

Bilancio Fitosanitario colture agricole Anno 2011



Presentazione

Il Consorzio Fitosanitario P.le di Piacenza effettua annualmente il monitoraggio delle avversità parassitarie e l'elaborazione dei modelli previsionali di batteri, funghi, acari, insetti, delle principali coltivazioni della provincia con l'obiettivo di "misurarne" la presenza o la possibile comparsa. Tali informazioni diramate tramite bollettini settimanali, sms, sito dell'Ente permettono agli agricoltori di programmare ed attuare efficacemente gli interventi di difesa. Con questa finalità l'Ente, rappresenta il riferimento del mondo agricolo anche per ottimizzare la difesa fitosanitaria nell'ottica della produzione integrata a tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo.

La finalità del presente fascicolo è quella, oltre ad illustrare l'attività dell'Ente, di rappresentare una sintesi delle informazioni e degli strumenti operativi che il mondo agricolo può ricavare dal lavoro del personale del Consorzio Fitosanitario.

Il Presidente del Consorzio
Fitosanitario di Piacenza
Stefano Repetti

Si ringrazia la Camera di Commercio Industria Artigianato ed Agricoltura di Piacenza per il contributo concesso per l'attività di monitoraggio delle avversità parassitarie delle colture agricole della provincia svolta dai tecnici del Consorzio Fitosanitario.

INDICE

Fruttiferi	4
Vite	
Peronospora	9
Oidio	10
Marciume nero	10
Muffa grigia	11
Tignoletta	11
Pomodoro	
Crittogame	13
Batteriosi	15
Insetti	15
Nottua gialla	15
Tuta absoluta.....	16
Stolbur	17
Cereali a paglia	
Mais.....	19
Diabrotica	19
Elateridi	21
Aglione	22
Cipolla	22
Bietola	23
Servizio di informazione fitosanitaria mediante sms	24

BILANCIO FITOSANITARIO COLTURE AGRICOLE PROVINCIA DI PIACENZA ANNO 2011

I minimi termici invernali con punte di -15°C sono stati ben assorbiti dalle colture che si trovavano in fase di pieno riposo vegetativo.

I prolungati periodi piovosi di fine inverno-inizio primavera hanno determinato un ritardato avvio delle semine di bietola, cipolla, pisello e mais mentre i cereali autunno vernini hanno risentito negativamente del perdurare di stress idrico all'apparato radicale.

L'inizio primavera, mese di aprile, è stato caratterizzato da assenza di precipitazioni e temperature assai elevate che hanno ostacolato l'avvio delle coltivazioni erbacee in particolare pomodoro, cipolla, bietola, soia, mais. Generalmente si sono attuati interventi irrigui di soccorso per permettere il germogliamento e la regolare "partenza" colturale.

La prima quindicina di giugno è stata caratterizzata da abbondanti e considerevoli precipitazioni assai utili alle coltivazioni ma rischiose per l'innesco di malattie fungine, soprattutto peronospora, che peraltro non si sono manifestate.

Il periodo estivo compreso fra luglio e tutto settembre è stato caratterizzato da scarse precipitazioni con temperature che si sono mantenute costantemente a livelli superiori ai valori medi. Questa situazione che ha richiesto un maggior apporto irriguo per le coltivazioni erbacee, ha determinato un generalizzato anticipo della maturazione e della raccolta di tutte le produzioni agricole con buone per non dire ottime rese sia quantitative che qualitative. Il quadro fitosanitario delle produzioni alla raccolta è stato caratterizzato dalla pressoché assenza di sintomi e di organismi in grado di deprezzare commercialmente la merce.

FRUTTIFERI

L'inizio annata, da metà a fine maggio, è stata caratterizzata da abbondanti piogge diffuse, ma la corretta tempistica degli interventi e l'uso calibrato dei diversi formulati ha fatto sì che, con l'arrivo della bella stagione, tutto sia rientrato nei confini della normalità, lasciando solo in alcuni casi, qualche spiacevole problema.

Il monitoraggio agrofienologico effettuato nel territorio frutticolo della provincia di Piacenza, si è svolto in 2 appezzamenti di melo, 4 appezzamenti di pero, 2 appezzamenti di pesco, 1 appezzamento di susino. Le trappole installate hanno riguardato il monitoraggio di *Carpocapsa pomonella* del melo e del pero, Tortricidi ricamatori (*Archips* e *Pandemis*), *Cydia molesta* del pesco, *Cydia funebrana* del susino.

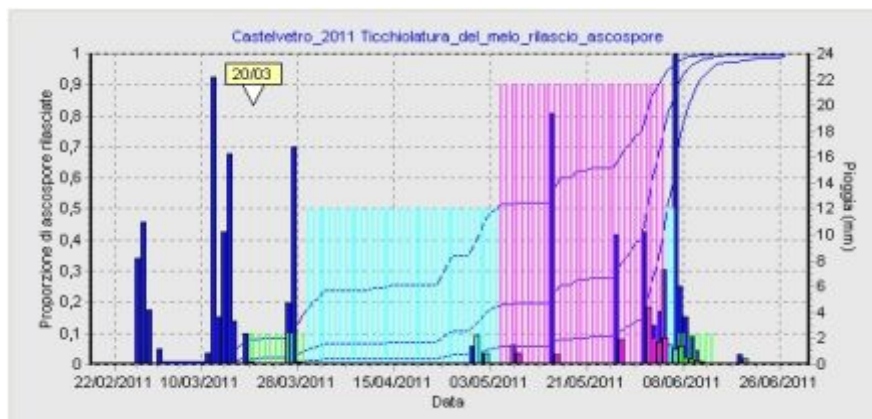
Contestualmente al monitoraggio dei principali insetti sono stati regolarmente consultati i modelli previsionali in grado di simulare o il volo degli insetti o l'evoluzione di una malattia.

Dal mese di febbraio si è proceduto ai trattamenti "al bruno" con sali di rame, per il contenimento di patogeni, fra i quali il Cancro rameale di melo e pero (*Nectria galligena*), crittogama di cui si rileva costantemente la presenza. Nell'anno in corso non si sono riscontrati attacchi di particolare rilevanza; i primi sintomi, che consistono nel disseccamento dei rametti, si sono manifestati nella stagione estiva, specie su pero.

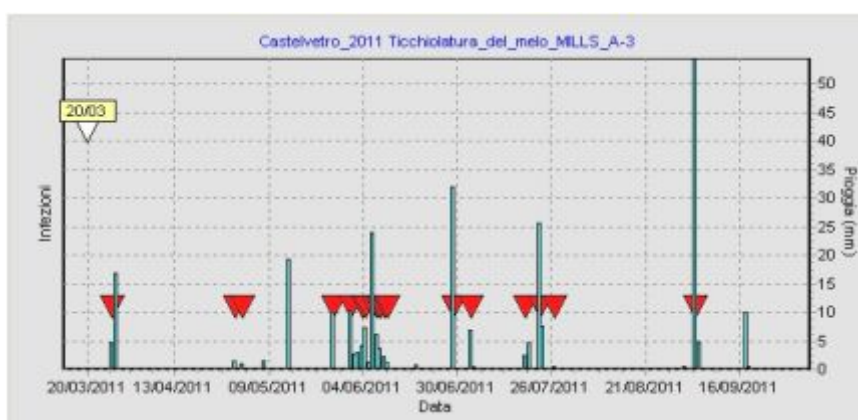
L'andamento climatico primaverile, da fine marzo a maggio è stato caratterizzato da assenza prolungata ed ininterrotta di precipitazioni accompagnate da temperature particolarmente elevate, che hanno ridotto la virulenza di malattie crittogamiche quali la Ticchiolatura di pero e melo (*Venturia inaequalis* e *Fusicladium dentriticum*).

I primi sintomi di infezione sono stati rilevati su melo, a carico dell'apparato fogliare, verso la fine di aprile.

Attraverso la consultazione del modello previsionale A-SCAB si è potuto individuare le date di inizio e di fine emissione delle ascospore, in funzione delle quali è stato possibile definire le epoche dei trattamenti di apertura e di chiusura della difesa (nel caso in cui nei frutteti non sono presenti infezioni conidiche in atto). Il sistema ha fornito la percentuale di maturazione delle ascospore durante la stagione vegetativa e la percentuale rilasciata in caso di una pioggia prevista. A-SCAB è stato consultato a partire dalla fase fenologica di punte verdi e utilizzato fino a quando la percentuale di ascospore liberate non ha raggiunto il 100% di rilascio. Il volo delle ascospore controllato con il captaspore volumetrico ha registrato i primi rilasci negli ultimi giorni di marzo.

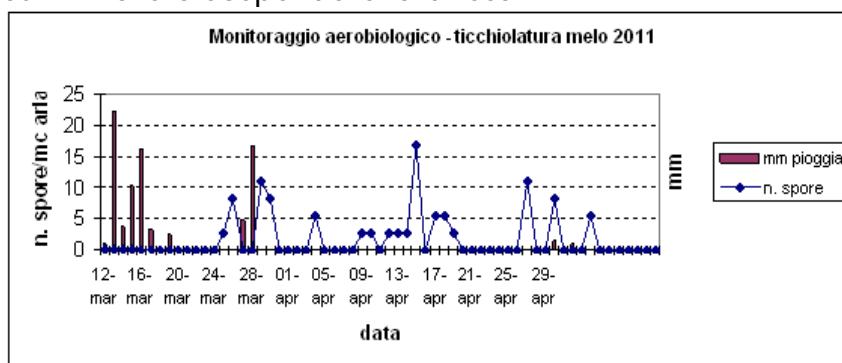


Modello previsionale A-SCAB



Fasi di rischio in base alle tabelle di Mills_A3

Il controllo delle ascospore ha permesso di raccogliere le informazioni legate alla dinamica dei voli ed è stato quindi possibile divulgare indicazioni sui momenti più opportuni in cui iniziare o sospendere la difesa.



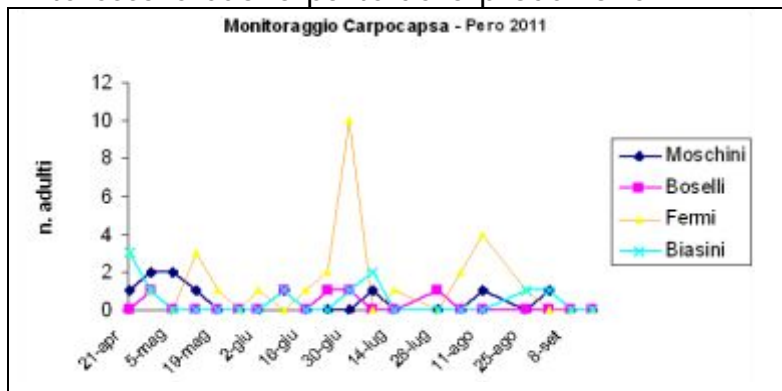
Monitoraggio aerobiologico ascospore ticchiolatura

Il volo delle ascospore è iniziato con le piogge di fine marzo, con le quali si sono presentate le condizioni per l'avvio delle infezioni primarie ma i voli successivi di aprile e maggio non hanno prodotto sintomi significativi. Infatti, non si è rilevato alcun decorso nefasto della malattia e, al momento in cui le piante hanno raggiunto la fase fenologica di "frutto noce", i sintomi di ticchiolatura erano

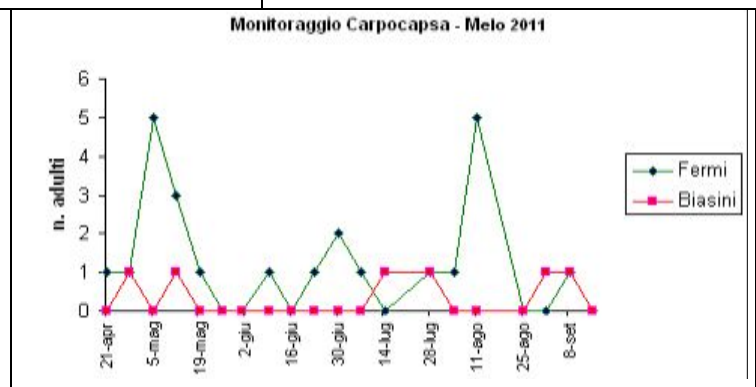
praticamente assenti.

Per quanto riguarda l'Oidio (*Podosphaera I.*), non sono stati rilevati sintomi su pomacee e drupacee. Lo sviluppo epidemiologico del patogeno avviene di norma con temperature comprese fra i 10-33° C e la germinazione dei conidi avviene in presenza di un'elevata umidità relativa. Nonostante i fattori predisponenti e le alte temperature che hanno contraddistinto il periodo estivo, la produzione non ha risentito della virulenza del patogeno.

Nella prima parte dell'annata in corso, negli appezzamenti sotto controllo, non si sono evidenziati sintomi di Maculatura bruna (*Stemphylium vesicarium*) su pero. Le manifestazioni, consistono in macchie puntiformi, che poi si allargano, localizzati prevalentemente nella metà calicina della parte del frutto esposta all'esterno. La varietà più sensibile di norma è l'Abate. Con il proseguire dell'andamento stagionale, si sono verificate condizioni predisponenti l'avvio di cicli infettivi; infatti, in alcuni pereti si sono riscontrati i primi sintomi, sui frutti, a partire dalla fine di luglio. In qualche caso, l'infezione si è estesa, fino ad interessare buona parte della produzione.



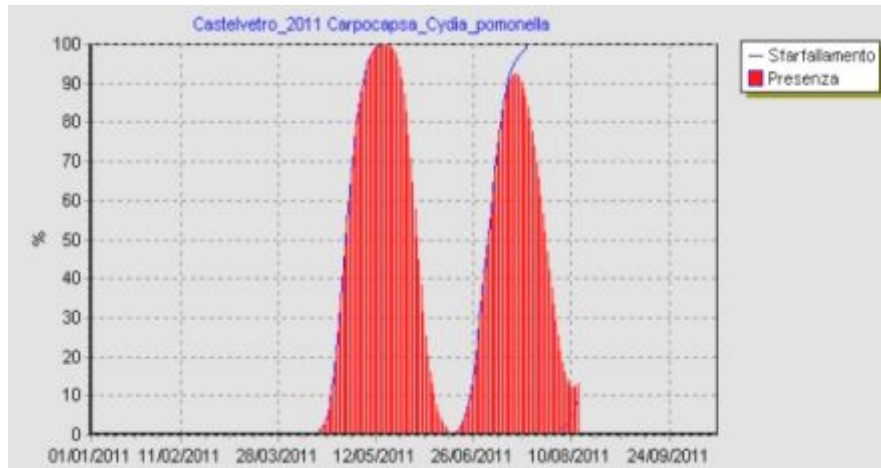
Per quanto riguarda i fitofagi, il primo volo della Carpocapsa si è svolto con un certo anticipo rispetto alla norma.



Le tecniche di difesa attuate in provincia di Piacenza sono basate sull'utilizzo di svariate strategie di difesa, che prevedono l'uso di fitofarmaci a basso impatto ambientale, nonché il ricorso alla tecnica della "confusione sessuale", integrata da interventi con principi attivi specifici ammessi dai Disciplinari di Produzione Integrata e insetticidi biologici.

Questo ha consentito di minimizzare i danni della prima generazione, considerando che la Carpocapsa richiede comunque un'attenta e puntuale strategia che, se non ben affrontata, può portare a conseguenze negative sulla

produzione. Il monitoraggio con trappole a feromoni, ha evidenziato l'inizio del volo verso metà aprile per terminare intorno alla fine di maggio, con code rilevate fino alla prima decade di giugno. I trattamenti con prodotti ovicidi od ovolarvicidi sono stati consigliati a partire da fine aprile mentre i prodotti ad azione larvicida sono stati posizionati a partire dal 10 di maggio. Il secondo volo è iniziato alla fine di giugno, caratterizzato da una bassa densità di adulti e il terzo volo ha fatto la sua comparsa all'inizio di agosto, con catture in alcuni casi quasi assenti.



La consultazione del modello a ritardo variabile specifico per questo insetto ha permesso di simulare lo sviluppo delle popolazioni dell'insetto delineando il passaggio degli individui attraverso le proprie fenofasi (uova, larva, pupa e adulto) utilizzando unicamente le temperature in quanto è il fattore che maggiormente condiziona lo sviluppo dell'insetto. Le indicazioni del modello sono particolarmente utili sia per stabilire l'inizio delle singole generazioni (nella nostra provincia tre) che, ovviamente la conclusione delle stesse, in quanto spesso nella realtà c'è l'accavallamento dei voli.

La presenza di afide verde (*Dysaphis pyri* e *Melanaphis pyraria*) e afide grigio (*Dysaphis p.*) è stata irrilevante in quanto, l'iniziale comparsa rilevata nel mese di maggio, non si è evoluta in infestazioni tali da dover essere contrastate chimicamente. Di norma l'attuazione della difesa nei confronti dell'afide grigio, si esercita mediante trattamenti preventivi che, come nel caso di quest'anno, sono risolutivi e sufficienti a garantire il contenimento del parassita. Per quello che riguarda l'afide verde, la popolazione si è mantenuta a bassi livelli di densità e non vi è stata necessità di intervenire con trattamenti specifici.

I controlli di campo hanno indicato la presenza di Psilla del pero (*Cacopsylla pyri*) a partire dalla metà di maggio, con contemporanea esistenza di adulti, uova e neanidi, e formazione di melata. L'infestazione, in buona parte degli appezzamenti della provincia, è andata via via aumentando nel corso della stagione estiva, sviluppando abbondante formazione di melata, generalmente ben contenuta dai frequenti lavaggi con Nitrato di Potassio o con Diottilsolfosuccinato di sodio.

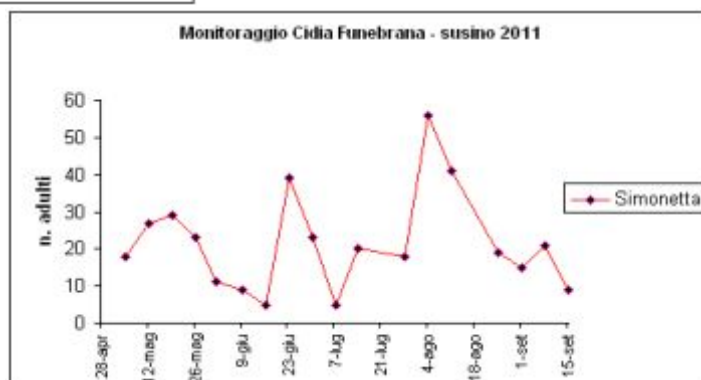
Il monitoraggio dei tortricidi ricamatori (*Archips p.* e *Pandemis r.*) ha evidenziato l'inizio delle catture nella seconda settimana di maggio, con lievi fluttuazioni di densità di popolazione, per l'intera durata del primo volo.

Per quanto riguarda il monitoraggio della *Cydia molesta* del pesco, si è rilevato un certo anticipo nell'inizio delle catture, già presenti dalla prima settimana di aprile, ma il numero di adulti è risultato prevalentemente scarso, sia in riferimento al primo volo, che per i successivi.



A partire dai primi di giugno, si è dato l'avvio alla difesa con insetticidi ad attività larvicida, e i trattamenti sono proseguiti fino alla raccolta, naturalmente nel rispetto del periodo di carenza dei formulati utilizzati.

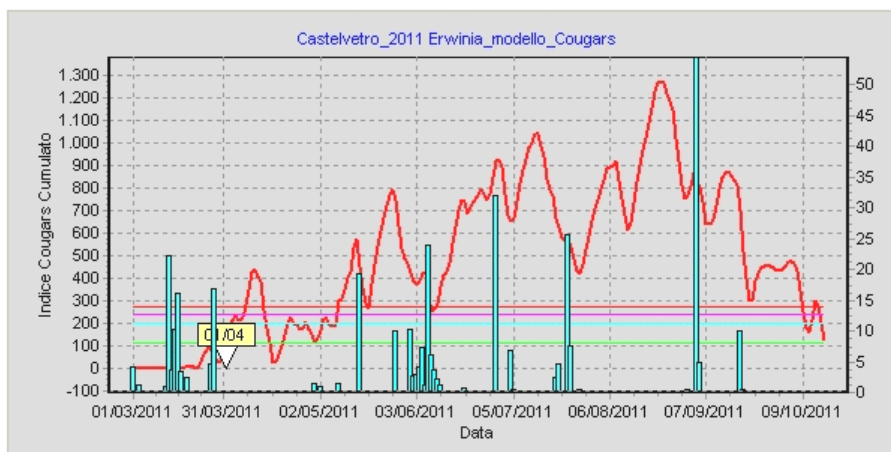
Anche la *Cydia funebrana* del susino è stata caratterizzata da una bassa densità di volo; l'inizio delle catture è come sempre in successione a quello della *Cydia* del pesco e il controllo con insetticidi specifici è iniziato verso la prima decade di giugno.



Sia per *C. molesta* che *funebrana* è stata utile la consultazione dei specifici modelli previsionali che hanno supportato le indicazioni di difesa.

Il supporto fornito dai modelli previsionali ha riguardato anche il colpo di fuoco batterico, temibilissimo parassita che può arrecare danni veramente gravi.

Con la consultazione del modello previsionale Cougarblight si è potuto individuare in modo oggettivo i momenti più pericolosi e attivare le strategie di difesa idonee.



Il modello fornisce indicazioni che hanno permesso di stimare il rischio infettivo a partire dall'inizio della fioritura. Dall'elaborazione si è ottenuto un indice giornaliero che è stato interpretato in funzione di soglie di rischio più o meno cautelative che hanno permesso di adeguarsi alle esigenze delle singole aziende.

VITE

L'annata viticola 2011 si è contraddistinta per l'andamento meteorologico caratterizzato da assenza di precipitazioni significative a partire dalla fase del germogliamento fino alla fase di allegazione compresa. In questo ampio arco di tempo la vite ha ben vegetato e svolto le delicate fasi della fioritura e dell'allegazione.

La rilevazione dei dati agrofienologici è stata effettuata in cinque aziende vitivinicole, di cui tre in Val Tidone e precisamente a Fornello e a Rossago di Ziano, una in Val Nure ad Albarola di Vigolzone ed una in Val Trebbia ad Ancarano di Rivergaro.

I rilievi effettuati a cadenza regolare hanno permesso di avere sotto controllo in tempo reale lo sviluppo vegetativo della coltura e la precoce individuazione delle avversità parassitarie.

Peronospora

L'assenza di precipitazioni per buona parte del periodo primaverile ha annullato il rischio fitosanitario, soprattutto per quanto attiene la peronospora. Scenario cambiato a partire dai primi giorni di giugno a causa di una serie di eventi piovosi, alcuni temporaleschi di elevata intensità che tuttavia non hanno attivato cicli infettivi di peronospora. La difesa è stata attuata con prodotti endoterapici in miscela con ditiocarbammati o sali di rame. La difficile agibilità dei terreni ha ostacolato in quel periodo l'esecuzione degli interventi antiparassitari risultati più agevoli nei vigneti in cui viene adottata la tecnica "dell'inerbimento controllato" dell'interfila.

Nel periodo compreso fra metà giugno e fine luglio, a seguito di eventi piovosi a carattere temporalesco si è avuta comparsa di peronospora a livello fogliare, principalmente a carico delle femminelle, senza tuttavia creare allarmismi per

quanto riguarda la produzione. Non rilevati danni da peronospora sui grappoli alla raccolta.

Oidio (*Uncinula n.*, *Oidium t.*)

E' un fungo dotato di una elevata capacità di moltiplicazione e diffusione e, dato che a volte è poco dipendente dalle condizioni climatiche, rende molto impegnativa la difesa durante la stagione vegetativa.

In questi ultimi anni c'è stata la crescente affermazione della tesi che la perpetuazione di questa malattia non sia affidata solo al micelio svernante ma anche alle forme ascofore.

Raramente sono visibili in primavera germogli a bandiera mentre è più frequente che l'origine dell'infezione sia ascosporica, in grado di incidere in maniera rilevante sull'evoluzione della malattia nel corso della stagione vegetativa.

Le screpolature della corteccia rappresentano il luogo in cui nel corso della stagione invernale i cleistoteci riescono a resistere senza problemi alle condizioni climatiche avverse, incluse le temperature molto rigide mantenendosi vitali e in grado di germinare a primavera.



I controlli specifici eseguiti anche su "campi spia" non trattati hanno permesso di evidenziare le prime infezioni e seguire l'evoluzione della malattia nel tempo. I primi sintomi fogliari sono stati osservati a partire da inizi maggio con una lieve progressione nei periodi successivi; anche i grappoli, non hanno subito danni apprezzabili. Nella foto esiti cicatriziali su tralcio in seguito ad un attacco di oidio.

Marciume nero o black-rot

Da segnalare la sporadica comparsa, rilevata nel mese di luglio, di marciume del grappolo (conosciuto come marciume nero o black-rot) provocata dal fungo *Guignardia bidwellii* che si manifesta inizialmente con alterazione di alcuni acini



sul grappolo in modo sparso i quali presentano zone brune che si estendono rapidamente all'intero acino. Gli acini colpiti, successivamente diventano viola e raggrinziscono, disseccando. Sulle foglie si manifesta con macchie regolari delimitate da un alone bruno. Ricordiamo che la prevenzione coincide con la normale lotta antiperonosporica con ditiocarbammati (effettuata nelle prime fasi vegetative della

vite) e antioidica (IBE e strobilurine) soprattutto a partire dall'allegagione fino all'invaiaitura, quando questo fungo viene favorito da lunghe bagnature. In modo specifico gli ultimi interventi antioidici di questo periodo se effettuati con IBE o

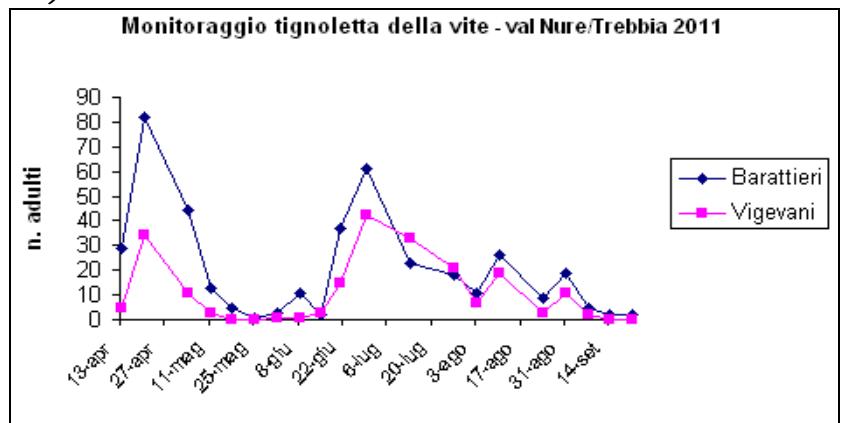
strobilurine (nei limiti dei DPI), hanno una collaterale azione di contenimento anche nei confronti di questa avversità. Ulteriore misura di prevenzione sarà l'eliminazione di tutte le parti mummificate del grappolo e delle parti vegetative attaccate. In aumento, nel periodo estivo, i sintomi di mal dell'esca e giallumi (flavescenza dorata e legno nero); si ricorda che per quest'ultima avversità occorre segnalarne la presenza al Consorzio Fitosanitario.

Muffa grigia

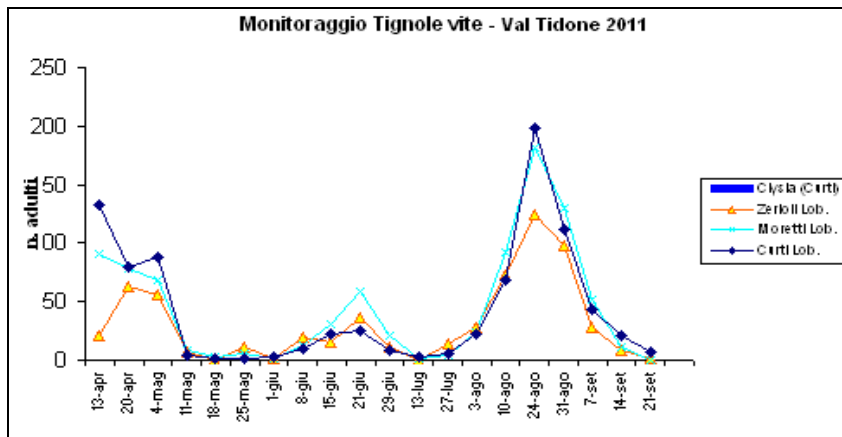
Questa crittogama colpisce soprattutto i vitigni a grappolo compatto (Pinot, Barbera, ecc.). Le infezioni si realizzano quando le piante rimangono bagnate per almeno 15 ore consecutive ad una temperatura media di 15°C. L'inoculo avviene per opera dei conidi, che una volta giunti sulla pianta, si fissano mediante un organo appressorio ed iniziano a germinare e si insediano entro i tessuti vegetali attraverso lesioni di qualsiasi tipo. Al termine del periodo di incubazione, la zona colpita si ricopre della caratteristica muffa grigiastra. Dai rilievi settimanali è emersa la presenza dei primi sintomi sulle foglie, nel periodo che andava dalla fase di "grappolino visibile" fino alla fase di "pre-fioritura". L'andamento stagionale estivo, è stato comunque risolutivo per il contenimento di questa prima fase infettiva. Infatti, i consigli relativi alla difesa hanno tenuto conto di questo aspetto, per cui si è evitato di prescrivere, se non in casi eccezionali, l'utilizzo di fungicidi antibotritici. L'innalzamento della temperatura e l'assenza di piogge, a partire dalla metà di agosto, ha scongiurato l'insediamento di nuovi focolai di muffa grigia, per cui si è arrivati alla vendemmia, con notevole anticipo rispetto alla norma e con una produzione assolutamente indenne da marciumi.

Tignoletta (*Lobesia botrana*)

La pressione del fitofago a carico della produzione dei vigneti piacentini è abbastanza difforme da azienda ad azienda e anche quest'anno è stata confermata la tendenza dell'insetto di manifestarsi con prime generazioni abbastanza



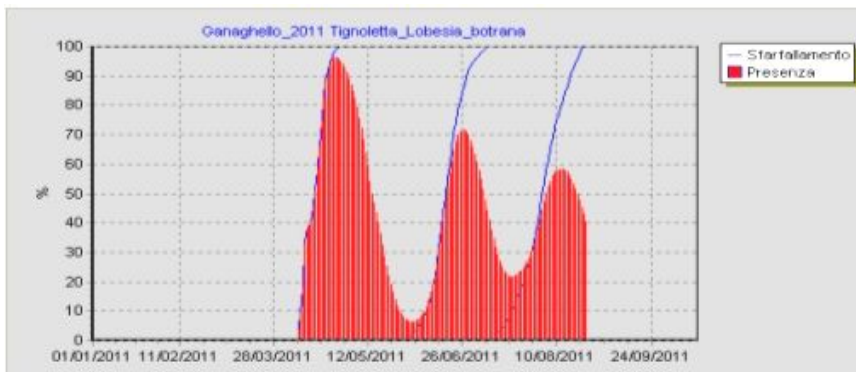
abbondanti dal punto di vista numerico degli adulti catturati.



Nonostante questa situazione la maggior parte delle aziende non effettua trattamenti specifici e l'attenzione si è comunque concentrata nelle generazioni successive dove la difesa viene impostata, se necessaria,

associandola all'intervento obbligatorio verso lo Scafoideo (vettore della Flavescenza dorata). La consultazione del modello a ritardo variabile (MRV) ha fornito indicazioni precise per la scelta del momento più opportuno per effettuare i trattamenti.

Da un punto di vista oggettivo nell'ambito dei sistemi di previsione e avvertimento vengono considerati i dati climatici che vengono elaborati da modelli matematici.



I dati del modello hanno permesso l'individuazione dell'inizio della ovideposizione (e del suo andamento) e l'evoluzione delle successive nascite larvali.

Vengono considerate due soglie di intervento, per la seconda generazione: la presenza di uova o fori di penetrazione in vigneti solitamente infestati o 5% di grappoli danneggiati in vigneti normalmente non infestati; per la terza generazione: 5% di grappoli infestati.

E' stato effettuato anche il monitoraggio effettuato con trappole sessuali che ha permesso di valutare direttamente in campo la corrispondenza del dato previsionale e valutare attentamente la situazione di alcuni vigneti precedentemente segnalati con evidenti attacchi provocati da questo insetto.

Il monitoraggio della prima generazione della tignoletta ha evidenziato la presenza del volo nel periodo compreso fra fine aprile e metà maggio con presenza larvale fra la prima decade di maggio e fine mese. Dai monitoraggi la presenza dell'insetto è apparsa in leggera crescita pur senza richiedere nella gran parte degli areali della provincia una difesa specifica. Il volo della seconda generazione è iniziato a partire da fine luglio con catture molto contenute anche a causa delle anomale condizioni termiche del periodo. In tutti i casi le indicazioni

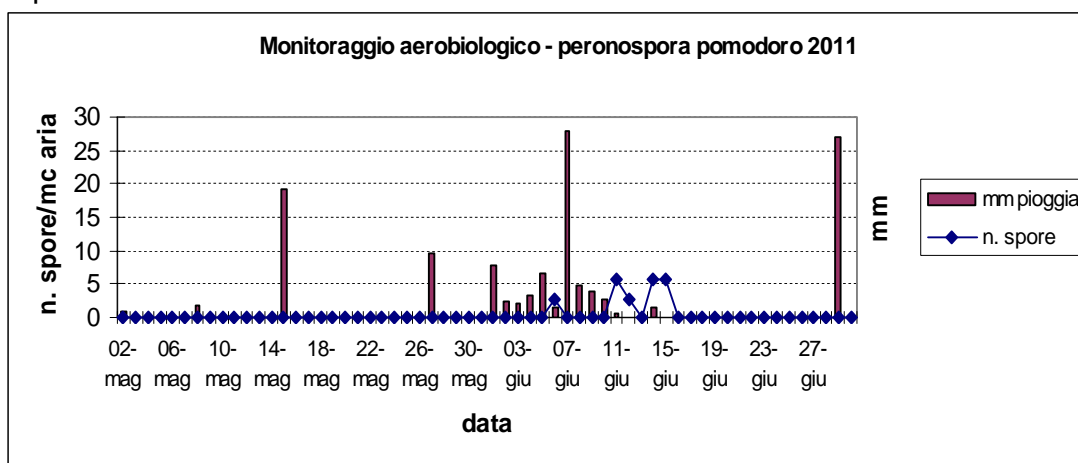
riguardanti il volo della seconda e terza generazione hanno consentito di programmare gli interventi di difesa laddove richiesti.

POMODORO

L'avvio della coltivazione è stato ostacolato nei mesi di aprile e maggio da assenze di precipitazioni con necessità di continui apporti idrici di soccorso per favorire l'attecchimento delle piantine. A fine maggio la superficie dei campi messi a dimora ha superato il 90% di quella programmata.

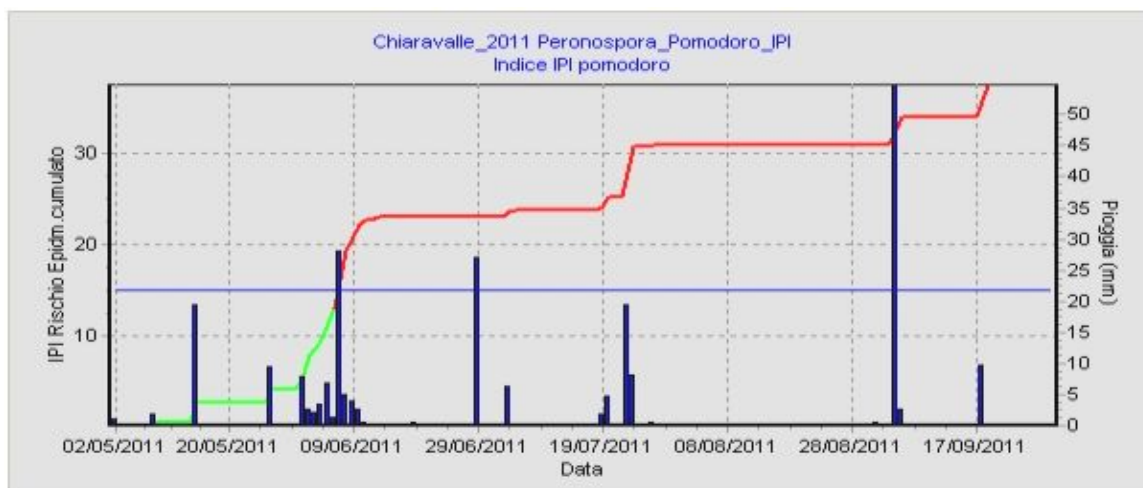
Crittogame

Le buone condizioni meteorologiche primaverili hanno favorito le operazioni di trapianto mentre le abbondanti precipitazioni che hanno interessato il territorio provinciale a partire da inizi giugno hanno ostacolato la messa a dimora delle ultime piantine.

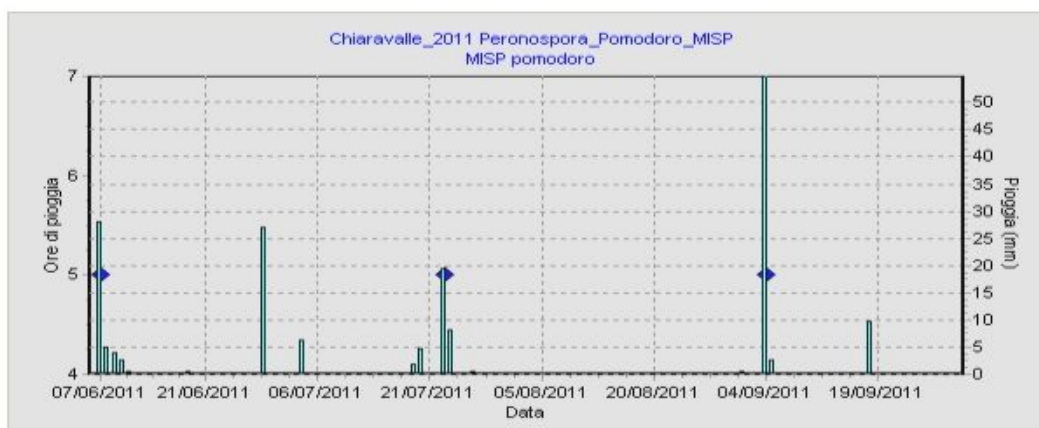


Il peggioramento climatico registrato in questo periodo ha anche comportato un repentino innalzamento del rischio fitosanitario soprattutto per quanto riguarda peronospora e, per certe aree interessate da fenomeni grandinigeni, batteriosi e micosi che hanno causato diffusi disseccamenti. In diverse zone le coltivazioni hanno subito inevitabili allagamenti conseguenti alle fortissime precipitazioni. In questo contesto sono stati raccomandati interventi con prodotti endoterapici in miscela con prodotti di copertura.

I danni rilevati sono riconducibili principalmente a fenomeni di asfissia radicale e per le varietà più suscettibili all'insorgenza di batteriosi e di diffusi disseccamenti prodotti da funghi saprofiti. L'andamento climatico mutato verso valori estivi ha permesso alla coltura di svilupparsi in modo ottimale favorendo una buona allegazione. La campagna pomodoricola è stata portata a termine con buone produzioni sia qualitative che quantitative. Le condizioni meteorologiche influenzano come sempre lo sviluppo dei parassiti e in particolare, per quanto riguarda la strategia per il contenimento della peronospora, la consultazione dei modelli previsionali IPI e MISP è stata molto utile.



Il controllo sistematico del modello IPI ha permesso di individuare i periodi a minor rischio dove le infezioni non hanno trovato le condizioni ottimali per il loro insediamento.



Essendo il modello previsionale IPI a prognosi negativa ha indicato con buona sicurezza i momenti in cui la malattia non è in grado di generare infezioni. La soglia di rischio (valore 15) è stata superata mediamente nella prima decade di giugno in quasi tutto il comprensorio permettendo a tecnici e agricoltori di porre maggiore attenzione al contenimento delle potenziali infezioni. L'attenta e puntuale difesa e le condizioni climatiche hanno consentito di limitare la diffusione della malattia che non ha arrecato danni alla produzione. Al superamento della soglia del modello IPI sono state utilizzate anche le elaborazioni dei dati meteorologici secondo il criterio MISP. Questo modello segnala i giorni cruciali per lo sviluppo epidemico della malattia che vengono considerati i momenti teorici di infezione. Dopo il superamento delle prime soglie la malattia è stata segnalata a livelli sporadici e contenuti. Nel mese di luglio la concomitanza di fattori predisponenti quali precipitazioni e abbassamenti termici era prodromica alla comparsa della malattia. Tuttavia le prime segnalazioni di comparsa di sintomi, limitatamente ad areali della Bassa Val d'Arda risalgono al 6 agosto: le infezioni sono state innescate dalle piogge di sabato 30 luglio. Il periodo compreso fra inizi agosto ed inizi

settembre caratterizzato da un consolidamento delle buone condizioni meteorologiche con temperature che nei giorni più caldi hanno raggiunto i 37-38 °C ha favorito la stasi delle aversità crittogamiche sia fungine che batteriche con un netto miglioramento delle caratteristiche organolettiche delle bacche raccolte. Nel mese di settembre non sono state segnalate nuove infezioni di peronospora. Il 2011 verrà ricordato come anno in cui la malattia non è praticamente comparsa e non ha arrecato alcun danno alla produzione.

Batteriosi

Al pari della peronospora nell' area provinciale rappresentano una temutissima calamità contro cui non è possibile applicare interventi di difesa curativi bensì è necessario attuare tutte le profilassi, sia di tipo agronomico, genetico e chimico per contenerne la dannosità. Dopo anni in cui la comparsa era risultata di modesta entità senza produrre danni economici, il 2011 è stato caratterizzato, soprattutto per quanto riguarda gli ibridi precoci, da un' incidenza apprezzabile, nell'ordine del 15-20%. Le infezioni primarie si sono avute fra la prima decade e la metà di giugno nelle zone della provincia caratterizzate da maggior piovosità e sporadici fenomeni grandinigeni. La batteriosi più dannosa è rappresentata dalla maculatura batterica sostenuta da *Xanthomonas vesicatoria* mentre di più modesta entità risulta l'incidenza della macchiatura batterica causata da *Pseudomonas syringae* pv. *Tomato*. Per entrambe le batteriosi i sintomi interessano tutti gli organi aerei della pianta e sono rappresentati da maculature idropiche, isolate all'inizio e confluenti successivamente, che tendono ad imbrunire e successivamente a disseccare. Sui frutti le maculature sono circondate da un alone verde scuro, assumendo al termine dell' infezione un aspetto ulceroso.

Le batteriosi sviluppano con temperature elevate (optimum fra 25 e 27 °C), piogge battenti, favorite da eventi meteorologici in grado di produrre lesioni quali grandine e forte vento. Condizioni predisponenti sono rappresentate da ristagno idrico causato da cattivo sgrondo delle acque superficiali e dalla formazione di crosta superficiale, soprattutto nei terreni limosi. Tutte queste condizioni si sono verificate nella prima quindicina di giugno e le conseguenze nefaste delle batteriosi non si sono fatte attendere. La differenza l'ha poi fatta la tolleranza genetica di certi ibridi rispetto ad altri; molti fra i precoci generalmente non manifestano elevata tolleranza.

Insetti

Gli insetti terricoli (nottue ed elateridi) ed epigei (afidi) che caratterizzano la fase iniziale della coltivazione non hanno arrecato danni significativi.

Nottua gialla

Il monitoraggio con trappole a feromoni posizionate in 10 aziende di tutti gli areali di coltivazione (vedi tabella) è iniziato in maggio ed è proseguito per tutto il periodo estivo. I repentini abbassamenti di temperatura di metà giugno e metà luglio hanno inciso sul volo della seconda generazione in quanto le catture degli

adulti sono state assai contenute così come il rinvenimento di uova e di larve. I campi precoci e medi non hanno presentato danni alla raccolta. La terza generazione il cui volo degli adulti è stato monitorato fra il 10 ed il 30 di agosto è anch'essa risultata di bassa entità con danni alle bacche molto contenuti.

COMUNE	data inst.	16-giu	27-giu	07-lug	13-lug	21-lug	27-lug	04-ago	10-ago	18-ago	25-ago	01-set	07-set	14-set
Piacenza	26-mag	7	1	1	2	0	3	3	0	1	1	0	n.p.	0
Piacenza	26-mag	2	0	4	9	4	9	5	1	1	0	0	0	0
Rivergaro	26-mag	4	0	0	1	0	8	2	0	0	0	/	/	/
Rivergaro	26-mag	n.p.	n.p.	n.p.	8	n.p.	n.p.	0	1	1	/	/	/	/
Borgonovo	26-mag	1	0	3	0	0	6	7	8	0	1	0	2	/
Rottofreno	26-mag	1	0	0	3	1	0	1	2	4	0	/	/	/
Caorso	26-mag	2	1	2	1	8	13	4	2	1	3	/	/	/
Monticelli	26-mag	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	/	/
Pontenure	01-giu	1	3	0	0	0	0	2	1	1	2	0	/	/
Alseno	01-giu	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	/	/

Un leggero incremento di fori sui frutti, al disotto della soglia di danno, si è registrato nei campi tardivi la cui raccolta è avvenuta fra la metà e la fine di settembre.

Tuta assoluta



La presenza del lepidottero gelechide di recente neo-introduzione, nell'annata 2011 è stata monitorata con trappole a feromoni in 10 punti di rilevamento rappresentati da appezzamenti di pomodoro, generalmente a ciclo colturale medio e tardivo, rappresentativi del territorio provinciale.

La presenza nei periodi estivi è stata assai contenuta con catture che hanno raggiunto nei momenti di massima presenza di 86 catture in località Pontenure.

Tali dati, confortanti dal punto di vista della evoluzione dell'insetto sono in controtendenza rispetto al 2009 e 2010 in cui le catture di adulti in diverse località avevano superato le 200-300 unità. Come negli anni precedenti ed a maggior ragione quest'anno non sono stati rinvenuti danni sulla vegetazione e tantomeno sui frutti.

COMUNE	data inst.	19-mag	26-mag	01-giu	09-giu	16-giu	30-giu	07-lug	14-lug	21-lug	28-lug	04-ago	11-ago	18-ago	25-ago	01-set
Piacenza	12-mag	0	1	0	1	0	0	0	0	4	2	8	8	9	15	24
Piacenza	12-mag	0	3	10	14	0	1	5	13	10	14	n.p.	n.p.	100	35	/
Rivergaro	12-mag	0	1	3	11	1	8	17	3	28	17	n.p.	n.p.	/	/	/
Rivergaro	12-mag	1	0	4	1	n.p.	2	13	12	10	n.p.	0	/	/	/	/
Borgonovo	26-mag	1	1	0	1	2	n.p.	n.p.	n.p.	9	15	22	8	/	/	/
Rottofreno	26-mag	0	5	6	1	4	28	14	0	0	/	/	/	/	/	/
Caorso	26-mag	0	1	1	0	2	4	5	4	5	5	5	/	/	/	/
Monticelli	26-mag	0	0	0	1	2	5	2	2	8	/	/	/	/	/	/
Alseno	12-mag	0	0	2	1	0	1	0	0	0	2	8	5	16	9	/
Pontenure	12-mag	0	4	5	2	2	1	0	0	86	28	21	38	15	6	2

Virescenza ipertrofica (Stolbur)



In aumento nei campi a trapianto tardivo i sintomi della temibile fitoplasmosi. Le osservazioni ed i rilievi effettuati in tutti gli areali della provincia hanno riguardato oltre 50 campi di pomodoro tardivo ed hanno evidenziato un aumento dell'incidenza in situazioni predisponenti rappresentate da:

- coltivazioni tardive in successione a prato stabile (piante sintomatiche fino all'80% del totale con danni produttivi stimati oltre 500 q.li/ha);
- coltivazioni tardive in successione ad erba medica (sintomi oscillanti fra il 5 ed il 20% delle piante con danni produttivi stimati fra 50 e 150 q.li/ha);
- coltivazioni tardive in successione a cereale a paglia con scarso o nullo controllo delle infestanti convolvulacee rappresentate da *C. arvense* e *C. sepium* sia nella coltura che nelle stoppie (sintomi compresi fra pochi punti percentuali e 10% con danni produttivi stimati fra 20 ed 80 q.li/ha).

Gli studi effettuati in collaborazione con l'Istituto di Entomologia e Patologia dell'UCSC di Piacenza ed il Consorzio Fitosanitario di Parma hanno, al momento, consentito di rilevare importanti, anche se preliminari, elementi conoscitivi:

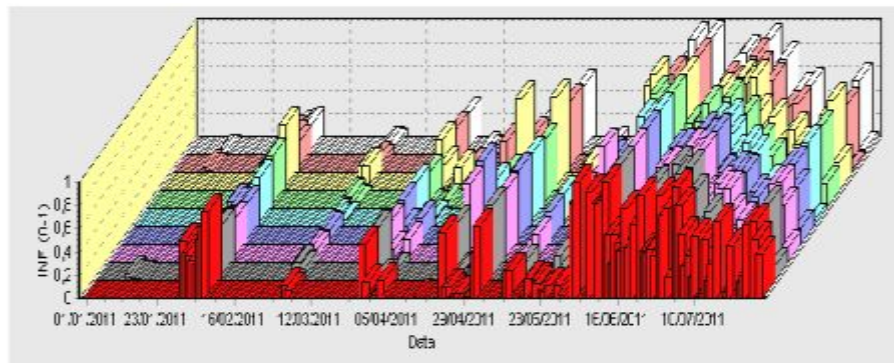
1. la fitoplasmosi viene trasmessa da un insetto vettore *Hyalesthes obsoletus*, rimangono dubbi su altre possibili specie di cicadellidi;
2. lo svernamento di tale vettore avviene allo stadio giovanile sulle radici delle piante ospiti (convolvulacee, ortica e forse altre dicotiledoni perennanti);
3. la fuoriuscita dal terreno degli adulti dello *Hyalesthes* avviene a partire da fine maggio. La presenza degli adulti si ha per tutto il mese di giugno.
4. la trasmissione della fitoplasmosi da parte di insetti "infetti" avviene a carico dei trapianti tardivi in cui le piantine indifferenziate, senza sintomi, iniziano a "trasformarsi" in piante ad habitus "anomalo" con alterazione della

vegetazione. I principali sintomi sono rappresentati da portamento eretto con fusto ingrossato, affastellamento della vegetazione con accorciamento degli internodi, foglie piccole ed allungate di color violaceo, proliferazione alla base dei fusti di radici aeree, aborti fiorali, formazione di sepali allungati e petali verdi. I pochi frutti allegati di modeste dimensioni, presentano suberificazioni interne, malformazioni ed un basso valore di trasformazione.

I consigli di difesa frutto dei monitoraggi e dello sviluppo dei modelli previsionali hanno consentito di contenere, per le aziende che seguono scrupolosamente le indicazioni di difesa integrata, il numero di interventi anticrittogamici ed insetticidi con un risparmio che ha oscillato fra il 30 ed il 50% su di un costo stimato per la difesa di circa 850 €/ha (considerando 7 anticrittogamici: 350 €, 2 insetticidi: 150 €/ha, 1 acaricida: 140 €/ha, oltre al costo per l'effettuazione dei trattamenti 30 €/ha x 7 = 210 €/ha).

CEREALI A PAGLIA

Le superfici coltivate sono state inferiori ai programmi di semina per effetto delle avverse condizioni autunno invernali caratterizzate da elevata piovosità e conseguente inagibilità dei terreni. L'andamento meteorologico dell'inverno e dell'inizio primavera, caratterizzato da continue ed elevate precipitazioni ha determinato diffusi fenomeni di asfissia radicale con generalizzata sofferenza delle piantine soprattutto negli areali della Val d'Arda e nei terreni a tessitura franco argillosa.



Oidio del frumento (Efficienza d'infezione 0 -1)

Successivamente, nel periodo compreso fra inizi aprile e maggio il periodo particolarmente siccitoso con temperature particolarmente elevate ha determinato stress da sofferenza idrica in molti appezzamenti, soprattutto quelli a tessitura più "leggera". Di scarsa entità le manifestazioni crittogamiche ed entomatiche salvo sporadiche presenze di infestazioni afidiche. Consigliato un intervento di difesa anticrittogamico più eventuale aficida per grano duro.

Discrete dal punto di vista quantitativo le rese ad ettaro riscontrate alla raccolta con valori minimi di 40 q.li/ha e massimi di 80; la media si è attestata nella nostra provincia sui 60-65 q.li/ha. Molto buoni i dati qualitativi sia per quanto riguarda peso specifico che caratteristiche molitorie.

MAIS

Le semine sono avvenute nel periodo ottimale, compreso tra fine marzo e metà aprile. Nei terreni meglio preparati nel periodo invernale ed eventualmente irrigati dopo la semina, l'emergenza e l'efficacia dei diserbanti applicati in pre-emergenza è stata buona. L'accrescimento delle piante è proseguito regolarmente nel mese di maggio ed è stato favorito dai cospicui apporti idrici nella prima metà di giugno. Il monitoraggio delle avversità entomologiche (Piralide e Diabrotica) è iniziato a partire dalla prima decade di giugno ed è proseguito per tutto il mese di luglio per terminare a metà agosto. Per quanto riguarda la diabrotica si sono avute presenze contenute negli appezzamenti in rotazione mentre nei campi ristoppiati le catture sono state più elevate. Non registrati danni larvali a carico dell'apparato radicale. Salvo i campi in stretta monosuccessione non sono stati consigliati interventi insetticidi specifici. L'andamento stagionale di agosto e settembre caratterizzati da temperature molto elevate e piovosità contenute ha determinato un'accelerazione della maturazione delle pannocchie con un anticipo di 10-12 giorni rispetto alla norma.

Diabrotica

Il monitoraggio di *Diabrotica virgifera virgifera*, coleottero originario degli Stati Uniti ormai adattatosi ai nostri territori, è stato il fulcro dell'attività svolta nel 2011, rivelandosi ancora una volta strumento importante per ricavare indicazioni



sulla consistenza delle popolazioni ed individuare soglie di presenza dell'insetto utili a fornire indicazioni sul suo controllo ed attuare le operazioni di prevenzione. I monitoraggi effettuati direttamente in campo, permettono ai tecnici del Consorzio Fitosanitario di avere un confronto diretto con i maiscoltori, che vengono coinvolti nelle valutazioni del rischio di danno e nella gestione dei livelli di popolazione con illustrazione dei vari metodi di contenimento del pericoloso coleottero sia agronomici che mediante l'uso mirato di insetticidi.

L'insetto continua la sua naturale espansione anche se in modo meno preoccupante grazie all'applicazione delle normative ed alle misure di contenimento che sono state attuate in questi anni.

Il Consorzio Fitosanitario, coordinato dal Servizio Fitosanitario Regionale, fin dai primi ritrovamenti ha adottato specifiche misure fitosanitarie; la filosofia di fondo è basata sull'adozione della rotazione come principale strumento per combattere le popolazioni di *D. virgifera*. Allo stato attuale delle conoscenze, la rotazione rimane l'unico accorgimento che permette di mantenere inalterato il potenziale produttivo del mais senza dover ricorrere a massicci trattamenti insetticidi.

In base alle richieste di deroga al divieto di ristoppio pervenute al Consorzio, si è pianificato lo schema di monitoraggio per l'anno 2011. Il monitoraggio è stato eseguito da metà giugno, fino a metà agosto (e non fino a settembre-ottobre come in altre regioni), perché la maggior parte delle aziende nella nostra provincia sono ad indirizzo zootecnico ed i campi di mais, in cui vengono installate le trappole, sono destinati a trinciato per insilato. In tutto sono state individuate 25 postazioni con appezzamenti in monosuccessione, in cui si è proceduto all'installazione di 3 trappole cromotropiche gialle distanziate di circa 30 metri l'una dall'altra, rimaste in campo 6 settimane consecutive. Il controllo è stato effettuato a cadenza settimanale per verificarne lo stato di usura ed annotare i dati delle catture. A fine periodo il calcolo della media delle catture (adulti/trappola/giorno) ha permesso di individuare un'eventuale soglia per l'intervento insetticida. Questa operazione serve per valutare l'andamento del ciclo della Diabrotica e quindi fornire indicazioni tecniche aggiornate attraverso i bollettini settimanali e mediante l'invio di SMS. Nel 2011 le prime catture di adulti nella nostra provincia sono state osservate il 29 giugno, in leggero anticipo rispetto agli anni precedenti, forse per effetto delle temperature elevate già presenti dal mese di maggio, mentre le femmine ovideponenti circa 10 giorni più tardi, con un picco di presenza di adulti intorno alla prima decade di luglio.

Il primo messaggio di allerta tramite SMS è stato inviato il 1 luglio, con l'indicazione di prevedere un trattamento sia per diabrotica che per la piralide solamente nei campi ristoppiati a partire dal 10 di luglio. Il secondo SMS è stato spedito l'8 luglio con indicazioni riguardanti l'inizio del 2° volo di piralide e del trattamento, nello specifico si è indicato un larvicida per la piralide, in miscela con un insetticida per combattere anche la diabrotica, da eseguirsi entro le due settimane conseguenti al messaggio.

Le situazioni negli appezzamenti coltivati a mais nella provincia di Piacenza sono molto diverse tra loro, in alcuni casi le catture sono risultate tendenzialmente basse in altri, soprattutto nei campi ristoppiati da diversi anni, più elevate.

In questi casi specifici sono stati eseguiti interventi contro gli adulti ed è stata consigliata la rotazione per l'anno seguente. Integrando i due metodi di lotta, in primis la rotazione, si riesce efficacemente a mantenere le popolazioni a livelli bassi, non in grado di causare danni economici; la dannosità di questa specie infatti, è strettamente legata alla monosuccessione.

E' stata anche eseguita una prova di verifica in campi di mais limitrofi fra loro: in due appezzamenti si trattava del 3° anno di ristoppio negli altri due invece si trattava del 1° anno di semina: installando le trappole cromotropiche nello stesso periodo le catture degli insetti sono risultate molto diverse fra loro.

MAIS CARPANETO 1° anno di semina	10 adulti
MAIS CARPANETO 3° anno di semina	40 adulti
MAIS S. PIETRO IN CERRO 1° anno di semina	4 adulti
MAIS S. PIETRO IN CERRO 3° anno di semina	77 adulti

In conclusione mentre nei primi anni si riscontravano presenze sempre crescenti dell'insetto, analizzando i dati raccolti, le popolazioni appaiono stabili anche se è sconsigliabile abbassare la guardia e ritenere superato il problema.

Elateridi

Il monitoraggio delle due specie di elateridi più diffuse in Emilia-Romagna (*A. sordidus*, *A. litigiosus*) e la quantificazione delle popolazioni permette la creazione di "mappe di diffusione delle popolazioni" e "mappe di rischio di attacco" sulla coltura del mais. Queste mappe, ed i relativi dati, costituiscono un importante mezzo per la definizione di decisioni operative inerenti al superamento della soglia d'intervento. L'obiettivo finale del progetto è quello di fornire ai produttori di mais della nostra provincia indicazioni utili per la prevenzione e la lotta contro gli insetti terricoli. Ove si dimostrerà l'inutilità o la non convenienza ad eseguire la lotta agli elateridi del mais si potrà osservare un minor impatto ambientale delle pratiche agronomiche con indubbi vantaggi anche per gli insetti utili, in particolare per le api.

Durante la stagione sono state individuate 12 aziende, in ciascun appezzamento sono state posizionate, a partire dal 20 aprile, due trappole (tipo YatlorF) a feromone per la cattura di adulti di elateridi. Il posizionamento degli erogatori di feromoni e il prelievo degli adulti catturati è avvenuto secondo uno schema prefissato. Gli adulti raccolti sono stati poi insacchettati ed etichettati con il nominativo dell'azienda, il codice identificativo della trappola e la data di raccolta e consegnati al Servizio Fitosanitario Regionale dove si provvede al loro conteggio e classificazione.



La scelta delle aziende in cui posizionare le trappole è molto importante perché devono essere distribuite in modo omogeneo sul nostro territorio al fine di formare un reticolo.



Tramite l'utilizzo di un programma regionale "FitoMap" le aziende vengono georeferenziate grazie all'utilizzo di mappe e foto aeree e dopo l'elaborazione dei dati scaturiscono mappature di densità delle popolazioni di elateridi.

Queste mappe daranno la possibilità di pianificare decisioni operative relative alla lotta degli insetti terricoli in modo "puntuale" .

AGLIO



Le coltivazioni di aglio (125 Ha) hanno generalmente ben superato il periodo invernale nonostante le elevate e prolungate piogge senza manifestare sintomi da asfissia radicale.

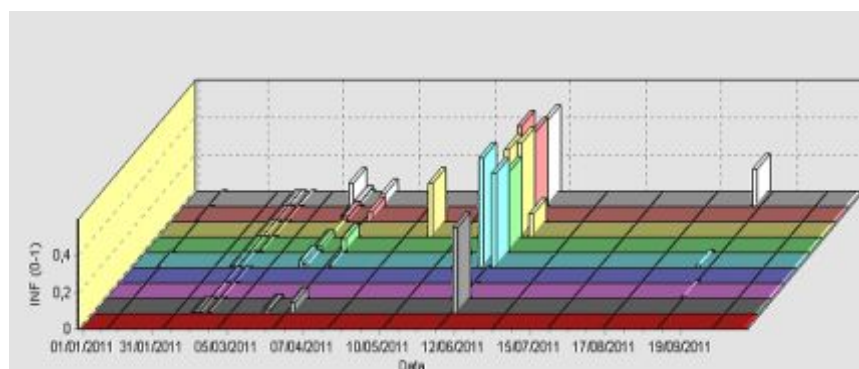
I campi, monitorati dal punto di vista fitosanitario nel periodo primaverile, non hanno presentato sintomi ascrivibili alle malattie del bulbo rappresentate da *Sclerothium cepivorum* e *Fusarium oxysporum* fra i funghi e *Ditilenchus dipsaci* fra i nematodi.

Tra le malattie fungine dell'apparato aereo, in particolare la ruggine, se ne è registrata una lieve comparsa a fine ciclo colturale. Buone le rese produttive e qualitative alla raccolta. Nella fase di post raccolta durante la conservazione in azienda, prima del conferimento alle strutture di conservazione in celle frigorifero, sono stati rinvenuti fenomeni di "svuotamento" parziale di alcuni bulbi con fenomeni di marcescenza di bulbilli. I campioni inviati a laboratori di analisi hanno sempre dato esito positivo a *Fusarium spp.* Le analisi molecolari sui reparti hanno portato ad individuare la specie prevalente rappresentata da *F. moniliforme* e *F. oxysporum*.

CIPOLLA

Le varietà di cipolla (la superficie stimata per la presente campagna è di 550 ha), seminate con un certo ritardo rispetto al normale calendario, hanno generalmente potuto recuperare il ritardo vegetazionale grazie alle irrigazioni di soccorso apportate nel periodo compreso fra metà aprile e fine maggio.

Livello d'infettività della Peronospora della cipolla



Aumento repentino del rischio fungino (Peronospora e botrite) a seguito delle abbondanti e persistenti piogge che hanno caratterizzato il periodo di inizi giugno. Il modello previsionale "omnimil" ha dato probabile comparsa per il 20 giugno. In campo la malattia non è comparsa. A fine cautelativo sono stati raccomandati interventi con prodotti endoterapici in miscela con rameici.

La raccolta di gran parte dei campi è avvenuta regolarmente nel periodo compreso fra inizi luglio e metà agosto con ottime performance produttive non supportate da un adeguato comportamento dei prezzi di vendita. Per alcune partite si sono manifestati problemi fitopatologici (funghi e batteri) in fase di conservazione.

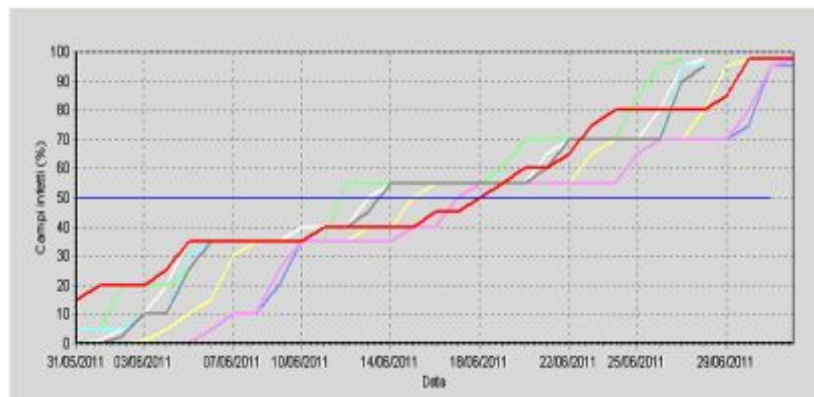
BIETOLA

L'andamento meteorologico ha influenzato le operazioni di semina avvenute nella norma in terreni "preparati" nel periodo invernale e con un certo ritardo rispetto al normale calendario. L'andamento meteorologico di aprile e maggio ha richiesto in alcuni casi, soprattutto nei campi a semina tardiva, un intervento irriguo per favorire l'emergenza della coltura e lo sviluppo nelle prime fasi. Fino a tutto il periodo primaverile le coltivazioni sono state interessate da contenuta presenza di parassiti. In rari casi si è manifestata la presenza di nottue fogliari (Mamestra) senza necessità di un intervento insetticida specifico.

La cercospora, avversità crittogamica assai dannosa per la coltura, ha fatto la comparsa ad inizi giugno ma solo verso fine mese si è reso necessario il primo intervento fungicida specifico. La malattia non ha progredito in modo evidente nel mese di luglio e solo verso metà agosto

sulle varietà ad estirpo tardivo vi è stato un incremento dei sintomi. Il lungo periodo caratterizzato da assenze di piogge significative fra agosto e settembre ha consentito di procedere celermente senza momenti di sosta forzata alla raccolta dei bietolai; entro fine settembre la campagna era conclusa.

Probabilità di comparsa della Cercospora





I dati forniti dall'industria e dalle associazioni di produttori per la provincia di Piacenza relativamente alle produzioni sono i seguenti:

- resa media ad ettaro ton 55,68;
- polarizzazione 16,18,
- saccarosio ad ettaro 9,01 ton.

Si ribadisce che le buone produzioni sono imputabili al buon andamento climatico registrato durante il periodo primaverile – estivo e alla buona tecnica agronomica applicata dai bieticoltori della provincia.

SERVIZIO DI INFORMAZIONE FITOSANITARIA MEDIANTE SMS - SERVIZIO DI MESSAGGISTICA BREVE

Si tratta di un servizio gratuito di informazione tecnica, nato inizialmente per i viticoltori e i produttori di pomodoro da industria ma esteso in seguito anche alla frutticoltura e alla maiscoltura. Gli agricoltori ricevono indicazioni settimanali di allerta sulle principali problematiche fitosanitarie. Per la campagna agraria 2011 il servizio si presenta sulle seguenti colture: vite, pomodoro, melo&pero, pesco&susino, mais.

Il servizio informa in tempo reale riguardo rischi di comparsa di avversità crittogamiche e insetti, attraverso messaggi SMS. Il numero delle aziende a cui il servizio è stato rivolto si è ampliato nel corso degli anni. La scelta di ricevere informazioni tramite SMS rimane di gran lunga il preferito da parte degli agricoltori dal momento che si presenta rapido, sintetico, e per nulla impegnativo (rispetto ad esempio alla lettura della posta elettronica). All'agricoltore viene richiesto di restituire una scheda, compilata correttamente in tutte le sue parti e debitamente firmata. Per ragioni di competenza territoriale non si accettano iscrizioni inerenti ad aziende site al di fuori del territorio provinciale. Le schede di adesione sono state rese disponibili anche sul sito internet dell'Ente www.fitosanitario.pc.it in una pagina appositamente dedicata (link SMS) che spiega e divulga il servizio rendendo disponibili le schede di adesione e la lettera di presentazione in formato PDF. Nelle stesse pagine web è contenuto anche l'elenco cronologico dei messaggi inviati per vite, pomodoro, melo&pero, pesco&susino, mais ed aggiornato costantemente. A fronte di molteplici richieste di precisazioni e per fornire tutti gli strumenti per una corretta interpretazione degli SMS, lo spazio è stato arricchito anche di un glossario di una ventina di termini tecnico - pratici utilizzati nel servizio di messaggistica.

Con cadenza settimanale in sequenza alla stesura del Bollettino Agrometeorologico settimanale è stato predisposto un testo da inviare tramite servizio SMS.

Il messaggio è stato inviato tramite piattaforma internet, utilizzando gli elenchi predisposti. Il servizio, gratuito per l'operatore agricolo, è stato considerato puntuale, preciso e attendibile e particolarmente gradito per l'anno il 2011 e in linea teorica questo tipo di informazioni ha permesso di risparmiare numerosi interventi fitoiatrici.

Messaggi di allerta inviati durante il corso della campagna pomodoro, vite, fruttiferi e mais anno 2011.

	POMODORO	VITE	MELO&PERO	SUSINO&PESCO	MAIS
15-apr-11		Peronospora: rischio basso, trattare solo in previsione di piogge. Oidio: trattare con zolfo in polvere.	Ticchiolatura: rischio medio; trattare con prodotti di copertura. Carpocapsa: rischio nullo; assenza di volo.		
22-apr-11		Peronospora: programmare un intervento cautelativo in previsione di eventi piovosi con prodotto di copertura.	Ticchiolatura: trattare in previsione pioggia con prod. copertura. Carpocapsa: catture soprasoglia: chi usa diflubenzuron trattare inizio sett pross.		
29-apr-11		Peronospora: intervento cautelativo con prodotto di copertura. Aggiungere antioidico.	Ticchiolatura: rischio in aumento in caso pioggia, mantenere copertura. Carpocapsa: rynaxypyr (entro inizio maggio); larvicidi (metà fine prox sett).		
06-mag-11		Oidio: mantenere la copertura con antioidico. Peronospora rischio basso: aggiungere un prodotto rameico o ditiocarbammato.	Carpocapsa: primo trattamento larvicida. Dopo 14 gg da Coragen trattare con: coragen o larvicida o carpovirusina.		
13-mag-11		in caso di pioggia prevedere un intervento con antiperonosporico sistemico o citotropico in miscela con prodotto di copertura e antioidico endoterapico.	Carpocapsa: allo scadere dell'ultimo trattamento proseguire con larvicidi. Ticchiolatura: mantenere copertura. Dopo piogge sistemici o citotropici.		
20-mag-11	Malattie fungine basso rischio, difesa solo in caso di piogge.	Fioritura. Peronospora: basso rischio, solo in caso di piogge mantenere la copertura aggiungendo antioidico specifico.	Carpocapsa: volo al termine, presenza larvale, proseguire la difesa con larvicidi.		
27-mag-11	rischio basso: trattamento preventivo con prodotti di copertura solo con piogge e solo su precoci. Afidi: trattare sopra soglia (10 % piante colpite).	Peronospora: rischio medio intervenire con endoterapici + copertura in caso di piogge. Alla miscela aggiungere antioidico. Zolfo ventilato a fine fioritura	Carpocapsa: volo al termine, presenza larvale, proseguire la difesa con larvicidi. Psylla pero: presenza melata; effettuare lavaggi.		

03-giu-11	Peronospora: rischio in aumento trattare nei precoci e medi con endoterapici + copertura. Privilegiare il rame nei grandinati.	Peronospora: rischio in aumento trattare con citotropici + rame. Aggiungere antioidico. Indicazioni per flavescenza nel prossimo sms.	Ticchiolatura e Maculatura bruna : proseguire la difesa con prodotti di copertura.	PESCO - Cydia molesta: volo sopra soglia. Proseguire la difesa allo scadere del trattamento precedente.	
10-giu-11	Peronospora rischio alto: trattare appena possibile con endoterapico (sistemico e citotropico) in miscela con prodotto di copertura. Rame su grandinati	Peronospora rischio alto: trattare appena possibile con citotropico+rame. Aggiungere antioidico. Antibotritico in prechiusura grappolo in vigneti a rischio			
13-giu-11		Flavescenza: 1 intervento insetticida obbligatorio tra 15 e 25 giugno. BIOLOGICO: 2 trattamenti obbligatori, primo 10-15 giugno, secondo 7-10 gg. dopo.	Maculatura bruna: rischio alto proseguire la difesa con prodotti di copertura, efficaci anche per la Ticchiolatura.	PESCO - Cydia molesta: volo sopra soglia. Proseguire la difesa allo scadere del trattamento precedente.	
17-giu-11	Peronospora rischio in calo, proseguire difesa. Campi precoci citotropico + rame / ditiocarbammati. Campi medi sistemico + rame / ditiocarbammati.	Peronospora: rischio in calo, proseguire difesa con citotropico + rame. Aggiungere antioidico. Tignoletta: ovidi inizio sett.; larvicidi fine sett.	Carpocapsa: non intervenire per assenza del volo.		
24-giu-11	Peronospora basso rischio. Campi precoci prodotti copertura: rame, ditiocarbammati, zoxamide, strobilurine. Campi medi: endoterapico + copertura.	Peronospora: basso rischio, difesa con rameici. Oidio: rischio in aumento aggiungere antioidico privilegiando prodotti di copertura.	Carpocapsa inizio volo, larvicida fine giugno-inizio luglio.	SUSINO&PESCO - Cydia: volo soprasoglia difesa con larvicidi.	
01-lug-11	Peronospora rischio medio-basso. PRECOCI: prodotti di copertura (attenzione tempo di carenza). MEDI e TARDIVI: miscela di endoterapico + copertura.	Oidio: proseguire la difesa (buona efficacia anche zolfo ventilato)aggiungendo rame. Eliminare piante con mal dell'esca e flavescenza.	Carpocapsa secondo volo in aumento. Programmare trattamento larvicida ad inizio luglio.		Diabrotica: presenza di adulti nei campi ristoppiati. Prevedere nei ristoppi un trattamento piralide e diabrotica a partire dal 10 luglio.
08-lug-11	Peronospora rischio basso. PRECOCI: sospendere la difesa. MEDI e TARDIVI: allungare i tempi. NOTTUA: volo basso. Attenzione ragnetto in Val Trebbia.	Oidio: rischio in aumento mantenere difesa (buona efficacia anche zolfo ventilato)aggiungendo rame. Eliminare piante con mal dell'esca e flavescenza.	Carpocapsa prosegue il II volo. Proseguire la difesa con larvicida allo scadenza del precedente. Psylla (pero): presenza melata: effettuare lavaggi.		Piralide: inizio volo 2' gen. Diabrotica: catture stabili. Larvicida (piralide) e insetticida (diabrotica) va posizionato nelle prossime due settimane.
15-lug-11	Peronospora:rischio basso su medi/tardivi conendoterapico+ram e o ditiocarbammato. Nottua gialla: basse catture per trattamento consultare tecnico OP.	Oidio: rischio medio. Intervenire a turni allungati con antioidico di copertura + rame.	Carpocapsa: fine volo, programmare terzo trattamento larvicida.		

22-lug-11	Peronospora: citotropici (nei medi) o sistemici (nei tardivi) in miscela con rame o ditiocarbammati. Nottua gialla: volo quasi assente.	Ultimi trattamenti con rame e zolfo bagnabile. Eliminare piante con mal dell'esca e flavescenza.			
29-lug-11	Peronospora: rischio medio. Citotropico nei medi o sistemico nei tardivi con copertura. Attenzione tempo di carenza. Nottua g. volo in lieve aumento.	Ultimare la difesa a turni allungati con rame e zolfo bagnabile. Per varietà e zone sensibili prevedere un antibiotritico. Tignoletta: basse catture.			
05-ago-11	Peronospora: rischio alto in previsione di piogge. Citotropici + copertura nei medi. Alternare sistemici con citotropici nei tardivi + copertura.	Peronospora e Oidio: difesa ultimata. Nelle zone e nei vigneti a rischio programmare un antibiotritico preraccolta, attenzione tempi di carenza.			
12-ago-11	Peronospora: presenza sporadica sui tardivi. Trattare con citotropico + copertura. Attenzione ai tempi di carenza. Nottua gialla: volo in calo.	Peronospora e Oidio: difesa ultimata. Segnare ed eliminare le piante con mal dell'esca e giallumi. Tignoletta: larvicida solo nei vigneti a rischio.	Carpocapsa: in corso il volo della terza generazione, trattare con larvicida nel periodo compreso fra il 18 ed il 21 di agosto.		
19-ago-11	Peronospora: lieve presenza nei tardivi. Prodotto di copertura + eventuale citotropico. Presenza uova Nottua gialla e ragnetto: consultare tecnico.		CARPOCAPSA: intervenire con prodotto larvicida, a distanza di 8-10 gg dal precedente. Colpo di fuoco: segnalare ed eliminare i sintomi.		
26-ago-11	Peronospora (TARDIVI): rischio basso. Difesa a turni allungati con prodotti di copertura. Ragnetto: verificare presenza nei tardivi.				
02-set-11	Peronospora: nei tardivi, in previsione di pioggia, trattare con prodotto di copertura. Attenzione tempi di carenza.				

I testi e le immagini sono opera dei tecnici del Consorzio Fitosanitario P.le di Piacenza:
dr Chiusa Bruno, dr Colla Ruggero, p.a. Marani Anna, p.a. Bottazzi Renata, p.a. Sbarufatti Sara.