possono variare sensibilmente nel corso della stagione. Nella sostanza, mese dopo mese, ogni specie vegetale ha il proprio andamento, con alti e bassi di frequentazione. Queste evoluzioni, osservabili in punti preferenziali, sono di guida per le scelte di difesa, per un insetto che nel frutteto è tutt'altro che semplice da monitorare.

NB: per il testo completo si rimanda alla pubblicazione degli atti delle Giornate Fitopatologiche 2018



Carpocapsa: cosa è cambiato negli anni

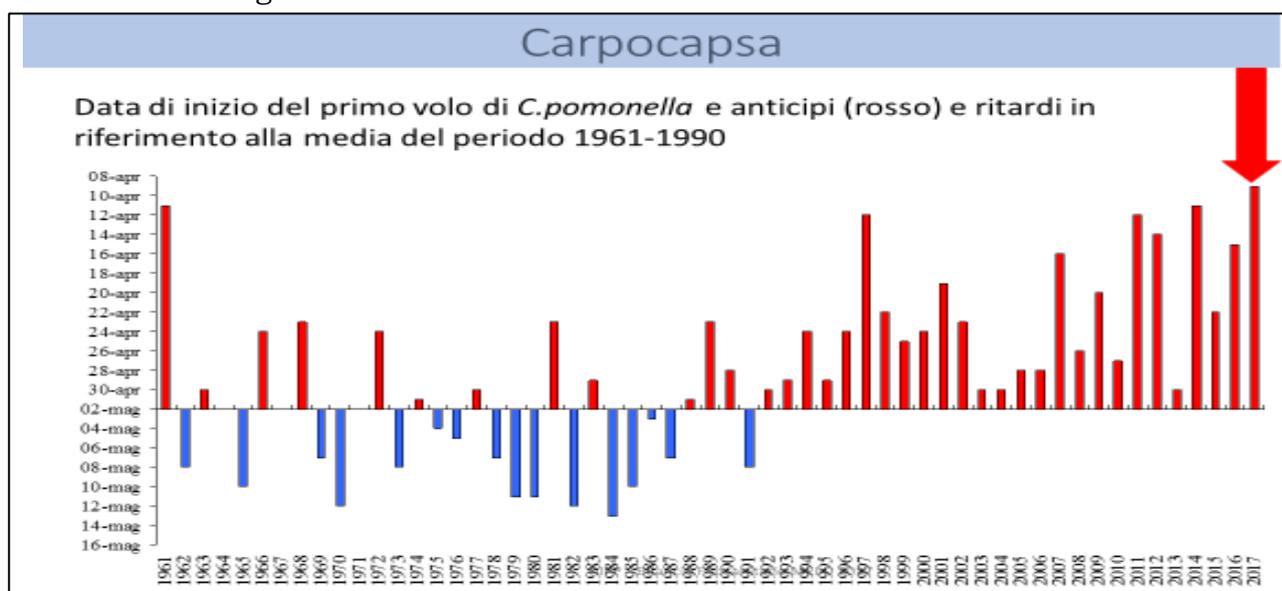
L'anticipo dei primi sfarfallamenti di carpocapsa sembra una costante degli ultimi decenni, confermato anche nel 2018

L'approccio alla difesa alla carpocapsa (*Cydia pomonella*) ha subito negli ultimi anni parecchi mutamenti.

Com'è ovvio attendersi, la modifica del panorama dei prodotti disponibili, tanto quelli di più recente introduzione quanto quelli che sono usciti da mercato o il cui uso è stato fortemente ridimensionato causa perdita di efficacia, ha influito in modo importante sulle strategie di difesa.

Se per anni questo fitofago è stato, a ragione, considerato il nemico n.1 dei pericoltori, negli ultimi anni questo (infelice) primato spetta però alla cimice asiatica (*Halyomorpha halys*). L'introduzione nel territorio modenese di questo insetto ha comportato profondi cambiamenti nella scelta delle indicazioni fitosanitarie. Se questo è pur vero, è altrettanto vero che la difesa da Carpocapsa richiede spesso il ricorso a molecole che non si intrecciano o si sovrappongono solo marginalmente con la difesa verso *Halyomorpha*.

Il controllo del lepidottero non può prescindere da alcune informazioni, a partire dal volo degli adulti. Nel corso degli anni si è assistito ad un graduale anticipo della data di sfarfallamento degli stessi.



Elaborazione del dato a cura di A. Butturini e R. Tiso SFR-Regione Emilia Romagna

Ipotizzando una data media del 2 maggio (media del periodo 1961-1990), fino ai primi anni novanta il momento della comparsa degli adulti è risultato altalenante. Ad anni in cui la prima presenza risultava anticipata, se ne è alternato uno o più in cui lo sfarfallamento è stato ritardato. In diversi casi, lo scostamento è stato importante. A partire dal 1990 la tendenza è stata però sempre quella di un anticipo nel volo.

Gli ultimi anni sono stati forse i più caldi. Lo scorso anno l'anticipo è stato di oltre 15 giorni, con primi ritrovamenti in campo la prima decade di aprile.

Pur meno evidente, anche nel 2018 l'andamento è il medesimo. Nella settimana del 25 aprile sono state rilevate le prime catture in campo.



Per il corretto posizionamento delle molecole (ovicidi o larvicidi) occorre però porre attenzione, oltre che all'anticipo o ritardo del volo, anche ad eventuali scostamenti sulla presenza e sviluppo delle uova e delle larve.

Colture	Avversità	Modello	Elabora
Melo-Pero	<u>Carpocapsa</u> (<i>Cydia pomonella</i>)	Modello MRV - ritardo variabile	Elabora
Pesce	<u>Euia</u> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>)	Modello MRV - ritardo variabile	Elabora
Susino	<u>Pandemis Cerasana</u> (<i>Pandemis cerasana</i>)	Modello MRV - ritardo variabile	Elabora
Vite	<u>Ticchiolatura Melo</u> (<i>Venturia inaequalis</i>)	Modello A-SCAB	Elabora
Frumento	<u>Maculatura bruna</u> (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	Modello BSP-Cast	Elabora
Pomodoro			
Patata			

Il supporto dei modelli previsionali

Sia che si tratti di aziende che applicano i sistemi di confusione sessuale (o analoghi) nelle quali le classiche trappole a feromoni non catturano, sia per tutte le altre, un utile supporto può venire dalle elaborazioni dei modelli. Questi strumenti che, attraverso l'impiego di formule matematiche, esplicitano l'interazione tra l'ambiente (dato meteorologico), la coltura e l'avversità, permettono di avere informazioni previsionali (da alcuni giorni fino ad oltre una settimana) sull'evento atteso. Le elaborazioni sono giornaliere e sono di libera consultazione (previa registrazione) al sito www.fitospa.agrinet.info o dal box Modelli previsionali del sito www.fitosanitario.mo.it. Una volta a settimana al modello viene aggiunto un commento relativo alla situazione verificata in campo, alle previsioni e ulteriori consigli.

La stessa procedura viene parallelamente applicata a pandemis, cidia molesta, anarsia, cidia funebrana e tignoletta della vite.

I controlli di campo

A supporto delle previsioni, tutte le settimane i dati sono verificati e confrontati con quanto avviene in campo. Sia in aziende commerciali che in campi spia viene seguito il volo degli adulti (avvalendosi di trappole a feromoni), ma anche la presenza e l'evoluzione delle ovideposizioni, per poi verificare la presenza delle larve.

Divulgazione

Oltre che con il portale Fitospa, gli output dei modelli sono resi disponibili tramite la riunione di Produzione integrata e agricoltura biologica e il suo bollettino settimanale. Informazioni circa gli stadi degli insetti e degli interventi vengono divulgate anche mediante il risponditore telefonico del Consorzio Fitosanitario. Non da ultimo, anche con il sistema degli SMS (gratuito previa richiesta mediante il modulo online) vengono fornite le informazioni biologiche ed epidemiologiche più rilevanti.



Altalena ticchiolatura: i voli ascosporici

Anche per *Venturia inaequalis*, agente della ticchiolatura del melo, si assiste ad un progressivo anticipo temporale dei primi rilasci ascosporici

Negli ultimi 20 anni, a supporto delle strategie di difesa verso la ticchiolatura del melo, si è fatto ricorso ai modelli previsionali e ai rilasci ascosporici monitorati mediante i captaspore volumetrici (fig.2).

Le ascospore responsabili dell'avvio delle infezioni primarie, sono rilasciate ad ogni evento piovoso, dal momento in cui abbiano raggiunto la maturazione, che come si vedrà, è estremamente variabile nel tempo. Una volta rilasciate e raggiunta la vegetazione, laddove essa sia recettiva, occorre però un numero adeguato di ore continuative di bagnatura per avviare il processo infettivo. Nel corso dei monitoraggi è stato possibile vedere come, anche a fronte di rilasci ascosporici verificati in campo, non seguissero di fatto adeguate condizioni per l'instaurarsi di infezioni. In ogni caso, trattandosi di informazioni a posteriori rispetto agli eventi, è sempre opportuno intervenire preventivamente con gli strumenti di difesa.

Avvio e durata del ciclo primario



Fig.2: tendenza di *V.inaequalis* ad anticipare la stagione primaria ascosporica (R.Bugiani –SFR-Regione Emilia-Romagna)



Come avviene per altre avversità (vedi carpocapsa), la complessiva tendenza, anche per i primi rilasci di *Venturia inaequalis*, è quella di essere anticipata nel tempo.

Partendo dal 1997 ed analizzando gli ultimi 20 anni, è infatti possibile evidenziare come i primi rilasci di campo tendano a spostarsi verso la prima decade di marzo, se non, in alcuni casi, addirittura agli ultimi giorni di febbraio. Recenti sono le annate 2014 e 2016 dove le prime ascospore in campo sono state rilevate nell'ultima decade del mese. Prima di allora, nel periodo analizzato, questo non si era mai verificato, men che meno due volte in poco tempo!



La pericolosità del primo rilascio, anticipato o ritardato che sia, resta comunque sempre indissolubilmente legata alla fenologia e alla recettività in campo. Si potrebbe ipotizzare che tanto più esso sia spostato verso febbraio o inizio marzo, quanto meno varietà siano suscettibili alle infezioni di cui *V. inaequalis* è agente.

Se in parte questo può accadere, spesso gli anticipi del volo sono paralleli ad una ripresa vegetativa precoce, creando quindi le medesime preoccupazioni che sussistono in una "annata standard".

Infine anche la durata del ciclo primario, condizionato evidentemente dalle precipitazioni, risulta estremamente variabile. Questo periodo è fortemente influenzato dagli eventi piovosi che si susseguono, e dalla loro cadenza.

Come evidenzia il grafico si sono verificati periodi di rilascio che vanno da poco più di un mese e mezzo fino ad oltre i due mesi e mezzo.

Ultima cosa da considerare, ma non in termini di importanza, è il potenziale di inoculo.

I controlli di campo vengono eseguiti in appezzamenti non commerciali dove non sia attuata la difesa fungicida per ticchiolatura (situazione peggiorativa ai fini sperimentali). Ci si deve pertanto attendere che non tutte le evasioni rilevate in questi campi, né la loro gravità, corrispondano alle aziende trattate che hanno invece opportunamente difeso la propria produzione.



Progressione dei cancri da Valsa su pero

Negli ultimi anni è tangibile nei nostri areali un peggioramento dello stato fitosanitario di numerosi impianti. Buona parte di questo deterioramento è da ricondurre alla progressione allarmante dei cancri da ***Valsa ceratosperma***. La malattia si manifesta soprattutto su branche e tronchi, con cancri ben delimitati rispetto alla parte ancora sana. Gli organi colpiti presentano una corteccia che si sfalda, a volte si rigonfia ed è bagnata, spesso coperta da punteggiature nere (i corpi fruttiferi del fungo). La progressione dei cancri può essere notevole, con lembi che percorrono il fusto, lo circondano, fino ad isolarne la capacità di trasferire linfa elaborata verso la radice. Per questo motivo le piante infette manifestano un accrescimento stentato, con branche scheletriche, o con l'intera chioma che tende a collassare (corrispondente alla parallela perdita di funzionalità della parte ipogea). Il fungo sostanzialmente è attivo per quasi tutto l'anno, proseguendo anche con temperature relativamente basse. In corrispondenza di giornate umide e piovose è facile riscontrare la presenza di cirri giallastri, responsabili della dispersione delle spore nell'ambiente circostante. La penetrazione del patogeno avviene in corrispondenza di ferite, anche quelle più piccole, rappresentate dai punti di distacco dei frutti, dai tagli di potatura, da danni da grandine. La parte basale delle piante è spesso quella più sensibile per la frequenza dei danni meccanici, per le fenditure corrispondenti ad anomalie ambientali (stress idrici o termici), per la maggior umidità nelle prime biforcazioni rispetto alle parti alte della chioma. La cosa è evidente nelle forme d'allevamento che hanno sdoppiamenti del fusto o impalcature particolarmente vicine al terreno.

La difesa è di difficile applicazione. Gli interventi con prodotti rameici o altri formulati applicati in generale contro altri cancri, non sono, nel lungo periodo, particolarmente performanti su Valsa. La vitalità del fungo protratta nell'arco dell'anno lascia inevitabilmente dei "vuoti" nella protezione. In più anche la stessa efficacia diretta sul patogeno è comunque spesso insufficiente. Anche l'azione indiretta, rappresentata dalla riduzione dell'inoculo, è di difficile applicazione. In teoria sarebbe opportuno rimuovere, allontanare e distruggere ogni organo infetto. Di fatto, risultando colpite soprattutto le parti basali, diventa complicata l'operazione di pulizia. Infatti sono presenti impianti con oltre il 50% di piante ammalate: in questi casi l'asportazione dei cancri significherebbe la sostanziale devastazione del frutteto.

Da questo punto di vista, paradossalmente, sembra di più facile gestione il colpo di fuoco batterico. Per esso, con la dovuta tempestività, si riesce a intervenire nelle prime fasi, quando non sono intaccati le branche e il fusto, anticipando l'attacco alla struttura della chioma. La Valsa invece, in modo più subdolo e meno percepibile, evidenzia gli effetti in maniera ritardata, compromettendo piante intere. Dai primi anni dalla comparsa sul nostro territorio, ad inizio 2000, la malattia si è mostrata sempre più aggressiva. In parte, probabilmente, hanno contribuito, le condizioni ambientali e agronomiche, sempre più estreme. In parte è aumentata l'aggressività del fungo: un tempo era considerato patogeno secondario, che colpiva piante senescenti; ora è in grado di devastare giovani pereti, già nei primi anni di impianto.



DROSOPHILA SUZUKII

Monitoraggio

Il monitoraggio degli adulti del moscerino dei piccoli frutti dall'inverno fino all'inizio della primavera fornisce una stima della popolazione svernante e della sua mortalità nel tempo. Ad oggi le annate in cui la gestione di *D. suzukii* è risultata più problematica sono quelle in cui la mortalità invernale dell'insetto, dovuta principalmente alle basse temperature, è stata meno incisiva. La figura 3 che riporta le curve di volo ottenute a Vignola negli ultimi 6 anni, mostra in modo evidente come nel 2014, 2016, 2017 si siano rilevate catture elevate dalla fine di febbraio e durante tutto il mese di marzo. È proprio in queste tre annate che la difesa dagli attacchi del moscerino è stata più difficile e in cui si sono registrati danni anche sulle varietà precoci.

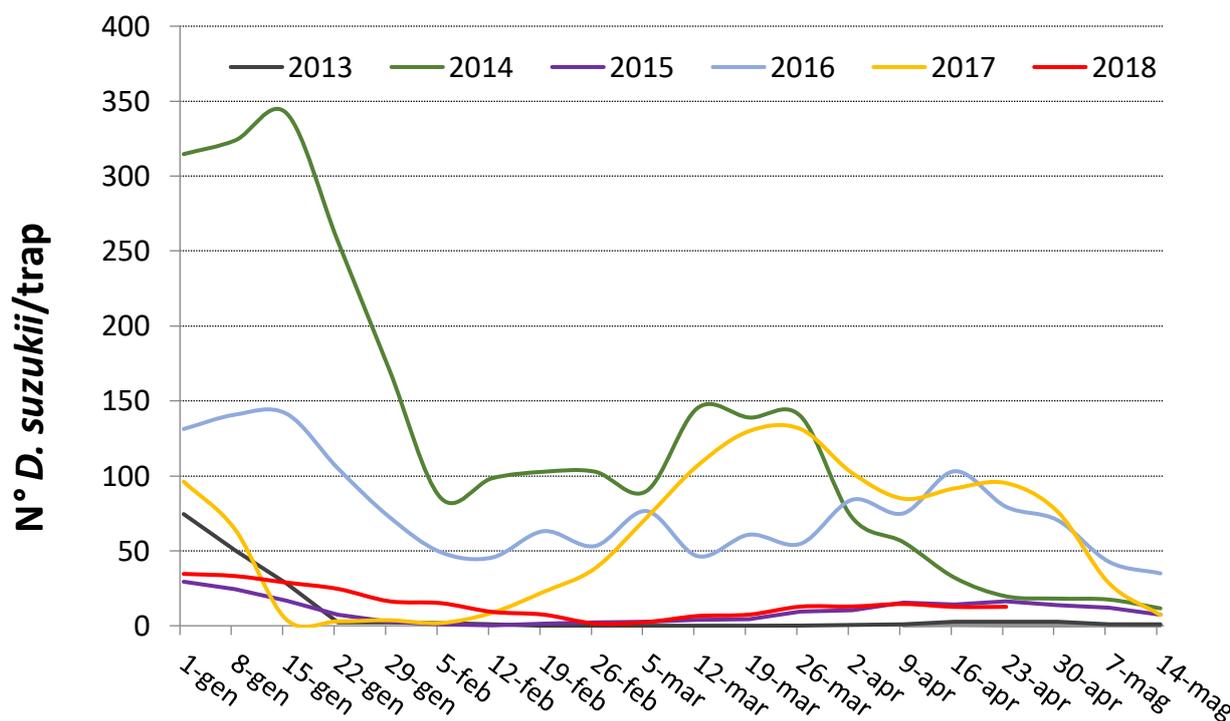


Figura 3: curve di volo di *D. suzukii* registrate nel vignolese negli ultimi 6 anni (media di 4 aziende).

Azzardare previsioni per il 2018 è certamente rischioso tenendo conto del potenziale riproduttivo di questo insetto, tuttavia i voli registrati nel corso di quest'inverno (Fig. 2) sono stati decisamente bassi e questo rappresenta comunque un vantaggio soprattutto per la gestione delle varietà di ciliegio a maturazione medio-precocce. Per non perdere il vantaggio derivante dall'inverno è opportuno ricordare che oltre alla difesa con insetticidi giocano un ruolo fondamentale nella gestione di *D. suzukii* le buone pratiche agronomiche volte a sfavorire la diffusione dell'insetto. Tra queste una potatura che favorisca l'arieggiamento della chioma e la gestione del cotico erboso per limitare l'umidità, la raccolta rapida e totale dei frutti maturi e infine l'eliminazione degli scarti.

Valutazione di tecniche di gestione alternative

È proprio sulla gestione degli scarti, che nel corso di questa stagione saranno valutati, attraverso apposite prove sperimentali, sistemi di gestione alternativi. Se da un lato gli scarti di produzione rappresentano un potenziale punto di riproduzione per *Drosophila suzukii* e pertanto costituiscono un pericoloso focolaio di reinfestazione, dall'altro lato



sono anche il sito ideale in cui i parassitoidi autoctoni, in grado di parassitizzare il moscerino, potrebbero riprodursi contribuendo sul lungo periodo a limitarne le popolazioni. Nel corso del 2016 il Consorzio ha partecipato ad un'indagine preliminare coordinata dai ricercatori della Fondazione E. Mach di san Michele all'Adige, in cui è stata mostrata la potenzialità di lanci del parassitoide autoctono *Trichopria drosophilae* (Fig. 4) per il controllo di *D. suzukii*.



Figura 4: esemplari di *T. drosophilae* lanciati nel corso delle prove del 2016.

La tecnica che sarà valutata nel corso del 2018 è quella dell' "augmentorium", già in uso per la gestione di mosche presenti nelle aree tropicali. Consiste nel confinare i frutti colpiti all'interno di strutture di rete con maglie sufficientemente strette da non fare uscire gli insetti dannosi che via via emergeranno dai frutti ed allo stesso tempo sufficientemente larghe da far passare i parassitoidi che potranno riprodursi all'interno della struttura e poi disperdersi nell'ambiente. Se queste strutture dovessero mostrarsi adeguate anche per *D. suzukii* potrebbero essere adottate dalle aziende cerasicole o di piccoli frutti, risolvendo da un lato il problema della gestione degli scarti di produzione e dall'altro lato contribuendo ad aumentare l'efficacia di eventuali lanci del parassitoide *T. drosophilae* o comunque aumentandone le popolazioni naturalmente presenti sul nostro territorio.

Verifica efficacia reti multifunzionali in ceraseti biologici

Il crescente interesse per la produzione biologica nel nostro Paese, ha coinvolto anche il ciliegio. Si tratta di una coltura che presenta alcune difficoltà fra cui il controllo delle spaccature e monilia dei frutti soprattutto in annate piovose, oltre che le infestazioni del nuovo moscerino asiatico *D. suzukii*. Per contrastare queste pericolose avversità si allestiranno sperimentazioni per la verifica efficacia di reti multifunzionali in conduzione biologica. Oltre alle osservazioni sulle avversità sopramenzionate sarà interessante indagare su eventuali effetti collaterali fra cui le possibili infestazioni di afide nero. Si prevede di valutare l'introduzione di tecniche di lotta biologica con lanci della coccinella *Propylaea 14-punctata*.



Figg.5,6: reti multifunzionali per il ciliegio biologico Nella corrente annata si valuteranno le performance delle reti multifunzionali in ceraseti biologici. Oltre alle osservazioni sulle principali avversità (monilia, spacco, *D.suzukii*) si verificherà il controllo sull'afide nero con l'eventuale ausilio di lotta biologica con lancio di predatori potenzialmente idonei.



Foto 7. Ciliegio: attacco di afide nero con predazione di larva di coccinella



Sperimentazione su ciliegio: accordo fra Consorzio Fitosanitario di Modena e Consorzio della Ciliegia IGP di Vignola

E' stato definito un accordo fra Consorzio Fitosanitario e Consorzio della Ciliegia IGP di Vignola relativo alla azienda sperimentale di ciliegio del Comune di Vignola per la conduzione e realizzazione di attività nel prossimo triennio 2018-2020. L'area sperimentale verrà rinnovata con nuovi impianti in cui si valuteranno le più recenti cultivar disponibili. Si prevede inoltre, di sviluppare alcune tematiche di interesse sulla cerasicoltura sostenibile con particolare riferimento alla gestione biologica. Si valuteranno tecniche e prodotti per il controllo delle principali avversità fra cui monilia, afide nero mosca ecc. Particolare attenzione verrà data a studi su *D.suzukii*, fra cui l'impiego di parassitoidi autoctoni, e nuovi modelli di rete multifunzionali.

Monitoraggio mosca dell'olivo

Con poco più di 20 ha di impianti, la coltivazione dell'olivo in provincia di Modena è una piccola realtà di nicchia che tuttavia risulta piuttosto dinamica. Infatti vi sono 3 frantoi privati e diversi piccoli produttori che trasformano e commercializzano il proprio olio con lo scopo di incrementare la gamma di prodotti tipici come l'aceto balsamico.

Nel corso di un incontro tecnico sull'olivicoltura emiliana realizzato lo scorso marzo a Levizzano Rangone (MO) è emersa la necessità da parte degli olivicoltori locali di avere maggiori informazioni sulla gestione della coltivazione con particolare riferimento alla difesa della mosca dell'olivo che negli ultimi anni ha creato preoccupazioni anche nelle nostre aree. Il monitoraggio della mosca è realizzato da diversi anni dal Consorzio Fitosanitario ma per fornire un servizio più efficiente e maggiore divulgazione sul territorio si è stretto un accordo con l'associazione ARPO (Associazione Regionale Produttori Olivicoli della Regione Emilia-Romagna) per implementare il loro Bollettino con alcuni dati provenienti dal nostro territorio.

Per richiedere l'iscrizione al bollettino inviare una mail a: a.r.p.o@libero.it



ASSOCIAZIONE REGIONALE
ARPO
PRODUTTORI OLIVICOLI



CAMPAGNA FINANZIATA CON IL
CONTRIBUTO DELL'UNIONE EUROPEA E
DELL'ITALIA REG. UE 611/2014 615/2014



Agea



UNAPROL

A.R.P.O
Associazione Regionale tra Produttori Olivicoli
Regione Emilia-Romagna
(ORGANIZZAZIONE DI OPERATORI DEL SETTORE OLEICOLO)

PROGRAMMA DI ATTIVITA' AI SENSI DEI REG. (UE) n. 611/14 e 615/14
Azioni 2C e 4A
Annualità 2017/2018



Attenzione ai bozzacchioni del susino

Può capitare, come quest'anno, di riscontrare in numerose specie del genere *Prunus* la presenza precoce di frutti allungati e deformati. Si tratta dei cosiddetti bozzacchioni del susino. L'agente causale è il fungo ascomicete ***Taphrina pruni***, appartenente alla stessa famiglia della più nota bolla del pesco (*Taphrina deformans*).

Risultano particolarmente colpite le varietà di susino europeo (*Prunus domestica*), ma non sono infrequenti gli attacchi su cino-giapponesi o sul mirabolano. La malattia è particolarmente diffusa negli impianti collinari o pedecollinare vicino alle pianure.

Il sintomo della presenza delle infezioni compare in post-allegagione. I frutti colpiti sono allungati, ricurvi, a forma di falce o di sacchetto, dopodichè assumono una colorazione meno intensa, per poi ingiallire e raggrinzire. Spesso i frutti infettati si ricoprono di una muffa biancastra per poi mummificare. Le mummie possono cadere a terra o permanere sul ramo fino alla primavera successiva, rappresentando una fonte di inoculo nel nuovo anno.

Le fioriture che avvengono in condizioni climatiche predisponenti sono esposte al volo conidico del fungo.

In genere i normali interventi anticrittogamici eseguiti dalla fase di rigonfiamento gemme fino all'allegagione, verso i principali patogeni del susino, sono sufficienti a contenere l'insorgenza di tale avversità. Ovviamente laddove il fenomeno si presentasse con una certa gravità risulterebbe necessario porre particolare attenzione nell'annata successiva.

In fase di potatura, così come indicato per la monilia, l'asportazione, l'allontanamento e la bruciatura dei rami con attaccate le mummie, risultano buone pratiche preventive.



I prodotti fitosanitari per uso non professionale

Per un lungo periodo ha dominato l'incertezza su dove collare in termini classificativi i prodotti non destinati all'uso non professionale. Il decreto di gennaio del Ministero della salute, ha fatto chiarezza su questa categoria.

Il decreto a cui si fa riferimento è il n.33 del 22 gennaio, entrato in vigore il 2 maggio e che appiana molteplici incomprensioni legate ai prodotti fitosanitari ad uso non professionale. Le difficoltà legate a questa categoria sono emerse quando, con l'applicazione del PAN, è stato stabilito che tutti i prodotti ad impiego agricolo siano destinati ad utilizzatori professionali e che pertanto i medesimi debbano possedere il patentino. (NB: prima di ciò, le categorie di prodotti codificati come "Non Classificati" e "Irritanti", erano di libera vendita, senza patentino. La nuova classificazione CLP ha reso oltremodo difficili tale conversione creando diverse complicanze alle rivendite e parallelamente agli acquirenti)

Seppur in maniera transitoria, la Regione Emilia Romagna aveva provveduto, con una circolare del 20 gennaio 2016, in attesa di quanto precisato con carattere nazionale, dal Decreto di cui sopra.



Le finalità

Il presente documento definisce le misure ed i requisiti dei prodotti fitosanitari al fine di garantire un'adeguata protezione dell'utilizzatore non professionale e di tutti coloro che possono venire in contatto, direttamente o indirettamente, con il prodotto, nonché per la tutela dell'ambiente e degli organismi non bersaglio. Per quanto sopra si tiene conto, tra l'altro, del fatto che all'utilizzatore non professionale non è richiesta una formazione certificata in materia di prodotti fitosanitari. Queste figure non sono inoltre tenute a possedere un'adeguata conoscenza dei potenziali effetti dannosi per la salute e per l'ambiente che possono derivare dall'uso di tali prodotti né avere piena consapevolezza e capacità di attuazione di misure di protezione che esulino dalle consuete pratiche di igiene e pulizia

Il documento definisce quindi le misure ed i requisiti dei prodotti fitosanitari allo scopo di evitare operazioni di manipolazione pericolose e garantire un utilizzo sicuro da parte degli utilizzatori non professionali. I requisiti riguardano la classificazione di pericolo del prodotto e dei suoi componenti, la formulazione, il confezionamento e l'imballaggio, specifiche avvertenze e precauzioni d'uso da inserire nell'imballaggio, in etichetta o nel foglio illustrativo che accompagna il prodotto.

Le misure volte garantire un utilizzo sicuro dei prodotti prendono in considerazione le valutazioni del rischio per quanto concerne l'esposizione dell'uomo, dell'ambiente e degli organismi non bersaglio. Vengono definiti anche i requisiti per il commercio e la vendita dei prodotti fitosanitari destinati agli utilizzatori non professionali.



Alcune definizioni

I prodotti fitosanitari destinati agli utilizzatori non professionali (PFnP) sono distinti in:

- PFnPO: prodotti da utilizzare esclusivamente per la difesa fitosanitaria di piante ornamentali in appartamento, balcone e giardino domestico e per il diserbo di specifiche aree all'interno del giardino domestico compresi viali, camminamenti e aree pavimentate;
- PFnPE: prodotti per la difesa fitosanitaria di piante edibili, destinate al consumo alimentare come pianta intera o in parti di essa compresi i frutti, e per il diserbo di specifiche aree all'interno della superficie coltivata. Questi ultimi possono essere destinati anche al trattamento di piante ornamentali in appartamento, balcone e giardino domestico e al diserbo di specifiche aree all'interno del giardino domestico compresi viali, camminamenti e aree pavimentate. Tutti questi ulteriori impieghi devono risultare indicati in etichetta.

Entrambe le categorie devono riportare in etichetta la dicitura «Prodotto fitosanitario destinato agli utilizzatori non professionali»; la sigla PFnPE oppure PFnPO è inserita in etichetta dopo la denominazione commerciale.

Misure transitorie concernenti i PFnPO

I prodotti fitosanitari che, alla data di entrata in vigore del decreto, fossero stati autorizzati per il trattamento delle piante ornamentali e dei fiori da balcone, da appartamento e da giardino domestico sono provvisoriamente consentiti, con adeguata modifica di etichetta, per l'uso non professionale e per la categoria dei PFnPO, per 24 mesi dalla suddetta data

Se i medesimi prodotti fossero risultati autorizzati con data di scadenza antecedente il termine di 24 mesi dalla data di entrata in vigore del decreto, tale data è inserita in etichetta, nella prevista dicitura

Misure transitorie concernenti i PFnPE

I prodotti fitosanitari che, alla data di entrata in vigore del decreto, fossero stati autorizzati in formulazione, confezionamento o taglia adeguati per l'utilizzo in ambito non professionale (fatto salvo limiti indicati dal DPR 290/2001), sono provvisoriamente consentiti:

- a) per 6 mesi dalla data di entrata in vigore del decreto, se in formulazione da utilizzare dopo aggiunta di acqua e in confezione monodose o multidose contenente una quantità complessiva di formulato compresa tra 500 e 1000 millilitri o grammi
- b) per 24 mesi dalla data di entrata in vigore del decreto, se pronti all'uso, oppure se in formulazione da utilizzare dopo aggiunta di acqua e in confezione monodose o multidose contenente una quantità complessiva di formulato non superiore a 500 millilitri o grammi.

Anche in questi casi è prevista la modifica dell'etichetta che deve riportare «Prodotto fitosanitario destinato agli utilizzatori non professionali con validità fino al (termine definito secondo i criteri indicati alla lettera a) o alla lettera b)»

Se i medesimi fossero stati autorizzati con data di scadenza antecedente il termine previsto (6 o 24 mesi come indicato sopra) tale data è inserita in etichetta, nella prevista dicitura.



Accordo di programma per i rifiuti agricoli

Proseguono senza scostamenti le raccolte sulla provincia di Modena

Il progetto legato all'accordo di programma per i rifiuti agricoli prosegue anche per il 2018 senza particolari modifiche.

Il nuovo accordo, in vigore dall'inizio del 2017 prevede che siano conferibili da parte delle aziende modenesi (singolarmente o mediante le strutture cooperative o consorzio agrario) diverse tipologie di rifiuto, siano essi Speciali Pericolosi che Speciali non Pericolosi.

Sebbene occasionalmente venga fatta richiesta di poter organizzare raccolte per altri rifiuti, l'interesse prioritario e il maggior flusso di conferimenti resta sui contenitori vuoti dei prodotti fitosanitari (CER 150106) e sulle plastiche (sacchi dei concimi-CER 150102). Coinvolgendo trasversalmente la maggior parte delle aziende consorziate, ormai da diversi anni il Consiglio di Amministrazione del Consorzio Fitosanitario di Modena, stanziava una quota di bilancio a copertura di queste raccolte.

Come conferire

- Soci di Cooperative e Consorzio Agrario

Con il D.Lgs 156/06, che ha introdotto il concetto "depositi temporanei", è possibile organizzare dei circuiti di raccolta destinati ai soci delle Cooperative Agricole e dei Consorzi Agrari in modo estremamente semplice.

La struttura, in accordo con il gestore (Hera S.p.A. o Aimag S.p.A. in relazione alla collocazione geografica del punto di raccolta) può organizzare un momento di conferimento ad uso esclusivo dei propri soci. Il momento, la necessità di eseguire la raccolta e la tipologia di rifiuto conferibile (se previsto dall'AdP) è a discrezione della struttura Cooperativa o Consorzio agrario.

Sulle raccolte dei contenitori bonificati e/o i sacchi dei concimi resta la copertura economica che il Consorzio Fitosanitario ha stanziato. Per queste tipologie di rifiuto si conferma anche per il 2018 il rimborso totale dello smaltimento e dei servizi permettendo così all'agricoltore di smaltire il rifiuto a costo zero.

- Aziende agricole esterne al circuito di Cooperative e Consorzio Agrario

Per coloro che, pur collocandosi nella provincia di Modena, non possono usufruire dei servizi di cui sopra, è sempre possibile richiedere il servizio di presa in carico a domicilio (porta a porta-PAP). Il gestore operativo su tutta la provincia è Hera S.p.A., indipendentemente dalla collocazione dell'azienda richiedente.

Anche in questo caso è prevista una copertura economica e rimborso delle spese sostenute dalle aziende per le raccolte dei contenitori vuoti bonificati e per i sacchi dei concimi. Il rimborso previsto è del 100% sullo smaltimento e di circa l'80% sui servizi (l'importo è calcolato sul servizio medio che però può variare in funzione della collocazione della azienda richiedente).

Raccolte straordinarie

Occasionalmente possono essere evasi eventi speciali di raccolta. Come fu fatto nel 2015, anche nel 2017-18 è stato organizzato il conferimento di prodotti fitosanitari non più utilizzabili. Si tratta di un rifiuto speciale e pericoloso che necessita di particolari attenzioni all'atto dello smaltimento.



Per sua natura e per questioni di sicurezza, questi formulati vanno suddivisi in polveri, liquidi e liquidi infiammabili e non possono essere stoccati dall'azienda nei consueti sacchi verdi, ma devono essere messi in appositi bidoncini PEAD a chiusura ermetica.

L'organizzazione di un evento simile, così come i costi che ne derivano, implicano per forza di cose, che si tratti di una raccolta non ordinaria.

Per permettere comunque alle aziende di continuare il virtuoso percorso del corretto smaltimento, anche su queste raccolte (sia tramite Cooperative e Consorzio Agrario che sulle singole aziende), il Consorzio Fitosanitario ha assicurato la copertura economica a rimborso delle spese sostenute per smaltimenti e servizi, del 100%. In carico al richiedente è restato solo l'acquisto dei bidoncini PEAD.

Le raccolte del 2017 in numeri

Parlando dei conferimenti su cui è previsto una copertura economica, nella passata stagione sono stati erogati circa 200 servizi, raccogliendo poco meno di 110.000 kg di rifiuti agricoli (contenitori vuoti bonificati, sacchi dei concimi, fitosanitari non più impiegabili). Il dato non è comprensivo dei servizi PAP per i prodotti fitosanitari non più utilizzabili che si sono svolti nella primavera 2018.

Di questi 110.000 Kg, circa poco meno di 100.000 kg risultano attribuibili alle categorie dei bonificati e dei sacchi dei concimi, in rapporto di circa 6 a 4 favore dei bonificati.

A questo si aggiungono servizi puntiformi organizzati per la raccolta di shelter, manichette, teli plastici o di altro. In questo caso, sebbene non ci sia la copertura economica, restano le semplificazioni burocratiche che l'accordo di programma prevede.

L'Accordo di Programma

Dal 2017 è in vigore il nuovo Accordo, che poco si discosta dai precedenti e che, a fronte dei risultati fin qui ottenuti, ci si è attivati per un pronto rinnovo.

Sono coinvolti in prima persona la Regione Emilia Romagna, i soggetti gestori (Hera S.p.A., Aimag S.p.A. e Geovest S.r.l.), le Associazioni di Categoria, Legacoop Estense, Confcooperative Modena e il Consorzio Agrario dell'Emilia. A chiudere le fila c'è la firma del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Modena.

L'Accordo di Programma ha molteplici scopi tra cui:

- incrementare la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dalle imprese agricole operanti nel territorio provinciale, al fine di ottimizzarne i flussi, favorirne il recupero, il riciclaggio ed il corretto smaltimento, ed assicurarne una elevata protezione ambientale;
- semplificare gli adempimenti amministrativi a carico delle imprese;
- incentivare l'utilizzo di compost di qualità.

Per le aziende agricole che, su base volontaria, si avvarranno del presente accordo, Hera Ambiente e Aimag rendono disponibile il loro compostato verde e misto. L'impegno è di utilizzare prioritariamente il medesimo rispetto alle altre tipologie di ammendante.

E' fatto divieto di commercializzare tale materiale da parte delle aziende agricole.

Per ulteriori informazioni: www.fitosanitario.mo.it sezione della homepage Rifiuti agricoli



Al fine di migliorare il servizio di consegna, preghiamo gli utenti di segnalarci ogni eventuale rettifica per aggiornare l'indirizzario di riferimento

Il notiziario è consultabile anche sul sito internet ***www.fitosanitario.mo.it***

CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA

Via Santi, 14 – Direzionale Cialdini 1 – Tel. 059-243107

Autorizzazione del Tribunale di Modena n.516 del 5 luglio 1971

Direttore responsabile: Dr.L.Casoli

Sped. Abb. Post. Art. 2 comma 20/C Legge 662/96 – Filiale E.P.I. di Modena
Notizie Due soc.coop. Via Malta, 40 -Modena

