

notiziario fitopatologico

Le alternative alla semplice lotta chimica alla tignoletta della vite

CONFUSIONE SESSUALE: DUE ANNI DI ESPERIENZA IN PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

di **Alessandra Barani e Andrea Franchi**

Con la collaborazione di M. Ardizzoni (CBC EUROPE), M. Bacchiavini, P. Belletti, P. Mazio e A. Piazza

La confusione sessuale è un metodo biologico di contenimento dei fitofagi che consente di affrontare la difesa dalla tignoletta nel rispetto della salute del consumatore, del produttore e dell'ambiente (vedi *Notiziario Fitopatologico*

2/2010 "La confusione sessuale: Una tecnica alternativa per il contenimento della tignoletta della vite"). L'eventuale eliminazione totale o parziale dei trattamenti insetticidi dipende dalla consistenza della popolazione dell'insetto e dal suo andamento.

Per meglio comprendere come sfruttare il metodo in uno specifico areale viticolo, è fondamentale conoscere lo storico aziendale e soprattutto il trascorso del territorio, con uno sguardo particolare all'evoluzione delle infestazioni durante l'annata.

In contesti di bassa-media pressione di tignoletta, la confusione può sostituire completamente la difesa tradizionale, mentre in presenza di popolazioni rilevanti è di estrema utilità per contenere il numero di trattamenti e per ridurre le infestazioni nel corso degli anni, specialmente operando su grandi superfici o interi comprensori. I risultati sono preziosi soprattutto se ponderati nel

tempo, il calo di efficacia di alcune sostanze, la necessità di intervenire più volte nel corso della stagione, ecc..

La confusione non è una tecnica sperimentale; al contrario è estremamente diffusa e radicata in alcuni areali italiani, tra cui Alto Adige (pomacee), Romagna (drupacee), Puglia (uva da tavola) e Trentino (vite) dove vengono da anni apprezzati i vantaggi offerti da questa strategia ecocompatibile. Tuttavia, prima di caldeggiare il metodo, si è reso necessario analizzare le sue possibilità applicative nel nostro territorio per ravvisare le modalità e le situazioni in cui svilupparla e promuoverla, in modo da sfruttarne al massimo le potenzialità.

Il Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia, anche alla luce della nuova direttiva sull'uso sostenibile degli agrofarmaci e alla diffusione dei regolamenti di "Difesa Integrata Avanzata (DIA)", ha dunque intrapreso una sperimentazione biennale atta a testare il metodo nella nostra realtà produttiva.

METODOLOGIA OPERATIVA

L'indagine è stata condotta in un vigneto di circa 5 ha, allevato a spalliera, con sesto d'impianto di m 3 x m 1,5, localizzato a Mandrio di Correggio.

Nell'ambito del vigneto sono stati individuati quattro parcelloni di cui tre caratterizzati dalla varietà Ancellotta ed uno dalla varietà Lambrusco salamino. Due parcelloni di Ancellotta (T1 e T2) unitamente al parcellone

tempo e per prevenire situazioni di criticità, quali ad esempio il protrarsi di una genera-

SOMMARIO

Confusione sessuale: due anni di esperienza in provincia di Reggio Emilia	1
L'attività 2011 del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Reggio Emilia	7
La nuova Commissione Amministratrice	9
Il 2011 anno strano!	10
Una storia incredibile!	10
Prodotti fitosanitari: le ultime novità sulla revisione tossicologica ed altri provvedimenti legislativi	12
<i>Drosophila suzukii</i>	14
Il punto debole dell'actinidia	15
Prevenzione e lotta a legno nero e flavescenza dorata nel 2011	16
Cambia il clima, la vite ne risente	19
Uve appassite in campo, come mai?	19
Appassimento delle uve: non eravamo preparati	22
Alcuni fitofagi occasionali della vite	24
Diabrotica? Tranquilla convivenza	26
I modelli di previsione delle malattie e monitoraggi di campo: i risultati del 2011	27
Un nuovo ed inaspettato "ospite" della quercia	35
Una bella ed importante esperienza umana e professionale	36
Ippocastano... fioritura fuori stagione	36

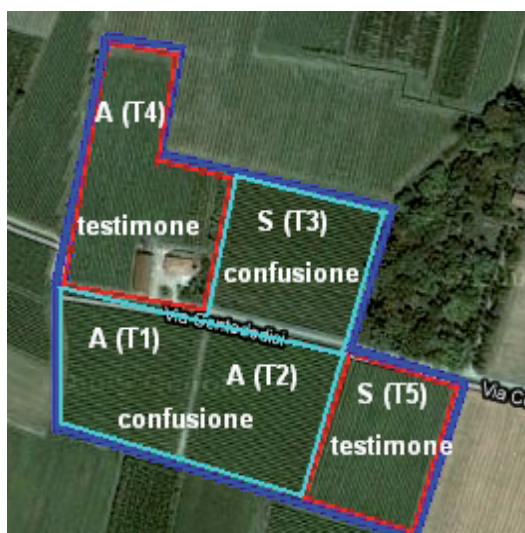


Figura 1. Schema sperimentale: tesi a confronto.



Foto 1. Erogatore posizionato correttamente sul cordone (e non erroneamente sul filo).

Tabella 1. Caratteristiche del campo sperimentale e degli erogatori

Tesi	Area parcella (m ²)	N° erogatori (Isonet L) / parcella	Installazione trappole a feromoni		Installazione erogatori confusione	
			2010	2011	2010	2011
T1. Ancellotta confusione	12.414	621+25%	2 aprile	25 marzo	8 aprile	30 marzo
T2. Ancellotta confusione	13.054	653+25%	2 aprile	25 marzo	9 aprile	30 marzo
T3. L. salamino confusione	13.359	667+25%	2 aprile	25 marzo	14 aprile	30 marzo
T4. Ancellotta "Testimone" non confusione	10.763	-	7 aprile	25 marzo	-	-
T5. L. salamino "Testimone" non confusione	10.790	-	28 luglio	25 marzo	-	-

di salamino (T3) sono stati sottoposti al metodo della confusione, mentre l'ulteriore lotto di Ancellotta è stato utilizzato come testimone di riferimento non confuso (T4).

Nel 2010, alla fine della seconda generazione di tignoletta, grazie alla disponibilità dell'azienda è stato introdotto nella prova un ulteriore testimone di riferimento, non in confusione,

appartenente alla varietà salamino (T5). L'ampliamento del campo sperimentale ha consentito il raffronto del sistema su entrambe le varietà (figura 1). Nel 2011 si è ricalcato il medesimo schema sperimentale con cinque blocchi a confronto (tre in confusione e due non confusi), sin dall'inizio della prova.

In tutti e cinque i blocchi si è provveduto all'instal-

lazione di una trappola a feromoni per monitorare il volo dell'insetto e per verificare l'assenza di catture negli appezzamenti in confusione. Gli erogatori relativi alla confusione sessuale **Isonet L** di CBC (EUROPE) Ltd. sono stati installati all'inizio del volo nel 2010 e prima dell'inizio delle catture nel 2011.

In particolare, in entrambe le annate, nelle tesi caratteriz-

zate dal metodo della confusione (T1, T2 e T3) sono stati installati circa 500 erogatori/ha con una maggiorazione del 25% nei bordi e nelle testate del vigneto (tab. 1).

Nel corso di ciascuna generazione sono stati eseguiti diversi rilievi controllando **600 grappoli/tesi**, di cui 400 grappoli nella parte centrale degli appezzamenti (100 grappoli/fila sulle 4 file centrali) e 200 grappoli sui bordi e sulle testate (50 grappoli/lato per 4 lati).

I risultati sono stati espressi come frequenza di infestazione (grappoli colpiti %) e come grado di efficacia (%) della confusione rispetto ai testimoni, secondo la formula statistica: (infestazione testimone-infestazione confusione)/infestazione testimone*100).

RISULTATI ANNO 2010 Nella generazione an- tofaga (I gen.)

sono stati eseguiti due rilievi considerando la percentuale di grappoli con nidi di tignoletta (foto 2):

- ✓ 1° Rilievo 26 maggio (fase fenologica bottoni fiorali separati-inizio fioritura);
- ✓ 2° Rilievo 4 giugno (fase fenologica piena fioritura-fine fioritura).

La prima generazione si è contraddistinta per la presenza di popolazioni di tignoletta non particolarmente significative, in tutte le tesi a confronto. Nell'ultimo controllo del 4 giugno le differenze tra i blocchi in confusione e il testimone sono risultate sostanzialmente irrilevanti (graf. 2). Ciò potrebbe essere imputabile o al lieve ritardo nell'installazione degli erogatori, rispetto all'inizio del volo o alle popolazioni di partenza molto diverse, anche se le aree interessate dal metodo sono vicine e della medesima varietà.

Lo scarso effetto della con-

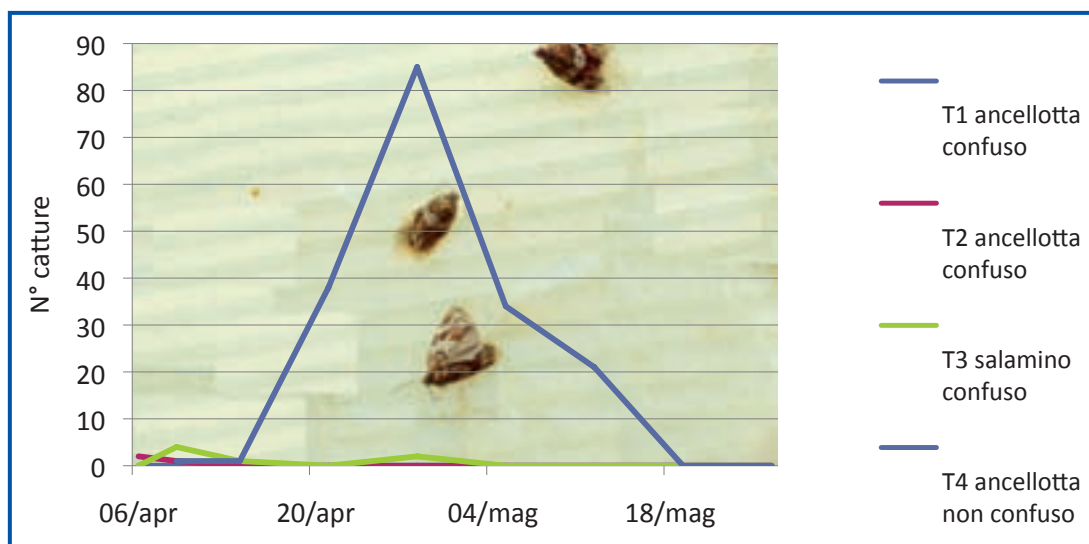


Grafico 1. Anno 2010. Andamento del volo in I generazione.

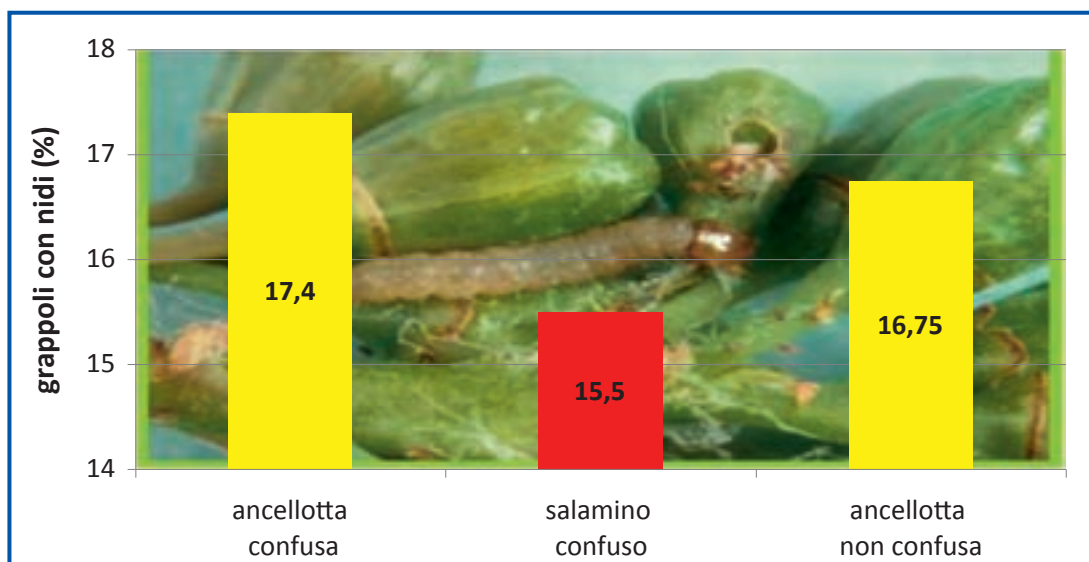


Grafico 2. Anno 2010: infestazione in I generazione.

fusione in quest'epoca, nei primi anni di utilizzo del metodo, è stato peraltro evidenziato in altri studi condotti in Emilia Romagna. Tuttavia l'efficacia sulla prima generazione non assume un ruolo fonda-

mentale nel controllo del fitofago, poiché solo un'infestazione superiore al 45-50% può causare un danno diretto.

Nel corso della seconda generazione sono stati effettuati quattro rilievi con-

siderando la percentuale di grappoli infestati da uova e/o fori, in funzione del ciclo del fitofago (foto 3-4):

✓ **1° Rilievo del 22 giugno**, deposizione uova (fase fenologica acini delle dimensioni di un pisel-



Foto 2. Prima generazione antofaga (colpisce i bottoni fiorali: le larve perforano i bottoni fiorali e uniscono boccioli contigui con un filo di seta fino a costruire una specie di glomerulo o "nido"). Soglia di danno 50% di grappoli infestati. Soglia d'intervento: nessuna (non sono previsti trattamenti).

lo-pre chiusura grappolo);

✓ **2° Rilievo del 29 giugno**, uova in tutti gli stadi (fase fenologica pre-chiusura/chiusura grappolo);

✓ **3° Rilievo del 5 luglio**, uova in tutti gli stadi e fori (fase fenologica chiusura grappolo);

✓ **4° Rilievo del 16 luglio**, fori (fase fenologica chiusura grappolo).

Il 6 luglio è stato eseguito il trattamento obbligatorio contro *Scaphoideus titanus* col fosfororganico clorpirifos, insetticida che possiede attività collaterale nei confronti

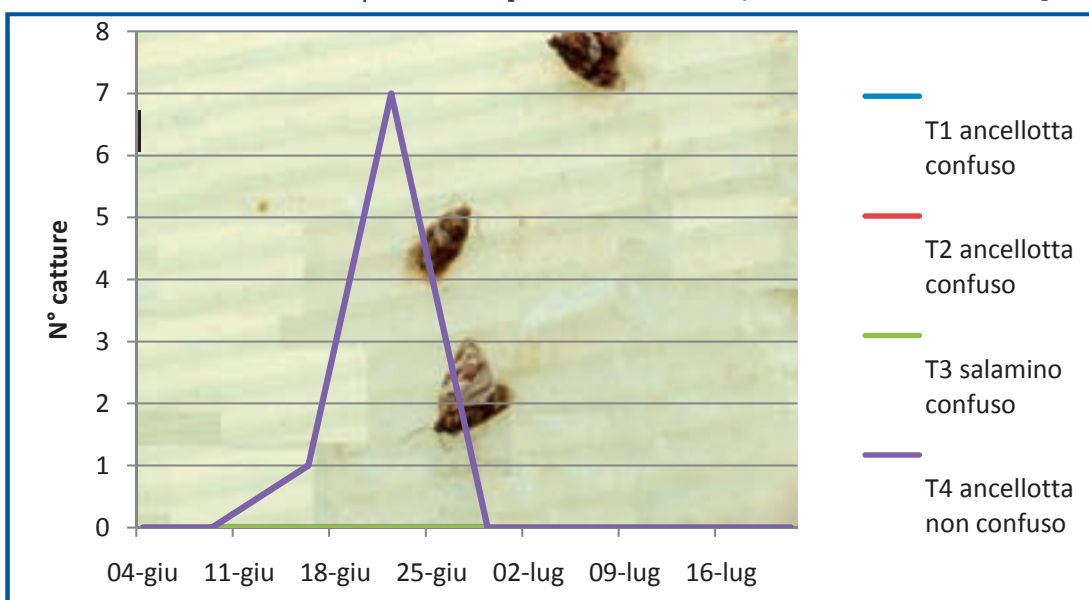


Grafico 3. Anno 2010. Andamento del volo in II generazione.

**La Banca
per
l'Agricoltura**

*un raccolto
sicuro!*

Prestiti di esercizio a condizioni di assoluto favore.

Prestiti di conduzione, per l'acquisto di macchine agricole e di soccorso agevolati.

Finanziamenti agrari a medio/lungo termine per la realizzazione di qualsiasi investimento aziendale.

Mutui "VERDE CASA" per l'acquisto/ristrutturazione di case coloniche/rurali.

Finanziamenti "Avversità Atmosferiche" per fronteggiare i danni provocati da calamità naturali.



**BANCO S. GEMINIANO
E S. PROSPERO**

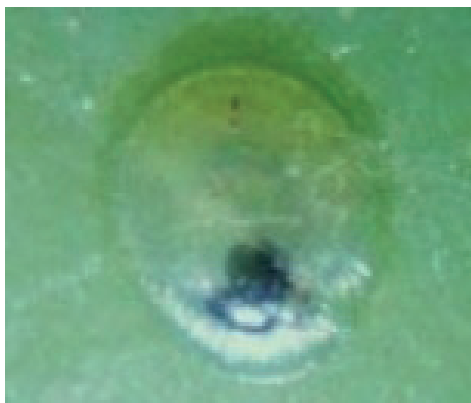


Foto 3. Uovo di II generazione (colpisce gli acini: dalle uova si originano le larve che scavano gli acini al loro interno). Soglie di intervento: 5% di grappoli infestati (nelle aziende non solitamente infestate); presenza di uova e/o fori (nelle aziende solitamente infestate).



Foto 4. Foro prodotto dalle larve di II generazione.

di *L. botrana*. L'intervento ha riguardato tutti gli appezzamenti in esame (confusi e non confusi). A dieci giorni di distanza si è intrapreso l'ultimo rilievo relativo alle infestazioni di tignoletta, includendo

posto all'applicazione contro scafoideo. I risultati hanno evidenziato una netta differenza tra le tesi "in confusione" e i testimoni (graf. 4). Sulla varietà Ancellotta, nei parcelloni in confusione si è rinvenuta

una percentuale di attacco del 2,87%, quindi notevolmente inferiore rispetto alla soglia d'intervento del 5%; nel parcellone non in confusione è stata invece osservata un'infestazione del 8,50%. Su *L. salamino*, le percentuali si sono attestate intorno al 4% nel lotto in confusione e al 9,25% sul testimone non confuso, confermando il trend rilevato sulla precedente cultivar.

Durante la terza generazione si è assistito ad un aumento delle popolazioni soprattutto sulle parcelle testimoni. Complessivamente sono stati eseguiti quattro campionamenti, stimando la percentuale di grap-

poli con uova e/o fori, sempre in funzione del ciclo della tignoletta (foto 5-6):

- ✓ **1° Rilievo del 6 agosto**, deposizione uova (fase fenologica inizio invaiatura/invaiatura).
- ✓ **2° Rilievo del 11 agosto**, uova in tutti stadi (fase fenologica invaiatura).
- ✓ **3° Rilievo del 19 agosto**, uova in tutti stadi e fori (fase fenologica invaiatura).
- ✓ **4° Rilievo del 30 agosto**, uova in tutti stadi e fori (fase fenologica maturazione).

Il rilievo del 19 agosto, in corrispondenza della fase di incremento della popolazione, ha evidenziato l'elevata presenza di uova in tutti gli stadi su salamino non confuso (T5) che pertanto è stato sottoposto ad un trattamento specifico a base di emamectina (in data 21 agosto). In tutte le altre tesi a confronto le infestazioni risultavano ancora sotto soglia.

A distanza di circa 10 giorni (30 agosto) si è proceduto con l'ultimo controllo su tutti i parcelloni (graf. 6). Su Ancellotta in confusione l'infestazione conclusiva, in pre-vendemmia, risultava pari al 6,25% di grappoli colpiti, valore sopra soglia ma assolutamente accettabile in prossimità della raccolta. Sulla medesima varietà, non sottoposta a confusione, il grado di attacco era pari al 20% di organi colpiti, quindi di tre volte superiore. Su tale parcellone è stato pertanto effettuato un trattamento a base di emamectina, nonostante l'imminente vendemmia. Relativamente alla varietà salamino, il parcellone in confusione ha fatto registrare in quell'ultimo rilievo il 7,5% di organi infestati, mentre sul testimone

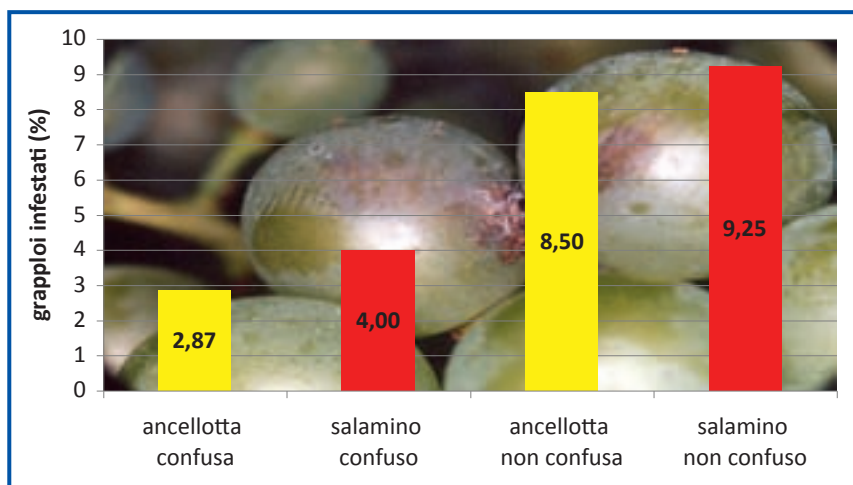


Grafico 4. Anno 2010. Infestazione in II generazione.

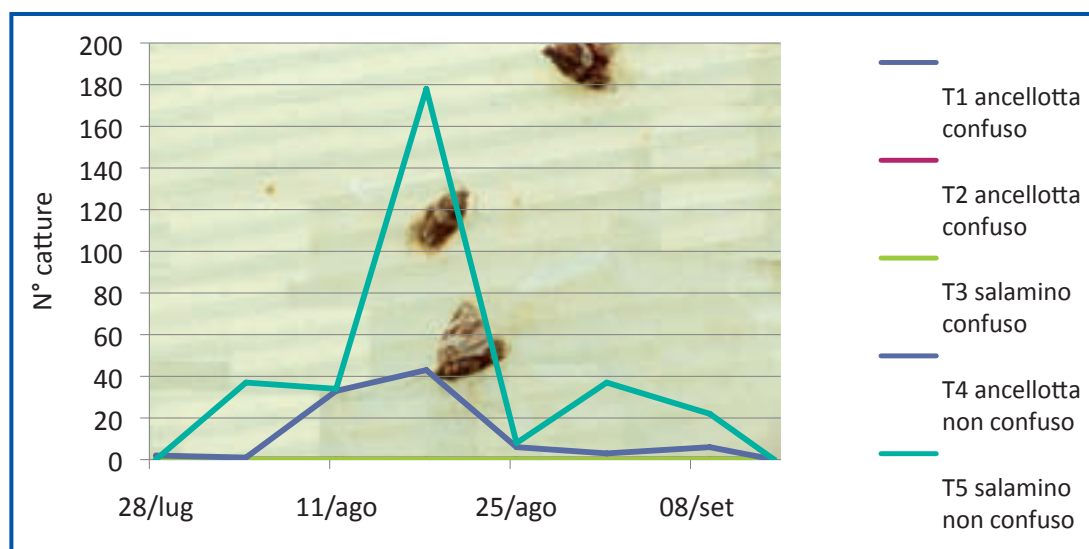


Grafico 5. Anno 2010. Andamento del volo in III generazione.

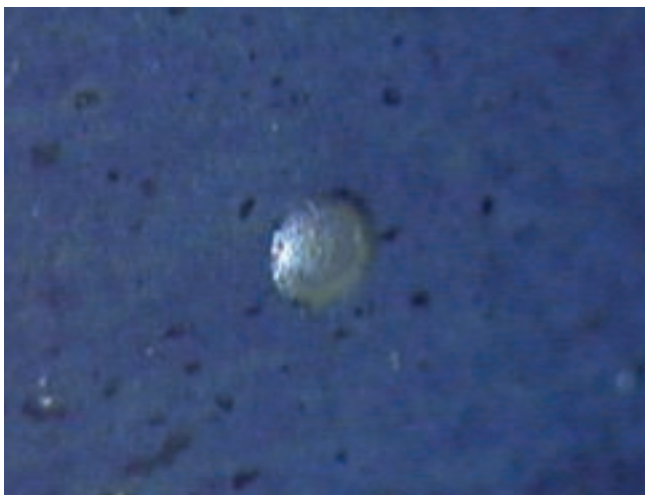


Foto 5. Uovo di III generazione (colpisce gli acini: dalle uova si originano le larve che effettuano piccole erosioni attaccando numerosi acini). Soglie di intervento: come in II generazione.



Foto 6. Danno di III generazione.

non confuso, nonostante il trattamento del 21 agosto, è stata osservata una percentuale di grappoli colpiti pari al 32,5%. Ciò ha indotto ad effettuare un secondo intervento, sempre a base di emamectina.

Da un'analisi complessiva dei risultati del 2010 (graf. 7), il grado di efficacia della confusione, rispetto ai testimoni non confusi, peraltro sottoposti ad alcuni trattamenti specifici, è risultato tra il 56 e il 66% in seconda

generazione e tra il 68 e il 76% in terza generazione. Sostanzialmente il metodo ha fornito risultati più apprezzabili rispetto alla difesa chimica (un intervento su Ancellotta e due su salamino, in terza generazione).

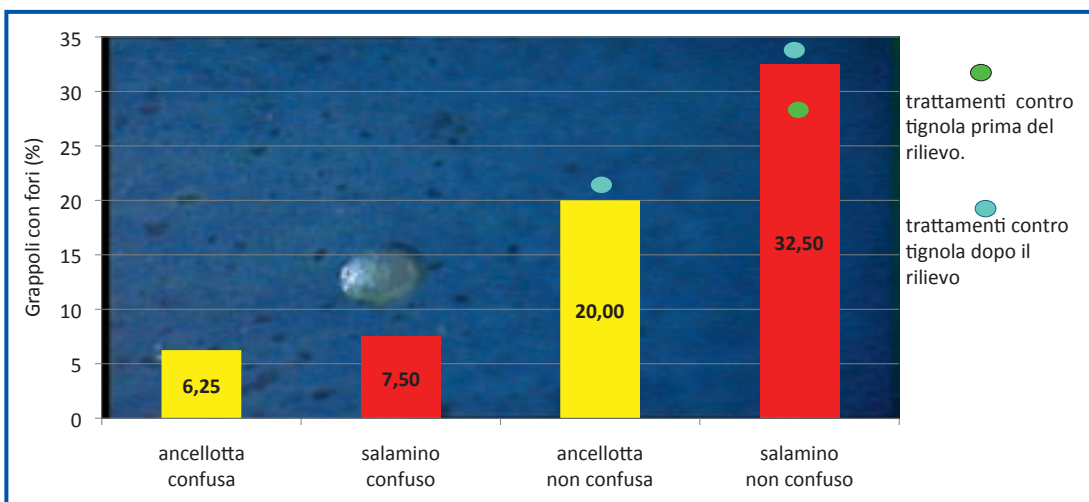


Grafico 6. Anno 2010. Infestazione in III generazione.

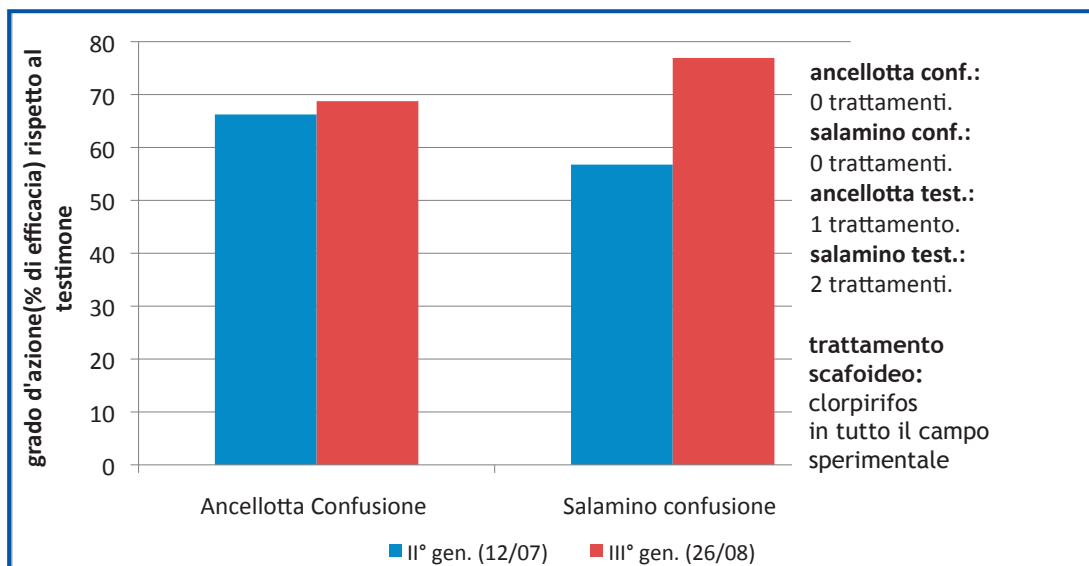


Grafico 7. Anno 2010. Percentuale di efficacia del metodo della confusione rispetto ai testimoni.

ANNO 2011

Il 2011 si è contraddistinto per la presenza di basse popolazioni di tignoletta su tutto il territorio reggiano, con pochissime eccezioni. Non si è trattato quindi di un'annata proficua per l'esecuzione di prove sperimentali atte ad individuare le possibilità applicative del metodo della confusione. Tuttavia, anche se con infestazioni estremamente modeste, è stato possibile cogliere un leggero trend.

Contrariamente al 2010, dove sono risultati necessari numerosi rilievi per le varie epoche, nel 2011 si è rivelato sufficiente un solo rilievo per ciascuna generazione, più alcuni controlli intermedi, seguendo la metodologia precedentemente illustrata.

Relativamente alla prima generazione (graf. 9), il grado di attacco rinvenuto nel rilievo del 27 maggio (fase fenologica di fine fioritura) è risultato palesemente limitato in tutte le tesi a confronto. Tuttavia, nell'ambito della medesima varietà, si è assistito ad una lieve contrazione delle infestazioni nelle tesi in confusione rispetto ai testimoni, ma solo a livello di tendenza.

L'esiguità delle popolazioni di *L. botrana* ha caratterizzato in modo ancora più incisivo **la seconda generazione**. Il trattamento contro scafoideo è stato eseguito l'8 luglio su tutto il campo sperimentale con thiamethoxam, prodotto neonicotinoide che non possiede alcuna efficacia contro la tignoletta.

Nel controllo del 12 luglio (graf. 9), effettuato considerando i grappoli con fori (fase fenologica chiusura grappolo-inizio invaiatura) si è confermato il trend già

segue a pag. 6

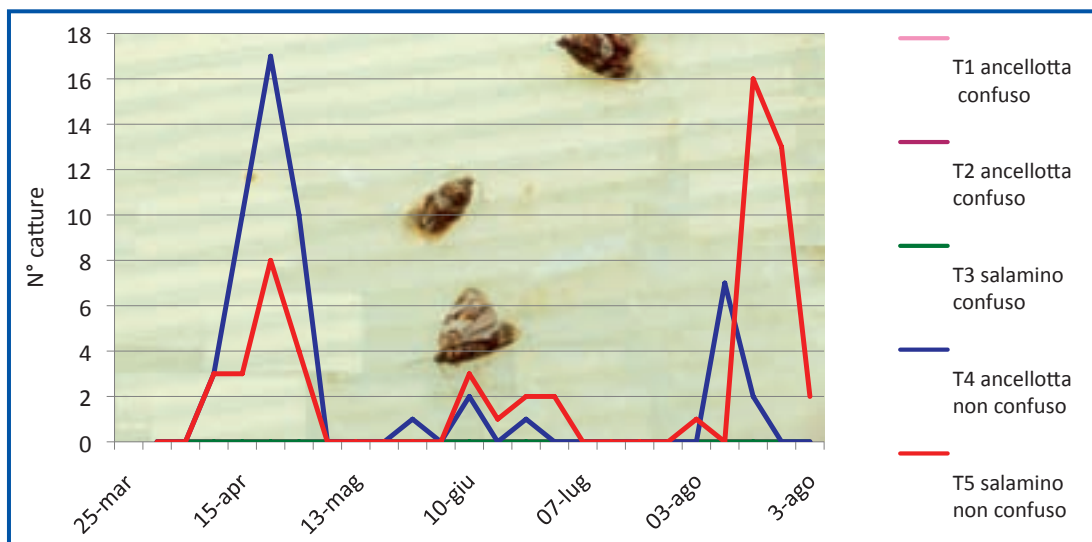


Grafico 8. Anno 2011. Andamento del volo nelle tre generazioni.

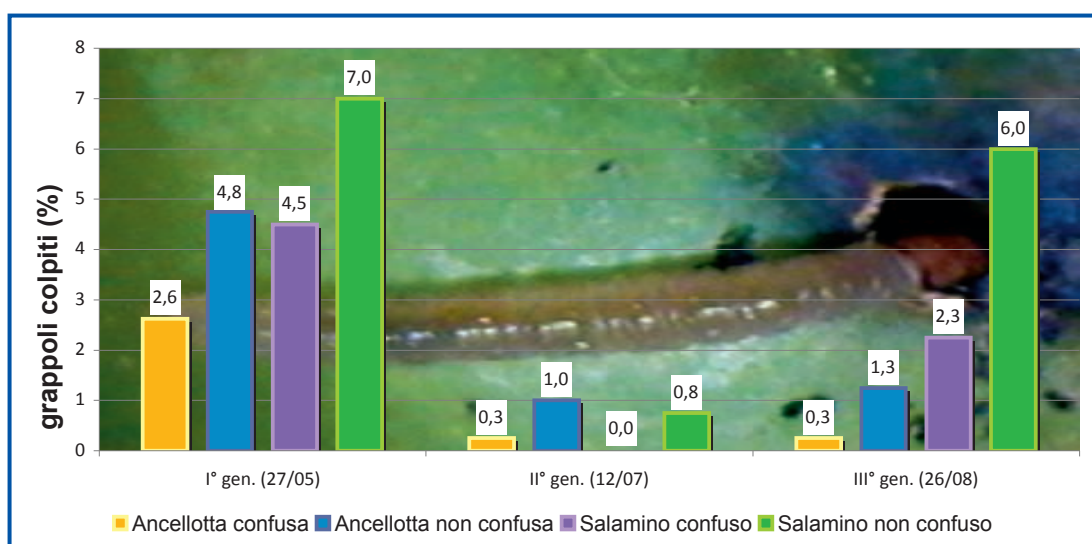


Grafico 9. Infestazioni nelle tre generazioni.

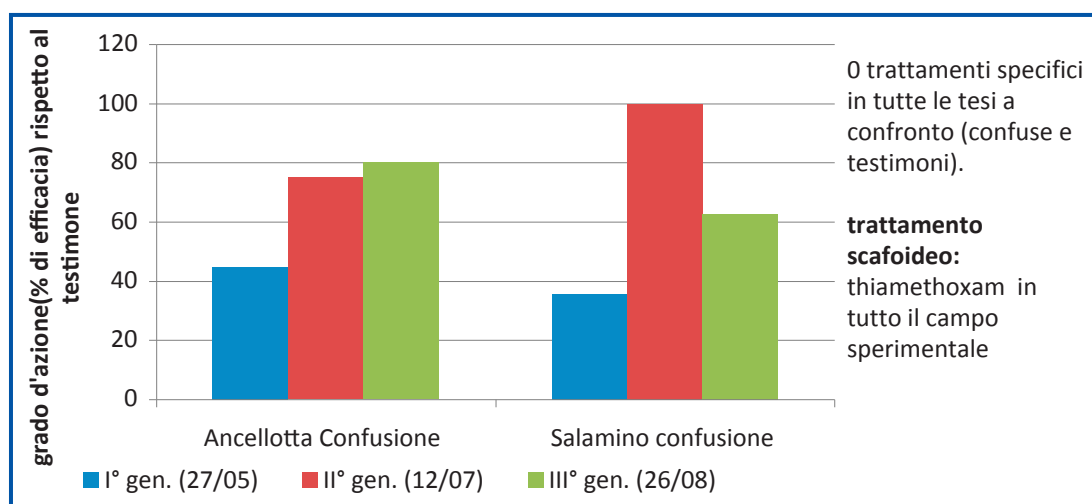


Grafico 10. Anno 2011. Percentuale di efficacia del metodo della confusione rispetto ai testimoni.

illustrato per la generazione antofaga, seppur con valori del tutto irrilevanti.

La terza generazione si è rivelata poco più meritevole d'attenzione rispetto alle precedenti. Il rilievo del 26 agosto concernente

uova e fori (fase fenologica di pre-vendemmia) ha sottolineato le migliori performance della confusione, a parità di cultivar (graf. 9). In ogni caso nemmeno sui parcelloni testimoni sono risultati necessari trattamenti

specifici contro il fitofago. Nonostante l'esiguità delle popolazioni di tignoletta, la tendenza ad un buon funzionamento della confusione sessuale viene evidenziata dal grado di efficacia (%) rispetto ai testimoni.

Infatti, l'analisi complessiva dei risultati del 2011 (graf. 10) indica un grado di attività del metodo tra il 35 e il 44% in prima generazione, tra il 75 e il 100% in seconda, tra il 62 e l'80% in terza, rispetto alle parcelle non in confusione.

CONCLUSIONI

Il metodo della confusione sessuale ha fornito risultati soddisfacenti già dal primo anno d'indagine. La bassa pressione delle infestazioni osservata nel 2011, su tutto il territorio provinciale, non ha purtroppo consentito una conferma puntuale delle buone performance rilevate nel 2010. Tuttavia, a livello di tendenza, sono stati ricalcati i medesimi risultati, peraltro sottolineati dal grado di efficacia (%). Pertanto si ritiene che l'applicazione del metodo possa essere estesa da un'azienda ad un comprensorio ben più vasto, con alcuni accorgimenti fondamentali:

- conoscere il trascorso della tignoletta sul territorio;
- conoscere le aziende più critiche;
- effettuare diversi sopralluoghi nei momenti di massima presenza dell'insetto per valutare l'eventuale necessità di integrare la confusione con trattamenti specifici. Questo aspetto è di estrema importanza soprattutto nei primi anni di lavoro e nei vigneti solitamente infestati;
- applicare il metodo principalmente negli areali in cui, negli ultimi anni, si è verificato un incremento delle popolazioni soprattutto in terza generazione.

LE ATTIVITÀ 2011 DEL CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI REGGIO EMILIA

di **Anselmo Montermini**

L'andamento stagionale che ha caratterizzato la fine dell'inverno e l'inizio della primavera, con precipitazioni sparse anche a carattere temporalesco, ha messo in crisi tutte le lavorazioni oltre ai numerosi interventi di difesa, che alla fine però sono stati ben cadenzati permettendo, nella maggioranza dei casi, di non avere problemi particolari nelle diverse colture.

L'estate poi è stata caratterizzata da un lungo periodo di caldo con temperature minime e massime decisamente superiori alle medie stagionali. Ciò ha fatto sì, ad esempio, che la vendemmia cominciasse a fine agosto, cosa mai avvenuta nella nostra provincia.

Qui ci preme richiamare e sottolineare alcuni aspetti utili a una buona programmazione per il prossimo anno.

Le attività al servizio dei consorziati sono state svolte in piena campagna da 15 tecnici più il sottoscritto. Più precisamente: 4 tecnici che fanno parte dell'organico del Consorzio, 3 collaboratori annuali e 3 tecnici del Consorzio di Bonifica Emilia Centrale che collaborano grazie alla convenzione sottoscritta tra i due Consorzi. A questi sono da aggiungere 1 tecnico part-time annuale e infine 4 collaboratori impiegati nel periodo estivo. Vediamo un po' più in dettaglio.

Le attività tecniche

LOTTE

OBBLIGATORIE

→ **Vespa cinese del castagno**

Tutti ricordano che nella primavera 2008 è stata intercettata nei nostri castagneti e più precisamente nel Comune di Carpineti. Da allora numerosi sono stati gli incontri e i sopralluoghi in campo promossi unitamente alla Provincia, alla Comunità montana, ai Comuni montani, al Parco nazionale dell'Appennino ed al GAL.

E' proseguita la collaborazione con il prof. Alberto Alma, dell'Università di Torino (iniziata nel 2009) col finanziamento del SFR, che ha reso possibile già 4 lanci del parassitoide *Torymus sinensis* in località Savognatica di Carpineti (2009), Castelnuovo Monti (2010) e Vetto (2011). Per l'attività di controllo delle galle e preparazione del materiale da lanciare sono state attivate collaborazioni con l'Università di Bologna e l'Università di Modena e Reggio Emilia.

→ **Tuta absoluta**

In collaborazione col SFR si sono installate anche quest'anno, ai primi di luglio, trappole sia in pieno campo che in serra per verificare la presenza del lepidottero. Da subito si è iniziato a catturare il gelechide nella fascia della bassa reggiana. La popolazione è ancora a livelli non preoccupanti e, sotto l'attento controllo di pro-

duuttori e tecnici, non sta arrecando danno.

→ **Flavescenza dorata della vite**

Ancora una volta (quarto anno consecutivo), si vede una recrudescenza dei sintomi, sebbene le popolazioni dello scafoideo siano pressoché costanti (nella viticoltura integrata). Ci stiamo sempre più convincendo che questo aumento dei sintomi, soprattutto in alcune aree vitate della provincia, sia da attribuirsi ad un "rilassamento" della difesa, non solo per la mancata eliminazione delle piante sintomatiche ma anche per il "non eseguire correttamente" la lotta allo scafoideo.

Particolarmente attenta e pressante è stata la nostra presenza sul territorio a fianco dei viticoltori per fornire tutte le informazioni possibili affinché la problematica non dilagasse nei nostri vigneti.

Grazie al finanziamento delle Cantine Sociali e Private siamo riusciti "a mettere in campo" in modo organico 9 tecnici (3 tecnici fissi e 6 tecnici stagionali). L'attività si è articolata nella divulgazione ed informazione degli addetti ai lavori (tecnici e viticoltori); nelle visite aziendali a tutti i livelli (contatti "porta a porta", monitoraggio scafoideo in vigneti pilota, come pure un monitoraggio straordinario sulla presenza dello scafoideo, numerosi i vigneti oggetto di sopralluo-

ghi per il monitoraggio, mappatura di 10 vigneti, il campionamento di una cinquantina di viti sintomatiche in altrettante zone della provincia).

Una decina le visite ispettive per il controllo sull'applicazione della lotta obbligatoria, come pure tantissime le visite aziendali su richiesta.

In collaborazione col Servizio Fitosanitario Regionale è proseguito il controllo dei campi di piante madri per marze dei vivaisti operanti in provincia.

Questa capillare attività è stata svolta in stretta collaborazione con le Cantine sociali e private, le Associazioni di categoria (CIA, Coldiretti, UGC, Confagricoltori), le Centrali Cooperative (Legacoop, Unioncoop), gli Apicoltori, il Servizio Fitosanitario Regionale, l'Università degli Studi di Bologna, i Tecnici Agronomi del Consorzio di Tutela dei vini reggiani ed i Tecnici fitoiatri e rivenditori operanti in provincia.

→ **Colpo di fuoco batterico**

Durante l'anno sono stati eseguiti controlli in aziende frutticole che già presentavano problemi negli anni scorsi e in aziende dove la batteriosi non era presente ed è stata invece rilevata durante il periodico monitoraggio. Contemporaneamente l'attività di monitoraggio nel-



Le aziende frutticole ha permesso di controllare il territorio e quindi gli eventuali focolai su piante ornamentali.

→ **Diabrotica del Mais**

Possiamo affermare che la diabrotica del mais, al momento, non desta preoccupazioni, sicuramente anche perché i nostri agricoltori hanno compreso l'importanza delle rotazioni come mezzo efficace di lotta. E' proseguita l'attività di organizzazione e gestione del monitoraggio volto all'individuazione e contenimento della diffusione di tale insetto, secondo quanto indicato dal SFR, in osservanza al decreto di lotta obbligatoria vigente (DM. 21 agosto 2001).

Sono stati individuati diversi appezzamenti, siti in zone a rischio di introduzione e diffusione, ove si sono installate trappole a feromoni *Diabrotica* *Irak* *Serbios* utili al monitoraggio del fitofago.

L'attività di campo si è svolta in collaborazione con i tecnici del CAP di Reggio Emilia e Agril e la partecipazione finanziaria della Banca Reggiana BCC.

→ **Cancro colorato del Platano**

La nostra provincia è interessata dalla presenza di questa grave patologia fungina ad *habitus* vascolare ormai da molti anni. I focolai d'infezione sono localizzati prevalentemente nelle aree a nord, ovvero nella pianura dove l'utilizzo di questa essenza è spesso quello di ornamento ai viali stradali.

Dai numerosi controlli effettuati possiamo affermare che la situazione della malattia nella nostra provincia rimane sotto con-

trollo; questo ci fa ritenere che la scelta di intervenire spesso drasticamente con l'eliminazione degli esemplari colpiti e dei loro contermini, attuata nel corso degli anni, si sia rivelata vincente, consentendo, anche grazie al prezioso supporto delle amministrazioni pubbliche che si sono rese disponibili a una tale gestione, di limitare la diffusione del patogeno e di eradicarlo da aree infette, salvaguardando la presenza di numerosi esemplari, spesso anche monumentali.

Grazie alla rete d'informazione creata e alla collaborazione dei professionisti del settore, oltre che delle pubbliche amministrazioni, sono costantemente diminuiti i casi di inosservanza delle disposizioni di legge, peraltro sanzionate con gli opportuni verbali. I casi di inadempienza, rilevati direttamente sul territorio o segnalati da terzi, sono stati verbalizzati da un ispettore fitosanitario e inviati all'autorità competente per la comminazione delle dovute oblazioni.

→ **Processionaria del Pino**

Durante il 2011 si è assistito ad una diminuzione della presenza del parassita, come previsto a seguito dell'andamento degli anni precedenti caratterizzati, invece, da infestazioni molto consistenti. Sono comunque pervenute diverse richieste di sopralluogo al fine di verificare la presenza dell'insetto e, soprattutto, per illustrare la corretta gestione del problema che rappresenta un rischio prevalentemente per la salute pubblica.

→ **Cavallette**

Anche quest'anno ci siamo allertati per control-

lare la presenza di **cavallette** in diversi Comuni della collina ed alta pianura. Diversi i focolai segnalati e dai tecnici verificati, solo in pochi casi però si è reso necessario intervenire.

→ **Bollettino antiperonosporico per la vite**

Anche nel corso del 2011 il Consorzio ha provveduto al servizio di segnalazione dei trattamenti antiperonosporici, nel periodo tra aprile ed agosto, in 26 comuni della provincia. Per il recapito degli avvisi il servizio si avvale della collaborazione dei messi comunali e, nei comuni di Reggio Emilia e Albinea, di un servizio di "posta celere" che assicurano con una certa rapidità l'affissione di circa 350 bollettini.

Per gli 8.015 ettari (Censimento 2010) di vigneto attualmente presenti in provincia, nel corso dell'anno sono stati consigliati **12** interventi antiperonosporici.

→ **Campi per controlli epidemiologici peronospora vite**

Sono proseguiti in numerosi vigneti (esattamente 32) della provincia i controlli periodici sulla comparsa e pressione della peronospora della vite, in correlazione con i vitigni e l'andamento stagionale. Queste verifiche rivestono un'importanza fondamentale per la messa a punto, validazione, di sistemi matematici, definiti modelli, necessari per migliorare la sicurezza della difesa e la sua tempestività.

→ **Lotta alla tignoletta della vite**

La tignoletta dell'uva sembrava dovesse assurgere al primo posto delle proble-

matiche della vite, invece sin dalla prima generazione le popolazioni si sono presentate decisamente sotto soglia e non hanno creato problemi. Pertanto la presenza della tignoletta si conferma ancora una volta un problema ciclico e tipicamente aziendale.

E' proseguita la verifica di strategie di difesa dalla tignoletta controllando direttamente 32 vigneti sparsi nel territorio provinciale e la prova applicativa sulla confusione sessuale.

→ **Difesa dei fruttiferi**

Nell'ambito della divulgazione delle metodiche di coltivazione integrata - secondo il progetto della Regione Emilia Romagna - il Consorzio ha dato indicazioni dirette ed indirette ai produttori della provincia al fine di razionalizzare la difesa delle pomacee e drupacee presenti in provincia. Questa attività viene svolta a stretto contatto con i tecnici della Coop. Fruit Modena Group di Campogalliano (che associa oltre un centinaio di frutticoltori della provincia di RE).

Sono proseguite le osservazioni in merito alle sintomatologie di deformazioni primaverili su pero (soprattutto Abate Fetel) in collaborazione con i Colleghi del Consorzio Fitosanitario di Modena.

→ **Assistenza tecnica colture erbacee**

Nel corso del 2011 è proseguito il servizio rivolto alle colture erbacee ed industriali attraverso assistenza tecnica diretta nonché mediante un continuo rapporto con tecnici di altri consorzi, aziende e associazioni che operano in tale settore.

In particolare sono stati

individuati "campi spia" per valutare epoca di comparsa e intensità delle differenti patologie quali cercospora e oidio per barbabetola, alternaria, peronospora e batteriosi per pomodoro da industria, ruggini del grano, piralide del mais, nottue del pomodoro, nonché altre avversità riguardanti ciascuna coltura.

→ Assistenza piante ornamentali (pubbliche e private)

In merito al verde ornamentale, continuano le forti infestazioni di cameraria sugli ippocastani, che, se non adeguatamente contrastate, portano queste bellissime piante ad una perdita precoce delle foglie con conseguente rischio per la vita delle piante stesse. E pensare che la lotta alla cameraria è molto semplice. Purtroppo evidenziamo ancora una volta la situazione veramente pesante della moria degli olmi, dove, quasi sicuramente, la grafiosi la fa ancora da padrona. A proposito ricordiamo che una lotta indiretta efficace è quella di eliminare velocemente le parti secche, morte, utile ad allontanare l'infezione dal territorio.

Grazie alla convenzione siglata con il Consorzio della Bonifica Emilia Centrale, l'attività svolta in collaborazione con i nostri (ex) tecnici, come sempre, è stata in gran parte indirizzata alla consulenza frontale o telefonica, che viene fornita sia agli enti pubblici che ai privati cittadini.

Le tematiche degli interventi hanno abbracciato tutto quanto riguarda il mondo del verde ornamentale, quindi non ci

siamo interessati unicamente di problemi riguardanti la fitoiatria, ovvero la difesa delle piante dagli agenti di malattia, ma anche delle problematiche arboricole, di quelle progettuali e di quelle inerenti la risoluzione di problemi di convivenza fra uomo e natura.

E' continuato l'impegno nell'esecuzione del progetto **CensiRE®**, che nel corso dell'anno ha vissuto la prosecuzione della parte informativa ed organizzativa al fine di poterlo presentare a tutti i Comuni della provincia. A seguito di ciò sono proseguite le attività di rilevazione ed aggiornamento in numerosi Comuni. Questa attività extra-istituzionale è resa possibile dalle convenzioni con Iren, Sabar e il Comune di Reggio Emilia.

→ Visite aziendali ed esami di campioni in ufficio

Vengono effettuate dietro specifica richiesta degli interessati ed occupano gran parte dell'attività del Consorzio. Queste riguardano tutte le coltivazioni, con prevalenza di vite, frutta, colture industriali ed ornamentali.

Consoziati e non chiedono diagnosi su materiale vegetale ammalato o riconoscimento di insetti, che vengono effettuati con l'ausilio delle attrezzature in dotazione al Consorzio.

→ Collaborazione con Servizio Fitosanitario Regionale

Questa attività è coordinata dal dott. Franchi ed è svolta da **4 ispettori** (Barani, Franchi, Vezzadini e dal sottoscritto) e da **1 agente accertatore** (Mazio).

→ Attività di ricerca

In collaborazione con Isagro-ricerca ed il Consorzio Fitosanitario di MO si sta verificando dal 2010 la possibilità dell'impiego di Remedier (*Trichoderma asperellum* e *T. gamsii*) nella lotta alle malattie del legno della vite (mal dell'esca).

→ Accordo di programma per la raccolta differenziata dei rifiuti agricoli

Per saperne di più vi invitiamo a leggere la nota specifica predisposta a parte, qui vorremmo solo, senza falsa modestia ma convinti di ciò che scriviamo, puntualizzare che avevamo negli ultimi 12 anni il miglior servizio di gestione dei rifiuti agricoli: semplice, economico ed in regola con le normative. Oggi: confusione, rifiuti nel cortile e soldi buttati via!

ATTIVITÀ DIVULGATIVE

Queste attività vedono l'utilizzo di diversi strumenti quali la stampa

del presente "Notiziario fitopatologico" (dal 1964), del Portale del Consorzio: www.fitosanitario.re.it, dell'uso dei messaggi SMS (ad oltre 800 utenti) e il risponditore telefonico.

Continua la collaborazione con la Provincia di Reggio Emilia per uno spazio all'interno della trasmissione televisiva *Agrisette Telereggio* (l'appuntamento è settimanale), dedicato ai consigli sulla difesa delle colture agrarie e delle piante ornamentali, con particolare attenzione al rispetto dell'operatore e dell'ambiente.

Continua l'estensione e la divulgazione dei comunicati sulle tecniche colturali e di difesa delle maggiori colture presenti in provincia del bollettino di produzione integrata che viene divulgato tramite **Televideo di Telereggio**, dai **siti web** della Provincia e dal nostro ed inviato via e-mail a chi ne fa richiesta.

La nuova Commissione Amministratrice

È stata nominata dalla Giunta della Regione Emilia Romagna la nuova Commissione amministratrice del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Reggio Emilia (BUR num. 173 del 28/11/2011), che rimarrà in carica sino al novembre 2016.

Ne fanno parte Lorenzo Catellani, in qualità di presidente; Vittorio Cottafavi, in qualità di vice-presidente; Bruno Scalabrini, commissario, subentrando nella gestione dell'Ente a Luigi Peri, che ha presieduto il Consorzio negli ultimi 12 anni, affiancato da Marino Zani, che è stato vice presidente negli ultimi 6 e da Alfio Scaltriti che lascia il Consorzio dopo esservi entrato nel lontano 1987.

Nel ringraziare coloro che lasciano per l'attenzione mostrata negli anni alla soluzione delle problematiche incontrate, permettendo ai tecnici del Consorzio di essere sempre presenti a fianco dei produttori reggiani, auguriamo a coloro che iniziano un buon lavoro.

A.M.

La nota del Direttore

IL 2011 ANNO STRANO!

di **Anselmo Montermini**

I nostri Consorziati/agricoltori ricorderanno il 2011 per tante stranezze o eccezionalità.

In questo numero abbiamo cercato di richiamare diverse di queste situazioni "strane" soprattutto, da un punto di vista più strettamente agricolo, come quelle climatiche che sicuramente sono state il motore di diverse altre problematiche, come l'appassimento delle uve, l'accelerazione dei cicli dei fitofagi e delle malattie, ecc.. La novità che però ha attirato l'attenzione di molti è stato l'aumento significativo

del contributo "difesa fitosanitaria" che è stato del 52%. Durante l'anno in tutte le sedi dove è stato possibile (assemblee, incontri tecnici, contatti personali, ecc.) abbiamo cercato di spiegare il perché di tale aumento e ritengo sia doveroso anche in questa sede richiamarlo. In sintesi sappiate che un 15% di tale aumento, da ritenersi fisiologico, è da attribuire alla crescita delle spese di gestione, aumenti sopravvenuti negli ultimi 10 anni (infatti l'ultimo aumento di aliquota è avvenuto nel 2001).

Il restante 37% si è reso necessario al fine di coprire le spese a seguito dell'ultimo Accordo di programma per la raccolta dei rifiuti agricoli (siglato il 22 dicembre 2010) che vede dei cambiamenti sostanziali nell'organizzazione del servizio, resosi necessario a seguito delle diverse leggi entrate in vigore dal 2006 al 2010. Detti costi vedono sempre il pagamento complessivo dello smaltimento dei rifiuti consegnati, ma soprattutto il costo del nuovo mezzo mobile per la raccolta degli stessi e l'informatizzazione del servizio.

Non mi soffermo oltre anche perché tale argomento l'abbiamo affrontato in modo analitico in un articolo a parte, al quale si rimanda. Qui mi premeva sottolineare ancora una volta che tale servizio riveste un'importanza strategica per la nostra agricoltura per due motivi: siamo in grado di soddisfare pienamente gli obblighi legislativi in modo semplice e razionale; e lo riusciamo a fare in modo decisamente economico. Tutto ciò è dimostrato da quanto è stato fatto dal 1998 ad oggi.

Rifiuti agricoli: una situazione kafkiana

UNA STORIA INCREDIBILE!

di **Anselmo Montermini**

Nel momento in cui scriviamo (7 novembre 2011) in merito alla gestione dei rifiuti agricoli, nella provincia di Reggio Emilia, siamo ancora in una situazione di stallo. Il dramma è che lo siamo da circa un anno, da quando nell'ottobre 2010 (a Modena lo sono dal 26 maggio scorso) abbiamo sospeso l'accordo allora in essere (il terzo, attivato nel 2006), in quanto non era più possibile conferire i rifiuti agricoli (che sono rifiuti speciali) nei centri di raccolta (ex isole ecologiche) ai sensi del DM

8 aprile 2008, modificato dal DM 13/5/2009. Per fortuna che già da diversi mesi con la Provincia di Reggio Emilia, le Organizzazioni agricole di categoria, le Centrali Cooperative, Iren e Sabar si stava lavorando ad un nuovo accordo di programma, sia per far fronte a questa "chiusura" che "parare il colpo" del SISTRI. Finalmente il 22 dicembre 2010 viene siglato il 4° Accordo di programma per la migliore gestione dei rifiuti prodotti dall'attività agricola, un accordo decisamente di-

verso dai precedenti, sia per l'organizzazione che per la gestione. Infatti, quest'ultima prevede l'iscrizione delle stesse *multiutilities* al SISTRI, sgravandone così i nostri agricoltori. Dal punto di vista organizzativo, si era introdotto nel territorio di competenza di Iren il conferimento ad un mezzo mobile (il cui acquisto avrebbe inciso non poco nel costo del servizio, ovviamente aumentandolo) e per la prima volta di un servizio "porta a porta" per le plastiche in genere, da rotoballe in

particolare. Questa nuova organizzazione avrebbe comportato un aumento delle spese da parte del nostro Consorzio di più del doppio, ovvero aumento della parte legata al costo dello smaltimento e dell'ammortamento del mezzo mobile. Si tenga presente che sino al 2010 i maggiori costi legati al servizio dei rifiuti, che gravavano sul nostro bilancio, venivano coperti dalle somme disponibili nell'avanzo di amministrazione, che col passare degli anni si è andato esaurendo.

Ciò ha comportato nella stesura del bilancio di previsione del 2011, volendo proseguire con il "servizio rifiuti", un aumento dell'aliquota contributiva.

Fin qui tutto bene e sembrava proseguire al meglio, il Consorzio si era mosso non solo sul piano economico, ma soprattutto su quello organizzativo ed informativo, con la preziosa collaborazione delle Organizzazioni agricole.

Il 25 dicembre 2010 entrava in vigore il DLgs 205 che ribadiva, "senza possibilità di scampo", l'obbligo di iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali (ANGA) per coloro che volevano trasportare in proprio i loro rifiuti ai centri di raccolta autorizzati.

Un fulmine a ciel sereno! Dal 25 dicembre (che bel regalo!) per tutti i nostri agricoltori diventava obbligatorio questa iscrizione pagando 257 € il primo anno e 50 € quelli successivi.

Pertanto, dopo la chiusura dei centri di raccolta ora avevamo anche un impedimento al trasporto.

Come sopra accennato, al primo problema avevamo posto rimedio con "il mezzo mobile", al secondo abbiamo iniziato a muoverci a livello nazionale e locale per vedere cosa era possibile fare.

Se è vero che nei primi mesi il problema è stato poco percepito, dall'estate a tutt'oggi per contro sono in tanti che hanno la necessità di smaltire correttamente i loro rifiuti, anche perché, lo stoccaggio provvisorio

in azienda lo si può fare per massimo un anno dalla produzione del rifiuto.

Le sfortune per gli agricoltori però non finiscono qui.

Il 18 febbraio 2011 esce il decreto ministeriale numero 52 che abroga l'art. 7 del DM del 17 dicembre 2009 che permetteva di scavalcare l'iscrizione al Sistri.

La frittata è fatta, i nostri legislatori ci hanno messo al muro. Attenzione però, solo noi di Reggio Emilia! Come mai il problema è solo nostro?

Semplicemente perché siamo stati gli unici (unitamente ai colleghi modenesi) a sfruttare la presenza e l'organizzazione del Consorzio Fitosanitario Provinciale, struttura che raggruppa tutti gli agricoltori ed è per questo che è stata individuata dalle Associazioni agricole a sostituirli nei rapporti con l'Amministrazione e le *multiutilities* e ad organizzare e pagare il servizio.

Per contro in tutta Italia oggi la gestione dei rifiuti agricoli avviene quasi esclusivamente con servizi "porta a porta", con rapporti tra privati.

Questa situazione ha portato allo scoperto i grandi vantaggi economici e di gestione che dal 1998 al 2010 hanno goduto i nostri agricoltori.

I nostri diversi accordi di programma hanno portato una semplificazione burocratica (ricordiamo la non compilazione dei registri di carico e scarico, della denuncia annuale MUD, della compilazione del formu-

lario) ma soprattutto il pagamento forfettario dello smaltimento da parte del Consorzio "per conto di tutti". Ciò ha fatto sì che le risorse utilizzate fossero veramente irrisorie. Ricordiamo che nel 2010 siamo arrivati a 97.000 € di costo complessivo, a fronte del libero mercato che viaggiava oltre i 700.000 € stimati.

Non solo, dal 2006 (col 3° Accordo di programma) avevamo permesso la non iscrizione all'ANGA, che già allora era prevista, risparmiando così ulteriori risorse (oltre 9.000 aziende agricole iscrivendosi avrebbero speso circa **2.313.000 €**!).

Oggi lo stesso obbligo comporterebbe una migrazione di risorse di oltre **1.991.000 €**, il primo anno e di 387.450 € gli anni successivi (l'ultimo censimento ci dice infatti che le aziende agricole in provincia sono 7.749). Proprio perché stiamo facendo "i conti della serva", è bene precisare anche che nel libero mercato il porta a porta costerebbe alle aziende da un minimo di 74 €/anno o 140 €/anno più IVA (oggi al 21%) per un solo ritiro all'anno e a seconda della tipologia di azienda agricola, fino a diverse centinaia di euro (fatto salvo eventuali iscrizioni a costo fisso/anno, normalmente tra i 50 e 70 €).

Nel nostro caso, abbiamo già accennato al servizio del ritiro delle reti da rotoballe e plastiche varie, per un costo forfettario di 80 €/chiamata (+ IVA) nel territorio di Iren e di 63 €/ora (+IVA) negli 8 comuni di

competenza Sabar. Nel caso si organizzasse un servizio "porta a porta" per la raccolta dei sacchi di agrofarmaci bonificati, di non bonificati e per i medicinali veterinari (sino a 5 sacchi) il costo convenuto con le due *multiutilities* sarebbe di 45 €/chiamata + IVA. Costoso ma decisamente inferiore a quello del libero mercato.

Alla fine di questa "assurda storia", giovedì 13 ottobre, arriva il parere dell'ANGA, parere richiesto mesi fa dalla Federazione nazionale dei Coltivatori diretti, che avendo il compito di fare chiarezza di fatto non chiarisce il punto nodale: coloro che trasportano i loro rifiuti occasionalmente e saltuariamente, quindi in modo non professionale, sono esentati dall'iscrizione all'Albo?

Noi nel frattempo stiamo continuando a lavorare a tutti i livelli perché si trovi un punto di incontro da un lato per permettere, anche in via "eccezionale", ai nostri agricoltori di portare i loro rifiuti o nei centri di raccolta o in luoghi predefiniti ed organizzati. Non vorremmo che si creasse nella nostra provincia una "emergenza ambientale". Dall'altro lato di permettere ai nostri agricoltori di adempiere agli obblighi dettati dalla Legge e dalla Unione Europea, cioè smaltire i rifiuti dell'attività agricola in modo differenziato, tracciato e di pagare, come del resto è stato fatto dal '98 al 2010.

Pagare sì, ma farsi spenare no!

PRODOTTI FITOSANITARI: LE ULTIME NOVITÀ SULLA REVISIONE TOSSICOLOGICA ED ALTRI PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI

di **Alessandra Barani e Andrea Franchi**

Nell'ultimo articolo relativo agli aggiornamenti legislativi (Aggiornamento sui prodotti fitosanitari esclusi e di prossima esclusione dal mercato, Notiziario Fitopatologico, dicembre 2009") ci eravamo lasciati con le limitazioni d'impiego (utilizzo solo in serra) dei prodotti a base di TEFLUBENZURON, LUFE-NURON, CIROMAZINA e con il ritiro volontario dal mercato di circa una cinquantina di sostanze attive. Si trattava di sostanze che, per snellire il processo di revisione, non sarebbero state incluse nell'"Allegato I" a priori, in attesa di una loro valutazione definitiva (promosse o bocciate?). Le scadenze per la vendita e per l'utilizzo avrebbero dovuto riguardare il 2011. Tuttavia già si sapeva che, dopo la valutazione definitiva, molte di queste sostanze sarebbero state riammesse sul mercato magari con alcune limitazioni rispetto alle possibilità applicative che le contraddistinguevano prima della revisione. Le tempistiche del ritiro volontario, per la vendita e l'utilizzo, sono poi slittate al 2012 ma, nel frattempo, numerose sostanze sono state sottoposte alla valutazione e il loro destino è già noto; infatti, alcune hanno superato l'"esame" comunitario, altre lo hanno superato ma con diverse restrizioni d'impiego, altre ancora sono state revocate, mentre circa dieci sono ancora in valutazione. Vi proponiamo una sintesi della situazione attuale.

Gruppo (1). Sostanze già valutate e iscritte in "Allegato 1" senza modificazioni nell'impiego

Rimangono sul mercato i formulati delle imprese che posseggono i dati relativi alla sostanza attiva e vengono revocati gli altri (tab. 1), come accade sempre durante il processo di revisione (anche se con tempistiche diverse da quelle di routine). Per i formulati che rimangono sul mercato non ci saranno variazioni nel campo di applicazione.

Le nuove etichette, con le limitazioni d'impiego post valutazione, andranno in vigore dal 1 dicembre 2011 e dal 1 luglio 2012 (data da confermare) a seconda dei casi. Restano dei dubbi sull'etichettatura che dovranno avere i formulati revocati durante il periodo di smaltimento delle scorte (etichetta vecchia o etichetta nuova con le limitazioni d'impiego?).

Gruppo (3). Sostanze già valutate e non iscritte in "Allegato 1"

Al momento, quattro so-

destino è pertanto ancora incerto. Secondo il ritiro volontario i prodotti a base di queste sostanze dovrebbero essere commercializzati fino al 31 agosto 2012 e utilizzati in campo fino al 31 dicembre dello stesso anno. Tuttavia si presume che nel frattempo, quindi a breve, queste sostanze vengano sottoposte alla valutazione definitiva.

Altre novità dalla revisione

Altre novità della revisione tossicologica, riguardano alcuni IBE. Le sostanze **PENCONAZOLO** e **TE-**

Tabella 1. Revoche relative solo ad alcuni formulati a base di sostanze attive che hanno superato la revisione e che resteranno sul mercato.

Sostanza attiva	Termine per la vendita dei formulati revocati	Termine per l'utilizzo dei formulati revocati
Napropamide	28/2/2012	30/6/2012
Fenbuconazolo, Metosulam, Piridaben	30/6/2012	31/10/2012
1 Decanolo, 6 Benziladenina, Azadiractina, Bupirimate, Ciclossidim, Ciproconazolo, Diclofop, Dietofencarb, Ditanon, Dodina, Fenoxicarb, Flutriafol, Isoxaben, Metaldeide, Miclobutanil, Paclobutrazolo, Pencicuron, Tau fluvalinate, Tebufenozide, Exitiazox.	31/07/2012	30/11/2012
Fluquiconazolo, Terbutilazina, NAA, NAD	31/8/2012	30/12/2012

Gruppo (2). Sostanze già valutate e iscritte in "Allegato 1" con specifiche limitazioni applicative

Rimangono sul mercato i formulati delle imprese che posseggono i dati relativi alla sostanza attiva e vengono revocati gli altri (tab. 2), come accade sempre durante il processo di revisione. Ovviamente, i formulati che rimangono devono essere ri-etichettati, in conformità alle nuove restrizioni applicative;

stanze sottoposte al ritiro volontario sono state valutate e non iscritte in Allegato 1 (tab. 3). Si tratta di difenilammina, metam sodio, metam potassio ed etossichina. Tuttavia, per le prime tre sono previsti autorizzazioni eccezionali ed usi essenziali con le scadenze riportate in tabella.

Gruppo (4). Sostanze in valutazione

Si tratta di dieci sostanze che devono ancora essere sottoposte al processo di valutazione (tab. 4). Il loro

TRACONAZOLO, che erano state inserite in "Allegato 1" con diverse restrizioni del campo d'impiego tra cui l'utilizzo esclusivo come fungicidi in serra, **sono state riammesse in pieno campo**. Pertanto, contrariamente a quanto si pensava, è tuttora consentito il loro utilizzo su vite e melo.

Ricordiamo inoltre la **revoche delle sostanze attive BIFENTRIN** (utilizzabile in campo fino al 30 maggio 2011) e **CLORTAL**

Tabella 2. Revoche relative solo ad alcuni formulati a base di sostanze attive che hanno superato la revisione. In questo caso, per i formulati rimasti sul mercato ci saranno delle variazioni d'etichetta.

Sostanza attiva	Limitazioni nell'utilizzo	Data di ri-etichettatura dei prodotti che resteranno sul mercato con le limitazioni nell'utilizzo	Termine per la vendita dei formulati revocati	Termine per l'utilizzo dei formulati revocati
Bromadiolone	Esche pronte per cunicoli roditori	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Carbossina	Fungicida per trattamento dei semi	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Cletodim	Erbicida su barbabietola	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Dazomet	Fumigante 1 applicazione ogni 3 anni	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Etridiazolo	Fungicida in sistemi senza terra in serra	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Fenazaquin	Acaricida per ornamentali in serra	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Fenbutatin ossido	Acaricida in serra	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Himexazolo	Fungicida per confettatura seme barbabietola	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Polisolfuro di calcio	autorizzato solo l'utilizzo come fungicida".	1/12/2011	31/07/2012	30/11/2012
Fluazifop p*	Erbicida per frutteti 1 applicazione/anno	1/7/2012	31/8/2012	30/12/2012
Oxifluorfen*	Applicazione a bande dall'autunno all'inizio della primavera	1/7/2012	31/8/2012	30/12/2012
Teflutrin*	Concia con limitazioni	1/7/2012	31/8/2012	30/12/2012

* Le date riportate in tabella non sono ancora confermate (siamo in attesa del Decreto ministeriale).

Tabella 3. Sostanze non iscritte in "Allegato 1"

Sostanza attiva	Inclusione in Allegato 1	Scadenze
Difenilammina	Non inclusa	Autorizzazione straordinaria di 120 giorni dal 1/8/2011 al 28/11/2011.
Metam sodio e potassio	Non inclusa	Uso essenziale fino al 2014.
Etossichina	Non inclusa	Utilizzo 3/9/2012 In attesa del decreto del Ministeriale non si conosce tuttora una eventuale data intermedia di smaltimento in sede di vendita.

DIMETIL (utilizzabile fino al 23 marzo 2011). Sempre dal 2011, il diserbante **MCPA non è invece più utilizzabile su vite**.

In seguito al Regolamento europeo 396/2005, relativo all'armonizzazione dei limiti massimi di residuo (LMR) dei prodotti fitosanitari all'interno del territorio dell'Unione Europea, entrato in vigore il 1° settembre 2008, **il RAME ha subito una riduzione degli LMR**. Ad esempio, per molte colture è passato da 20 a 5 ppm e ciò ha de-

terminato la necessità di rivedere sia gli impieghi, sia i tempi di carenza di tutti i formulati che contengono, da sola o in miscela, questa sostanza.

Molte etichette hanno pertanto subito numerosi cambiamenti. Per quanto riguarda il campo d'impiego vi è stata una forte riduzione delle colture su cui può essere impiegato. Relativamente all'epoca d'impiego, la maggior parte dei prodotti non possono più essere utilizzati sulle pomacee dopo l'inizio della fioritura; pertanto solo pochi prodotti

commerciali possono essere impiegati in piena vegetazione. In merito alle drupacee, al momento non ci sono formulati che prevedono un uso del rame in piena vegetazione, bensì solo al bruno. Anche il tempo di carenza dei vari prodotti commerciali ha subito numerose modifiche e, anche sulla stessa coltura,

può variare ad esempio da 3 a 20 giorni.

Un ulteriore aggiornamento degno di nota riguarda la sospensione cautelativa dell'autorizzazione al commercio e all'impiego dei prodotti a base di **GLUFOSINATE AMMONIO**, da parte del Ministero della Salute. Infatti, a seguito del Regolamento (CE) n. 790/2009 della commissione del 10 agosto 2009 (31° adeguamento al progresso tecnico e scientifico), a tale sostanza sono state attribuite proprietà di tossicità di categoria 2 per la riproduzione (R60 "può ridurre la fertilità"). La sospensione, che aveva scadenza al 30 settembre 2011, è stata prorogata fino al 30 dicembre 2011, in attesa di ulteriori valutazioni. Pertanto **la vendita e l'impiego del GLUFOSINATE AMMONIO sono tuttora vietati**.

Il 31° adeguamento ha riguardato anche il **MANCOZEB** che, a seguito dell'attribuzione della frase di rischio R63, da Irritante (Xi) **è stato riclassificato come Nocivo (Xn)**.

NOTA: aggiornamento al 21 ottobre 2011. Il presente articolo non ha carattere di ufficialità. Non si assume nessuna responsabilità per possibili errori od omissioni.

Tabella 4. Sostanze in fase di valutazione

Sostanza attiva	Inclusione in Allegato 1
Acetoclor	In valutazione
Acrinatrina	In valutazione
Asulam	In valutazione
Bitertanolo	In valutazione
Cloropicrina	In valutazione
Flufenoxuron	In valutazione
Flurpirimidol	In valutazione
Guazatina	In valutazione
Procloraz	In valutazione
Propargite	In valutazione

Un nuovo agente di danno per frutta e vite in Emilia

DROSOPHILA SUZUKII

di **Andrea Franchi e Alessandra Barani**

D*Drosophila suzukii* è un piccolo dittero (moscerino) proveniente dal Sud-Est dell'Asia in grado di colpire i frutti appartenenti ad un ampio *range* di piante. Le prime segnalazioni in Europa risalgono all'autunno 2009 in Trentino; successivamente è stato rinvenuto sia in altri paesi europei (Spagna e Francia), sia in alcune regioni d'Italia, tra cui l'Emilia-Romagna.

Vediamo di seguito le principali informazioni relative al ciclo biologico e alla pericolosità dell'insetto.

L'insetto e il suo ciclo biologico

Viene comunemente definito come il moscerino dei piccoli frutti a causa della sua elevata polifagia. Ad oggi i danni sono stati segnalati sui frutti a bacca (mirtillo, mora, lampone, ecc.), ciliegio e altre drupacee (susino, pesco, nettarine, ecc.). È stato rinvenuto anche su alcune varietà di vite, di piante spontanee (caprifoglio, sambuco) e

sui frutti danneggiati o sovra maturi di pero e melo. L'adulto ha grandi occhi rossi, corpo color bruno-miele e 2-3 millimetri di lunghezza. Il maschio si caratterizza per la presenza di una macchia scura nel margine posteriore delle ali, mentre la femmina è dotata di un grande ovopositore dentato che le permette di inserire l'uovo direttamente nella polpa dei frutti in maturazione.

L'insetto è dotato di un elevato potenziale riproduttivo grazie al quale, durante il suo ciclo vitale, la femmina depone oltre 300 uova. Ogni femmina depone 2-3 uova per frutto e, nello stesso frutto, possono deporre più femmine.

La larva è apoda, di color crema e misura circa 3-4 mm. Completato lo sviluppo larvale, l'insetto si impupa all'interno o all'esterno del frutto.

Il parassita compie parecchie generazioni all'anno (oltre 10), la cui durata è in funzione delle temperature.

Con temperature di 25 °C il ciclo si completa nell'arco di 8-13 giorni. *D. suzukii* sembra preferire un'elevata umidità, temperature moderate e non pare ostacolata da inverni freddi; tuttavia occorre precisare che nei nostri ambienti la biologia del moscerino è

ancora oggetto di studio. L'insetto si diffonde prevalentemente mediante la commercializzazione della frutta colpita.

Danno

I danni sono provocati dall'attività trofica delle larve che si nutrono della polpa dei frutti sani prossimi alla maturazione. Nelle prime fasi, i frutti infestati presentano in corrispondenza del foro di ovodeposizione un'area lievemente depressa e molle. Nell'arco di 2-3 giorni circa, per effetto dall'attività trofica, si assiste al collassamento della polpa che successivamente marcisce a causa delle aggressioni di funghi e batteri.

Osservazioni di campo

A seguito delle segnalazioni della presenza dell'insetto in alcune regioni italiane e in considerazione dell'elevato potenziale biotico, nel 2011 il Servizio Fitosa-

nitario Regionale ha predisposto un programma di monitoraggio per accertare l'eventuale presenza del moscerino nelle province dove sono maggiormente diffuse le colture sensibili alle infestazioni da drosophila. I controlli, effettuati con trappole alimentari, hanno evidenziato nelle province di Modena, Ravenna, Ferrara, Bologna e Forlì-Cesena la cattura di pochi esemplari dell'insetto. Solo in alcune cultivar tardive di ciliegio delle colline del cesenate sono stati rilevati livelli di infestazioni tali da compromettere quasi l'intera produzione.

Monitoraggio

Il monitoraggio del dittero può essere effettuato mediante l'impiego di trappole artigianali innescate con aceto di mele (vedi box) da posizionare all'altezza della frutta da monitorare.

Consigli utili per la costruzione della trappola per la cattura e il monitoraggio degli adulti di *D. suzukii*

- 1) Procurarsi una bottiglia in PVC vuota da 1,5 litri (tipo acqua minerale);
- 2) effettuare 6-7 fori del diametro di 4-5 mm nel terzo superiore della bottiglia;
- 3) versare nella bottiglia 200-250 ml di aceto di mele (attrattivo) e richiuderla;
- 4) installare la trappola all'altezza dei frutti (in funzione della coltura interessata), preferibilmente in punti ombreggiati e lungo i bordi dei campi;
- 5) a cadenza settimanale monitorare la presenza dell'insetto, provvedendo al contempo a sostituire la trappola. La sostituzione della bottiglia-escsa si rende necessaria poiché l'innescato alimentare perde il suo potere attrattivo;
- 6) si consiglia di applicare al contenitore-trappola uno sfondo bianco, ciò facilita l'individuazione dei maschi, i quali si contraddistinguono per la presenza delle caratteristiche macchie nere sui margini delle ali.



Foto 1. Esemplari di *Drosophila suzukii*, catturati e conservati in alcool. Si distinguono chiaramente il maschio per la presenza della macchia nera sulle ali e la femmina per l'evidente ovopositore (Foto di M. Bacchiavini)

Il temibile cancro batterico dell'actinidia anche in Emilia Romagna

IL PUNTO DEBOLE DELL'ACTINIDIA

di Luca Casoli

Sono ormai trascorsi quasi venti anni dalla comparsa nella nostra regione del colpo di fuoco delle pomacee, batteriosi che ha fatto tremare i frutticoltori dell'Emilia Romagna, e purtroppo ci troviamo nuovamente inermi di fronte ad una possibile epidemia di un batterio in grado di arrecare gravi danni alla produzione frutticola regionale ed in particolare di kiwi.

Il cancro batterico dell'actinidia determinato dal batterio *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA) rappresenta la più grave problematica fitosanitaria che può coinvolgere questa coltura, caratterizzata da una gestione fitoiatrica estremamente semplificata grazie al ridotto numero di avversità che generalmente la interessano.

Questa batteriosi, tristemente nota da ormai 30 anni nel continente asiatico, è stata segnalata per la prima volta in Italia nel 1992 anche se le prime vere epidemie risalgono al 2008 in impianti del Lazio.

Purtroppo le infezioni determinate da questo batterio non sono facilmente circoscrivibili e proprio negli ultimi due anni si è assistito alla comparsa di gravi casi nella nostra regione ed in particolare nell'area romagnola ove la coltura è piuttosto diffusa grazie alla vocazionalità climatica dell'area.

Questo batterio, che trova l'ottimo di temperatura con valori compresi fra i 10 e i 25°C, necessita di situazioni ambientali con persistente bagnatura che consenta al batterio di sopravvivere anche sulla superficie della pianta.

Le necessità ambientali che caratterizzano questo batterio fanno sì che si possano verificare sia infezioni primaverili che autunnali, che si realizzano con penetrazione attraverso aperture naturali quali stomi e lenticelle o ancora ferite determinate da potatura ed eventi grandinigeni.

La sintomatologia iniziale che ne deriva è differente a seconda dell'epoca di infezione, in particolare le infezioni autunnali si manifestano con formazione di cancri che determinano disseccamento di tralci e cordoni, dai quali in fase di ripresa vegetativa si assiste ad una copiosa emissione di essudato di colorazione rossastra-rugginosa (foto 1).

Le infezioni primaverili si manifestano con maculature fogliari ed avvizzimenti degli organi di consistenza erbacea (foto 2).

Mentre i sintomi a livello del legno sono specifici, soprattutto in presenza concomitante dei cancri corticali, i sintomi a livello fogliare sono analoghi a quelli determinati da altre specie *P.syringae* pv. *syringae* e *P. viriflafa*.

Indipendentemente dall'epoca di infezione, il decor-

so della malattia può essere piuttosto rapido compromettendo in maniera inesorabile la pianta portandola a morte.

Analogamente al colpo di fuoco batterico delle pomacee le possibilità di difesa sono piuttosto limitate e comunque prettamente preventive cercando, per quanto possibile, di sfavorire la proliferazione del batterio evitando irrigazioni sopra chioma e provvedendo al periodico sfalcio del manto erboso per ridurre l'umidità ambientale. Risulta inoltre di fondamentale importanza la corretta gestione della chioma permettendo un buon arieggiamento dell'impianto, prestando però particolare attenzione alla disinfezione degli attrezzi impiegati per gli interventi cesori, che andrà effettuata con sali quaternari di ammonio, nonché delle ferite determinate dagli interventi o da eventi grandinigeni impiegando tempestivamente prodotti rameici. Analogamente al colpo di fuoco batterico risulta di fondamentale importanza la

precoce individuazione dei sintomi e la loro immediata asportazione e bruciatura al fine di ridurre l'inoculo presente nel frutteto.

Anche per questa temibile batteriosi vige una specifica lotta obbligatoria che regola in maniera precisa le misure di sicurezza, intervento e contenimento nonché la produzione del materiale vivaistico di propagazione (DECRETO 7 febbraio 2011 Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo o l'eradicazione del cancro batterico dell'actinidia causato da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*)

Nella nostra provincia la diffusione di questa coltura è decisamente ridotta e limitata ad alcuni impianti di scarsa superficie, ma sarà comunque di fondamentale importanza valutare eventuali sintomi sospetti per cogliere l'evoluzione della diffusione del patogeno; a tal proposito i tecnici del Consorzio Fitosanitario sono a disposizione per analizzare qualsiasi caso sospetto segnalato.



Foto 2. Maculature fogliari (Foto di L. Casoli)



Foto 1. Cancro corticale con emissione di essudato (Foto di L. Casoli)

Completata la terza tornata d'informazione capillare sui Giallumi della vite

PREVENZIONE E LOTTA A LEGNO NERO E FLAVESCENZA DORATA NEL 2011

di Pasquale Mazio e Mirko Bacchiavini

IL PORTA A PORTA

Il terzo ed ultimo giro d'informazione e divulgazione aziendale delle problematiche legate ai Giallumi della vite (GY) presso tutti i viticoltori della provincia di Reggio - iniziato già nel 2009 - si è concluso nella stagione vegetativa appena trascorsa con il contatto delle aziende viticole di Brescello, Boretto, Correggio, Guastalla, Reggio a nord della Via Emilia, Reggiolo, San Martino in Rio e San Polo d'Enza (figura 1).

Il porta a porta nel 2011 ha visto alternarsi per tre mesi, da luglio a settembre, sette tecnici con il compito di contattare oltre 1400 aziende.

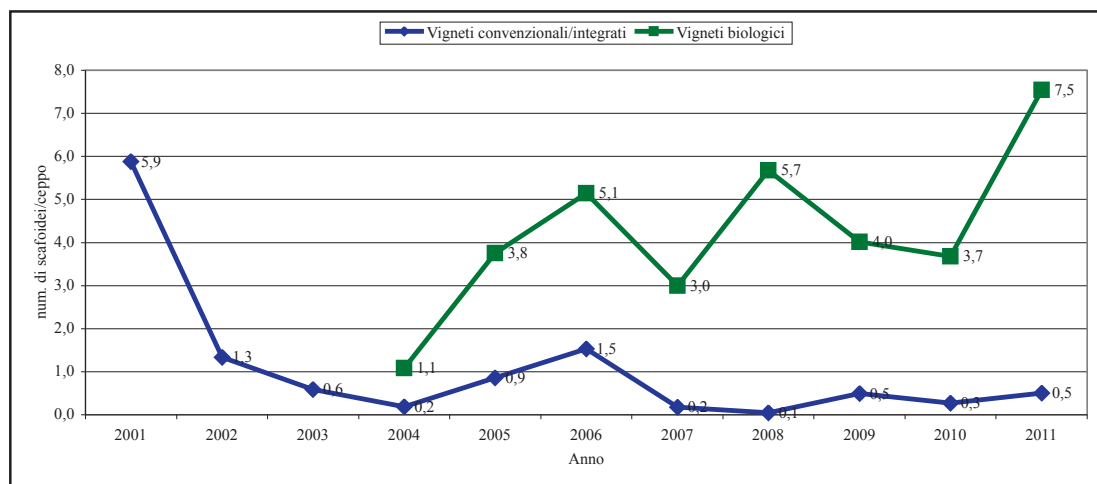


Grafico 1. Media annuale dal 2001 al 2011 del numero massimo di giovani di scafoideo rilevati per ceppo nelle aziende a conduzione convenzionale o integrata e nelle aziende a conduzione biologica

Il completamento dell'attività di divulgazione, ci preme sottolinearlo, ha centrato un importante obiettivo fitosanitario a livello comprensoriale di cui si contano pochi altri esempi in Italia. Questa

ultima tornata informativa ha coinvolto capillarmente per la terza volta tutte le imprese viticole reggiane, senza trascurare i piccoli viticoltori non professionali e coloro che possiedono poche piante

con modeste produzioni destinate al consumo familiare.

L'attività d'informazione ha permesso di aggiornare singolarmente i viticoltori sulle affinate pratiche di contenimento dei Giallumi, flavescenza dorata (FD) e legno nero (LN).

IL MONITORAGGIO DELLO SCAFOIDEO

Il progetto di lotta ai Giallumi ha permesso di dedicare energie e mezzi anche allo studio del ciclo biologico dell'insetto vettore della flavescenza dorata con un puntuale monitoraggio a livello provinciale.

Il monitoraggio è stato condotto in 10 vigneti da fine aprile a metà ottobre, per un totale di 187 rilievi. Il livello di popolazione di scafoideo è risultato essere superiore al 2010 (grafico 1); negli 8 vigneti a conduzione convenzionale o integrata la popolazione media dell'insetto non è a livelli preoccupanti seppur alta, trattandosi di

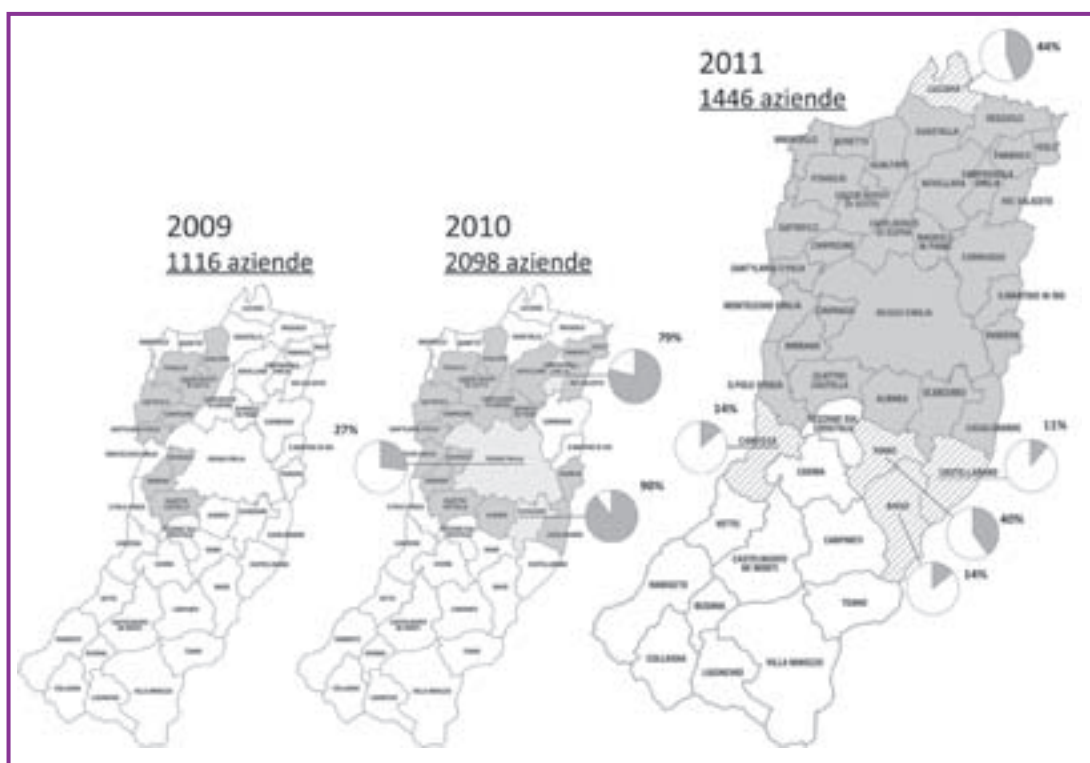


Figura 1. L'attività del porta a porta con 4660 contatti aziendali nel triennio 2009-'11 (in grigio le aree completate mentre le aree tratteggiate sono quelle non finite con la relativa percentuale di contatti realizzati)

Tabella 1. Cadenza delle fasi del ciclo dello scafoideo nei monitoraggi 2010 -'11 in provincia di Reggio Emilia

Anno	Ritrovamento della I età neanidale	Schiusura significativa delle uova	Ritrovamento della I età ninfa	Ritrovamento dell'adulto	Giorni trascorsi tra 1ª età e adulto	Periodo di massimo ritrovamento
2010	10-mag	14-mag	07-giu	23-giu	44	27 maggio-11 giugno
2011	05-mag	10-mag	23-mag	17-giu	43	23 maggio-16 giugno

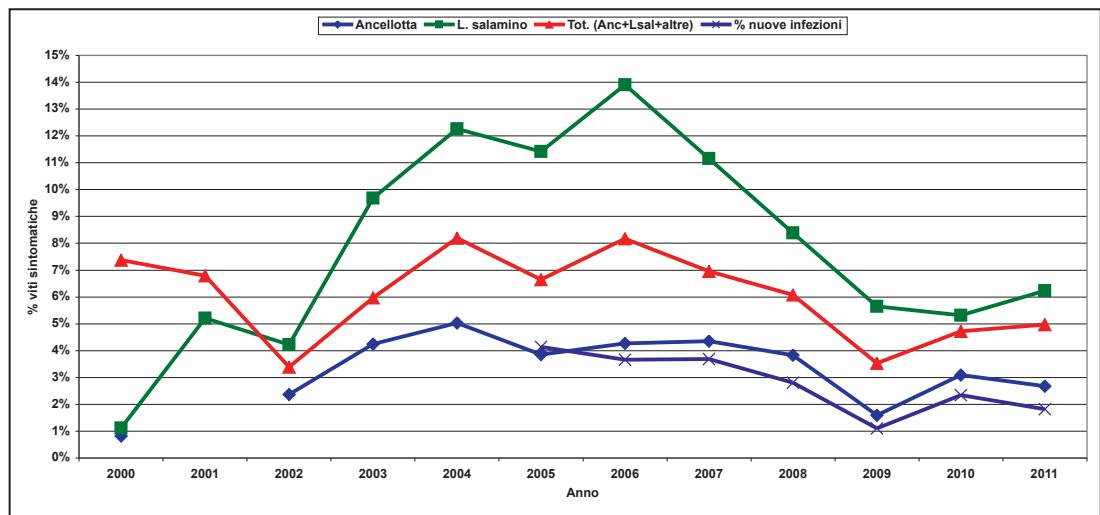


Grafico 2. Andamento dei sintomi in campo da Giallumi nei diversi anni di monitoraggio in provincia di Reggio Emilia

un vettore di una malattia epidemica; si presenta invece a livelli critici nei vigneti a conduzione biologica. Si tratta ovviamente di medie e non mancano i vigneti a conduzione convenzionale o in produzione integrata in cui lo scafoideo non è stato rilevato.

I rilievi sono condotti con il nostro metodo divenuto ormai standard, che per la valutazione del livello di popolazione prevede il controllo di tutte le foglie dei polloni sulle viti di 25 pali scelti a caso nel vigneto.

Nelle due settimane di maggior avvistamento dello scafoideo è stato condotto pure il rilievo del vettore con il metodo statistico messo a punto dalla Facoltà di Agraria di Torino (vedi i relativi articoli nei numeri precedenti di questo Notiziario), e questo in 23 vigneti (i 10 di monitoraggio scafoideo più altri 13 seguiti per altre avversità dagli altri tecnici dell'ufficio). Anche

tale metodo sequenziale, utilizzato da noi con vari limiti, ha fornito un dato medio della popolazione in aumento rispetto all'anno scorso.

Il primo ritrovamento di neanidi di scafoideo è avvenuto il 5 maggio, come già riportato sul precedente numero di questo Notiziario, mentre il primo adulto è stato rinvenuto il 17 giugno (tabella 1), mai così precocemente in 12 anni di monitoraggio, di

certo per il gran caldo del periodo. L'intervallo di 43 giorni tra il ritrovamento della prima forma mobile e l'adulto non è però il più corto, abbiamo rilevato anche intervalli di 39 giorni nel 2009 e di 42 nel torrido 2003.

IL MONITORAGGIO DEI SINTOMI

Quest'anno per problemi organizzativi e di mutate priorità nelle diverse attività siamo stati costretti a ridurre il numero com-

pletivo di viti monitorate e/o mappate per la valutazione dell'andamento dei sintomi negli anni, passando dalle circa 39.000 viti del 2010 alle quasi 24mila di questa ultima stagione, coinvolgendo 10 vigneti mappati e 11 monitorati.

Le medie delle viti sintomatiche indicano un lievissimo aumento della malattia in campo che raggiunge il 4,98% delle viti presenti nei vigneti monitorati o mappati (grafico 2).

Il grafico mostra anche la tendenza delle viti risultate sintomatiche per la prima volta, e di come questa sia nel 2011 in diminuzione di mezzo punto percentuale rispetto all'anno precedente, attestandosi a 1,82% delle viti presenti. Il nostro dato storico, riferito ovviamente ai vigneti mappati, parte dal 2005 e rappresenta tra il 73 e il 90% delle viti controllate ogni anno.

Sono dati, quelli sulle viti di nuova infezione, interessanti e promettenti, che fanno ben sperare: si parte da un 4,14% di nuove infezioni del 2005 per

■ ■ segue a pag. 18



Foto 2. Il primo esemplare adulto di scafoideo avvistato il 17 giugno 2011 (foto di P. Mazio)



Foto 1. La popolosa pagina inferiore di una foglia di un pollone biologico il 31 maggio 2011: almeno 13 giovani di scafoideo con diverse esuvie e due metcalfe con relativa cera sulla nervatura centrale (foto di P. Mazio)

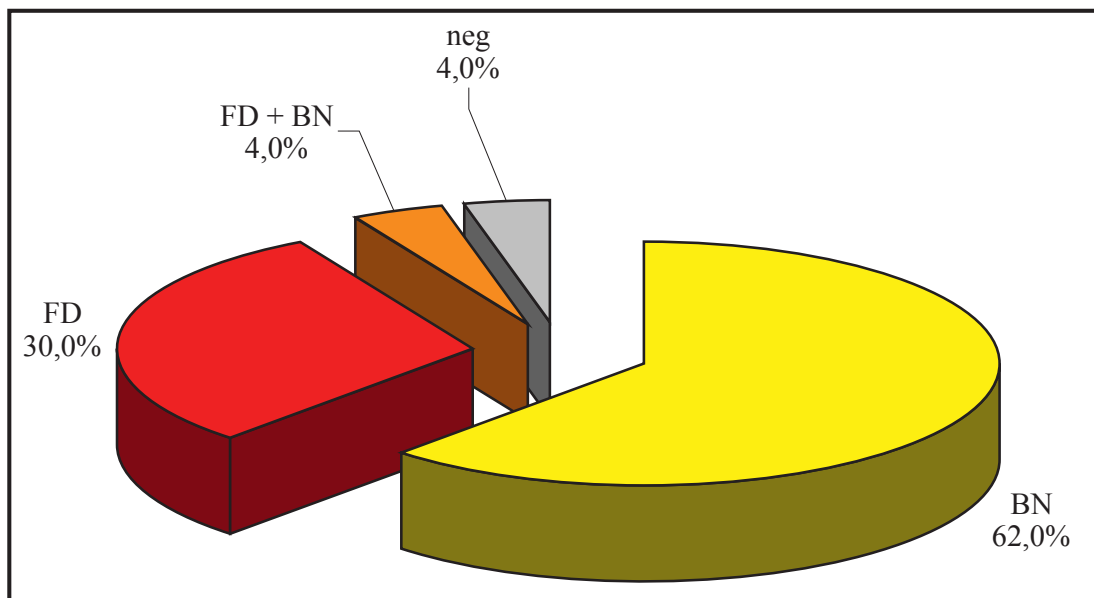


Grafico 3. Esito percentuale delle analisi molecolari per i Giallumi su 50 campioni di viti sintomatiche nel 2011

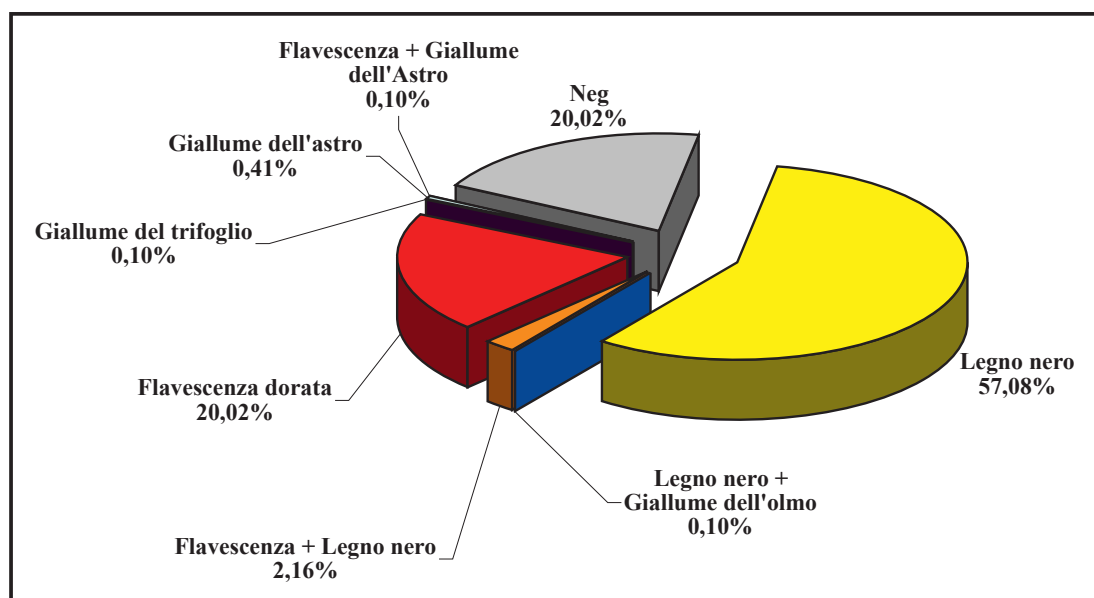


Grafico 4. Distribuzione percentuale dei fitoplasmi in 974 campioni sintomatici realizzati in provincia di Reggio Emilia nel periodo 2000-'11

arrivare, sempre in calo, a 1,10% del 2009 per risalire a 2,34% dell'anno scorso e poi fermarsi quest'anno a 1,82%. Questo andamento molto positivo, anche se molto più basso della percentuale di sintomi, ha comunque il suo risvolto non entusiasmante; infatti, un 2% circa di nuove viti che si ammalano tutti gli anni di flavescenza o legno nero è un dato che deve far riflettere.

IL CAMPIONAMENTO DELLE VITI

Nel contempo, gli esiti delle analisi molecolari effettuate su 50 campioni di viti sintomatiche con-

fermano l'andamento di questi ultimi anni (grafico 3): la flavescenza al 30% più il 4% di campioni con entrambi i fitoplasmi (FD e LN), a fronte di una media ultradecennale del 20% (grafico 4).

La particolarità di quest'anno è stato il rinvenimento in tre campioni del fitoplasma della flavescenza dorata di tipo C. A Reggio Emilia la FD è di tipo D, mentre il tipo C in passato è stato riscontrato solo una volta. Quei tre campioni sono stati raccolti in vigneti impiantati tra il 2002 e il 2006, in un'area molto limitata tra Massenzatico e Gavassa. Aspetti

questi che meriterebbero attenzione.

Le differenze biologiche tra il ceppo C e quello D della flavescenza non sono ancora chiare. Si sa che sono trasmessi entrambi dallo scafoideo e che vi è una differente distribuzione spaziale e temporale dei due; ad esempio, il ceppo C rappresenta la norma nel trevigiano ed è prevalente in Piemonte, sempre più soppiantato dal ceppo D.

Gli unici ritrovamenti, in questi ultimi anni, di FD in piante diverse dalla vite sono proprio relativi al ceppo C in clematide e ailanto.

IL CONTROLLO DEI CAMPI DI PIANTE MADRI E L'ATTIVITÀ ISPETTIVA

Una delle priorità, su cui abbiamo focalizzato in emergenza e a ridosso della vendemmia la nostra attenzione, è stato il controllo dei campi di piante madri, che tra mille difficoltà siamo riusciti a condurre in porto anche grazie all'apporto del Servizio Fitosanitario Regionale.

Sono stati controllati 61 vigneti, per una superficie di oltre 24 ettari, denunciati a suo tempo dai vivaisti quali campi di piante madri per il prelievo delle marze con cui costituire barbatelle certificate o standard. Il controllo comporta l'esame visivo vite per vite dello stato fitosanitario delle piante, segnando ed escludendo dal prelievo quelle con sintomi da Giallumi, mal dell'esca e virosi e varietà diverse da quella di prelievo.

In 14 campi sono stati prelevati campioni da viti sintomatiche e uno da vite non sintomatica. I 5 campioni risultati positivi a FD hanno determinato l'esclusione dell'intero campo dal prelievo delle marze.

Un'altra priorità è stata l'applicazione a giugno e luglio della lotta obbligatoria a FD. Compito che assorbe molte energie ma purtroppo con pochi risultati. Quest'anno l'attività ispettiva è stata svolta in 9 aziende, di cui una sola non aveva effettuato il trattamento obbligatorio; mentre risulta irreperibile anche alle altre autorità, come l'anno scorso, il proprietario di un vigneto ovviamente in abbandono.

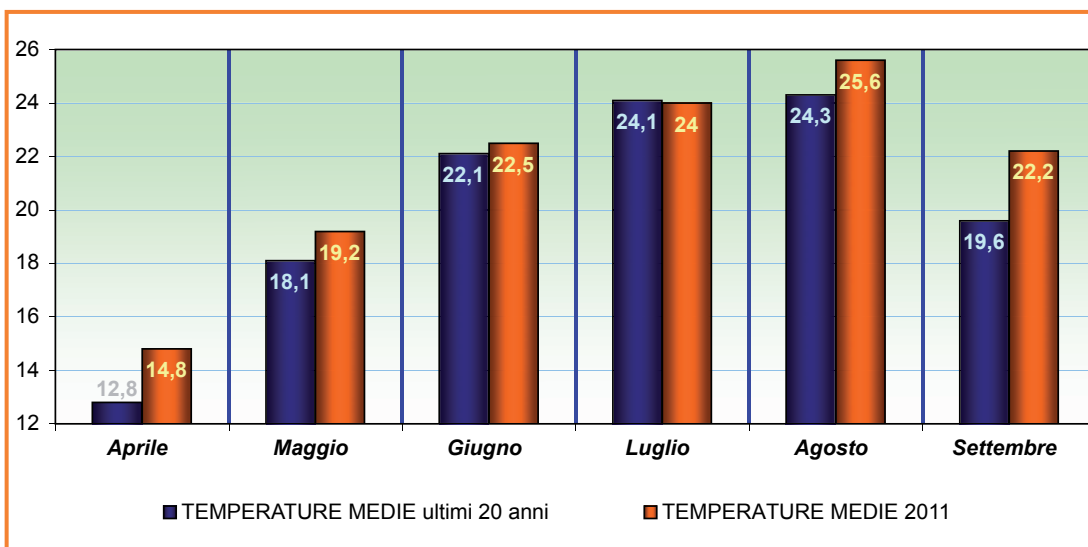


Grafico 1. Confronto delle temperature medie mensili.

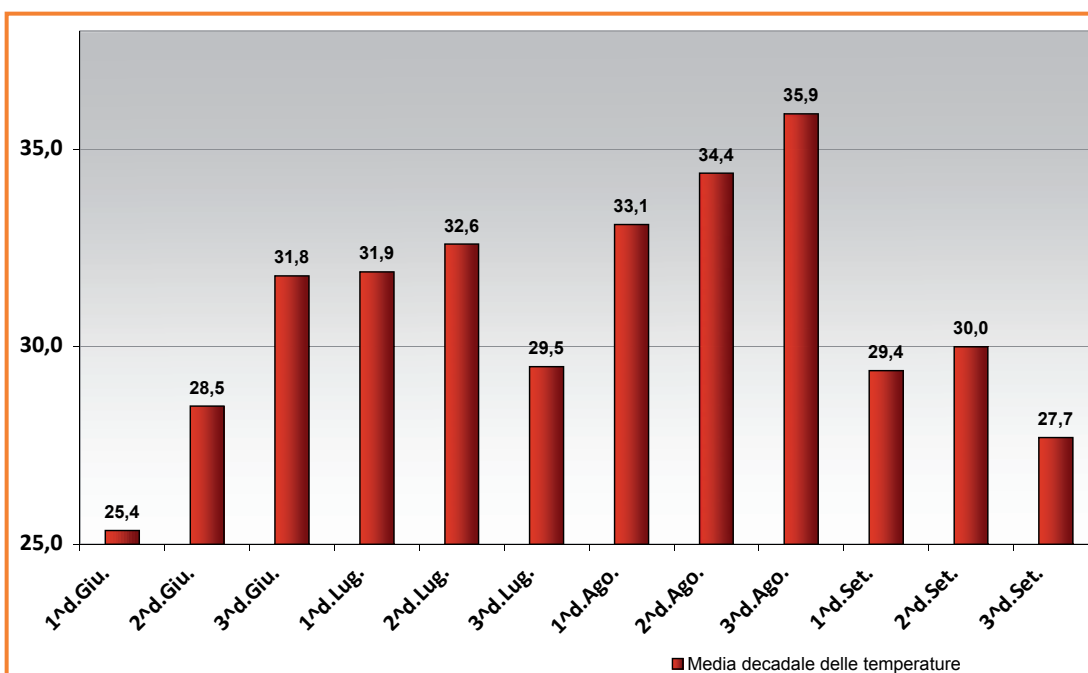


Grafico 2. Andamento delle temperature massime. Si notino gli elevati valori di agosto



Foto 1. Grappolo disidratato

particolare l'analisi della media decadale dei valori di temperatura massima mette in risalto i valori molto elevati della seconda e terza decade di agosto, addirittura superiori a quanto registrato nel resto dell'estate, proprio in un periodo in cui invece si assiste ad un calo dei valori, in concomitanza anche all'abbreviarsi della durata delle giornate (grafico 2). Anche per quanto riguarda le precipitazioni, ad esclusione del mese di giugno, nel semestre aprile-settembre sono risultate costantemente al di sotto dei valori medi (grafico 3). Questa situazione non è però stata colta a pieno in quanto i mesi di aprile e maggio hanno giovato delle abbondanti precipitazioni sopra alla media di febbraio e marzo, e la stessa cosa è avvenuta successivamente nel mese di luglio. La vegetazione si è trovata nei primi mesi in una situazione ottimale, e la pianta ha prosperato a lungo senza alcun sintomo di siccità, almeno fino a fine luglio. Nel mese di agosto, invece, la disponibilità idrica è drasticamente diminuita a causa della completa assenza di precipitazioni ma anche di elevati valori di evapotraspirazione causati dalle temperature massime insolite per il periodo, provocando un improvviso cambio di tendenza (figure 1 e 2)

L'andamento stagionale, che fino alla prima decade di agosto, aveva permesso alla vite di sviluppare un buon apparato fogliare insieme ad una buona carica d'uva, generalmente senza problemi fitosanitari, ha cambiato bruscamente direzione in un

mente al mese di agosto, caratterizzato da temperature decisamente elevate e precipitazioni assenti, in contrasto con quanto avvenuto nei mesi precedenti. Ma vediamo più in dettaglio.

Relativamente alle temperature si osservano valori medi superiori alla norma per il trimestre aprile, maggio, giugno a cui fa seguito una flessione importante nel mese di luglio, per poi rialzarsi nei mesi di agosto e settembre con valori decisamente al di sopra delle medie del periodo (grafico 1). In

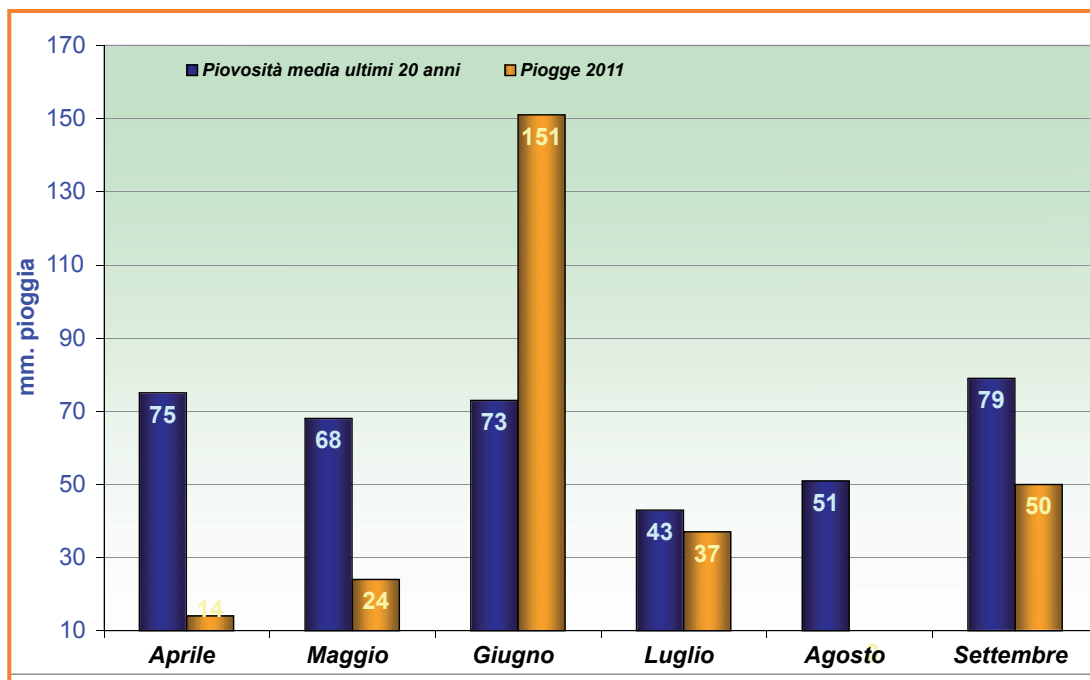


Gráfico 3. Andamento delle precipitazioni e della temperatura. Si notino le scarse precipitazioni in luglio e la completa assenza di precipitazioni in agosto, a fronte delle alte temperature.

momento particolare del ciclo della vite, successivo all'inviatura, caratterizzato inoltre da un forte anticipo di maturazione. Il sintomo più evidente è stato l'appassimento dei grappoli; generalmente si è osservato come fossero interessati dal fenomeno, non solo quelli ben esposti al sole, ma anche quelli più ombreggiati, seppur in misura inferiore (foto 1). I grappoli più esposti presentavano inoltre fenomeni di scottature. Questo stato di sofferenza era evidente nelle bacche ma non altrettanto nell'apparato

fogliare, contrariamente a quello che ci si sarebbe aspettato. Normalmente infatti è la foglia a risentire prima di cambiamenti climatici e di stress idrici, mentre l'acino si modifica più lentamente. **A cosa è dovuto, quindi, questo appassimento generalizzato?** Probabilmente è da imputare alla mancata capacità della vite di far fronte con rifornimenti idrici all'intensa traspirazione a cui era sottoposto l'acino per via delle temperature estremamente elevate, per cui possiamo definire me-

glio l'appassimento come una disidratazione. Questa definizione del fenomeno è molto importante in quanto non va confuso con altri fenomeni che si manifestano in maniera molto simile quali la scottatura (foto 2), il disseccamento del rachide e l'avvizzimento dei grappoli, quest'ultimo legato ad una scarsa maturazione e un conseguente ridotto grado zuccherino (vedi glossario). Generalmente quasi tutte le varietà hanno mostrato questo stato di disidratazione, anche se il diverso

grado di maturazione e l'epoca di raccolta l'hanno reso più o meno evidente. Infatti, le varietà che nella seconda metà di agosto erano più prossime alla vendemmia, quali Ancellotta e uve bianche di collina, e che quindi avevano grappoli ormai fisiologicamente maturi lo hanno manifestato in modo più marcato. Fenomeno che si è ripercosso con una perdita di produzione e un maggiore grado zuccherino se si è raccolto prima delle piogge del 5 settembre.

I lambruschi, invece, a maturazione più tardiva, hanno giovato delle piogge dei primi giorni di settembre e dell'abbassamento di temperatura per ristabilire, dove non era presente uno stress eccessivo, un equilibrio idrico e recuperare la perdita di turgore dei grappoli. Per prevenire o comunque ridurre questo fenomeno bisognerà in futuro prestare molta attenzione alle previsioni meteorologiche, e in caso di previsioni di scarse o assenti precipitazioni associate a temperature molto elevate, irrigare il vigneto, indipendentemente dal periodo.

Infatti nelle aziende che hanno irrigato precocemente, anche se in un periodo in cui normalmente è sconsigliata questa pratica, perché sostanzialmente dannoso, il problema è stato rilevato in maniera minore. Al contrario, tardive e superficiali irrigazioni, spesso sovra-chioma, dove il problema era già fortemente avvertito, hanno sortito poco o nullo effetto.

Evidentemente l'andamento climatico che si è

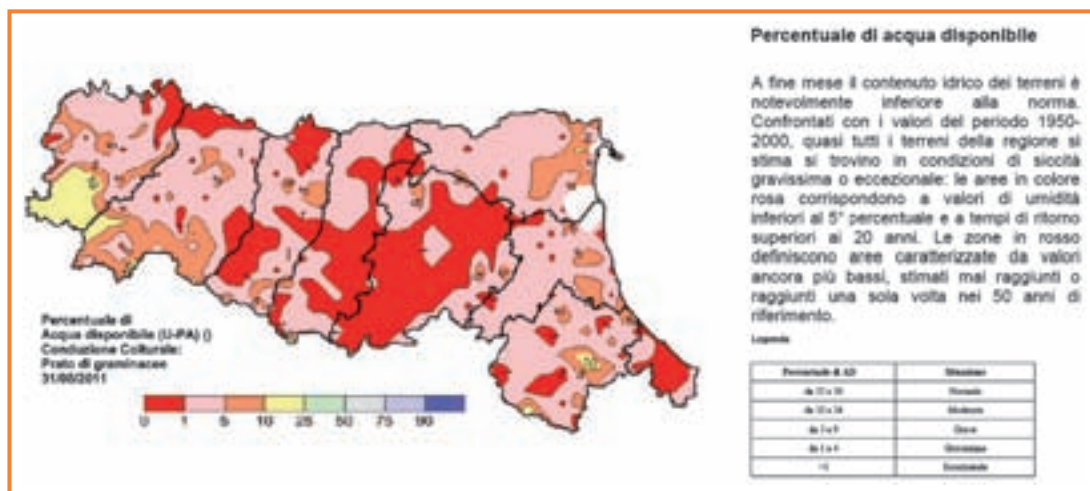


Figura 1. Percentuale di acqua disponibile a fine agosto 2011. Si noti come a fine mese il contenuto idrico nei terreni era inferiore alla norma. (Bollettino agrometeorologico agosto 2011 ARPA SIM)

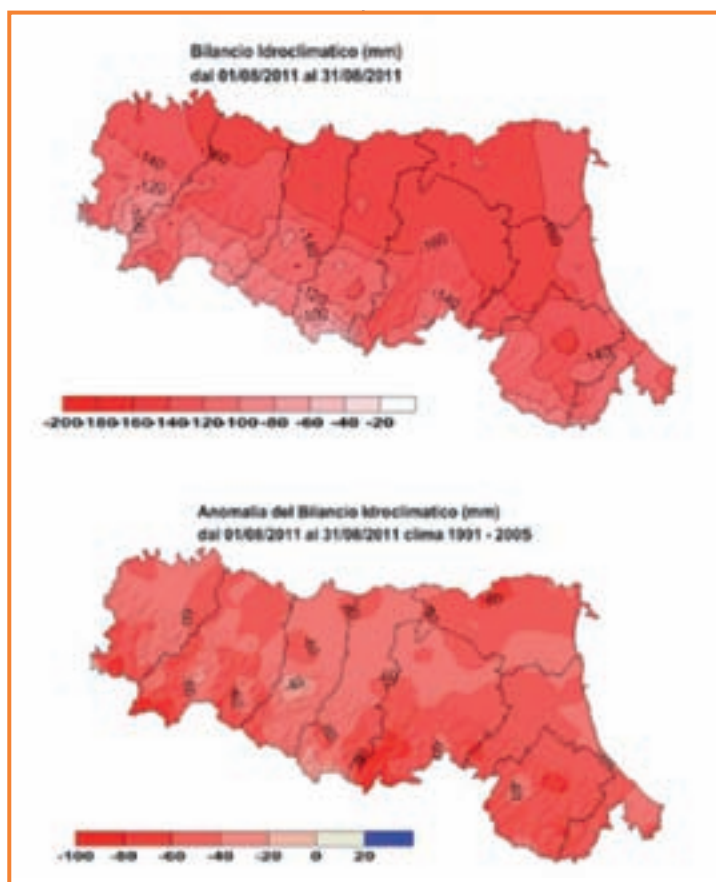


Figura 2. Confronto tra il bilancio idroclimatico (differenza tra precipitazione e evapotraspirazione potenziale) del 2011 e quelle degli ultimi 15 anni. Si noti i valori molto negativi di agosto. (Bollettino agrometeorologico agosto 2011 ARPA SIM)



Foto 2. Grappolo scottato

verificato nell'agosto 2011 è risultato anomalo per il periodo, alquanto inaspettato e difficile da prevedere, per cui risulta difficile programmare irrigazioni preventive.

D'altra parte il viticoltore dovrà sempre più fare i conti con un cambiamen-

to climatico più accentuato, che si ripercuote fortemente sulle colture ed in particolare sulla vite, su produttività e soprattutto su qualità di uve e vino. Non sono sfuggite infatti agli enologi le ripercussioni importanti dell'annata su zuccheri, acidità e anche profumi. Il problema quest'anno non è da valutare tanto sulla quantità di uva in meno prodotta, che al di là della preoccupazione iniziale, non è poi calata così tanto come temuto, ma sulla qualità risultante dei mosti.

Glossario: Differenti stati patologici della vite. *Comunicazione del prof. A. Rombolà, Università degli Studi di Bologna, 2011*

Fisiopatia	Sintomi comuni	Grado zuccherino	Sintomi specifici
Disidratazione	Uve che tendono ad appassire	Alta gradazione delle uve	Rachide verde, appassimento anche in zone ombreggiate
Scottatura	Uve che tendono ad appassire		Colorazioni anomale, acini bruciati
Disseccamento del rachide	Uve che tendono ad appassire		Disseccamento e necrosi del rachide
Avvizzimento	Uve che tendono ad appassire	Bassa gradazione delle uve	Acini verdi o poco colorati

APPASSIMENTO DELLE UVE: NON ERAVAMO PREPARATI

di **Claudio Corradi**

L'annata vitivinicola 2011 si è rivelata ricca di nuovi insegnamenti agronomici di cui potremo fare tesoro per il futuro e, per quanto sarà nelle nostre possibilità, gestire con razionalità. Il riferimento è all'appassimento delle uve che si è registrato quest'anno in modo generalizzato su tutto il territorio provinciale soprattutto sulle varietà e nei vigneti in più avanzata

fase di maturazione. Sarà certamente facile per tutti ricordare come, uscendo da una primavera sufficientemente piovosa, la stagione si sia poi incamminata verso un luglio più siccitoso nel quale hanno preso il via le prime irrigazioni al vigneto. Le abbondanti piogge di fine giugno, per la verità di entità molto differenziata da zona a zona

anche a brevi distanze, avevano fino a quel momento rassicurato i viticoltori sulla dotazione idrica dei terreni. Non dimentichiamo che l'irrigazione al vigneto da sempre è considerata una pratica da eseguire entro l'inizio dell'invasatura, allo scopo di non penalizzare la qualità delle produzioni. Considerazione che ha sempre avuto una sua logica per

i sistemi di adattamento cosiddetti "del passato", con apporti idrici elevati di minimo 500 m³/ettaro con i sistemi a pioggia ed oltre i 1000 per quelli a scorrimento. Con questi sistemi apporti quantitativamente inferiori, esplorando la totalità della superficie del terreno, non sarebbero in grado di raggiungere un minimo di profondità sufficiente a dis-

setare il profondo apparato radicale della vite che, come sappiamo, va a cercare refrigerio e nutrimento oltre i 120 centimetri.

I sistemi ideali per una razionale tecnica irrigua cosiddetta di soccorso sono quelli a goccia, che permettono apporti modesti a livelli di profondità anche elevata grazie proprio alla localizzazione dell'erogazione dell'acqua. In questo caso una singola irrigazione a profondità adeguata può consistere anche in soli 40 m³/ettaro di acqua al giorno. E' evidente che in caso di necessità idrica elevata sarà possibile irrigare con maggiore frequenza ed allungare leggermente la durata del turno, così come è noto che in caso di irrigazioni a pioggia od a scorrimento fra un intervento ed uno successivo passano sempre come minimo una ventina di giorni.

Questo lungo preambolo mette in evidenza le peculiarità della tecnica di irrigazione a goccia, che proprio in virtù dei suoi modesti apporti minimi può essere utilizzata anche in fase più avanzata rispetto alla classica fase dell'invaiaitura. Non si dimentichi infine che sospendere l'irrigazione all'inizio del viraggio di colore dei grappoli ha da sempre significato lasciare spazio, ad eventuali temporali estivi che di norma non si fanno attendere nella nostra pianura. Con l'irrigazione a goccia non si corre il rischio dell'eccesso idrico.

Ciò nonostante, il problema di quest'anno, quello dell'appassimento delle uve, è il frutto di due circostanze concomitanti fra le quali la dotazione idrica dei suoli è certamente la meno rilevante. Non si tratta quindi di un esclusivo problema di siccità, tanti terreni in effetti risultavano ancora sufficientemente umidi e se l'eccesso

di temperatura non fosse subentrato per un periodo così prolungato probabilmente gli esiti sarebbero stati del tutto differenti, indipendentemente dall'esecuzione o meno della pratica irrigua. Nel reggiano da sempre le temperature che ci preoccupano rispetto allo stato di salute del vigneto sono le minime: quelle invernali per il gelo e quelle primaverili per le brinate. Abbiamo passato anni a dibattere sulla corretta altezza del cordone per scongiurare ogni pericolo di brinata, ma non abbiamo mai avuto l'occasione di preoccuparci delle temperature massime. Nel reggiano, temperature come quelle raggiunte quest'anno furono registrate alla fine di luglio del 1983 e del 1998 anche se la durata di quegli eventi fu molto più contenuta in termini di durata nel tempo. Le condizioni ideali per l'attività vegetativa della vite sono comprese fra i 18 ed i 22°C. Questa aumenta fino al suo picco massimo di 26°C per poi decrescere ed azzerarsi a 36°C. La temperatura ha una sua importante influenza sull'attività di fotosintesi che conosce le condizioni ottimali fra i 25 ed i 30°C oltre ai quali decresce per azzerarsi al superamento dei 45°C.

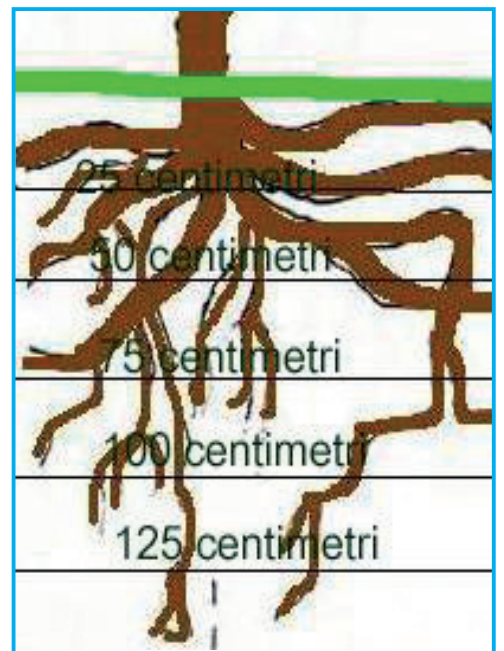
Quest'anno nel mese di agosto si sono registrati per otto giorni consecutivi temperature prossime ai 38°C.

Non dimentichiamo che ci preoccupiamo sempre di non effettuare cimature troppo incisive per non ridurre l'attività fotosintetica della pianta! In questo periodo la pianta si è in un certo senso paralizzata azzerando la propria attività vegetativa con l'obiettivo di limitare al massimo le perdite per disidratazione. Anche l'assorbimento di acqua e nutrienti dal terreno, che avrebbe richiesto sforzi alla pianta, a simili temperature

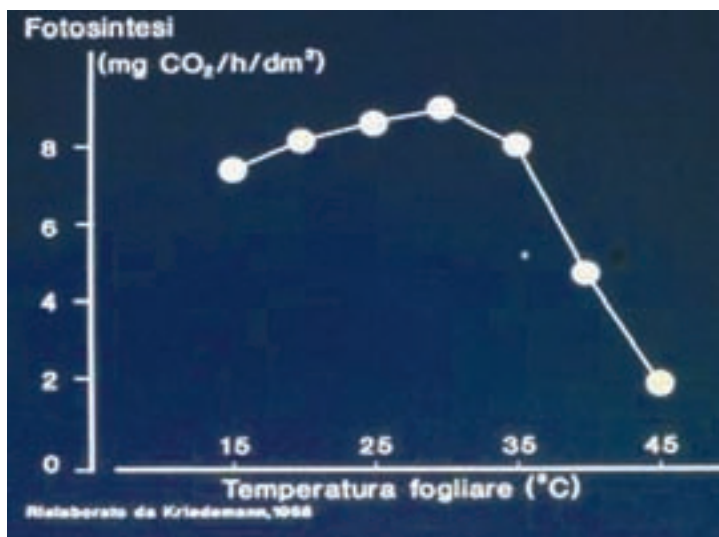


si è praticamente annullata e le conseguenze più gravi sono toccate ai grappoli in più avanzata fase di maturazione. L'irrigazione in questo periodo critico di otto giorni non ha sortito risultati, anche se si sono verificati esiti differenti in funzione della situazione nel quale il singolo vigneto si è trovato ad affronta-

re il periodo di fuoco. Chi si è trovato ad effettuare un'irrigazione, che fino a ieri avremmo ritenuto tardiva, pochi giorni prima del caldo torrido ha messo i grappoli in condizioni di assorbire facilmente l'apporto idrico e di inturgidirsi. In questo modo la riserva accumulata ha permesso agli acini di superare praticamente indenni il periodo critico. Allo stesso modo chi ha effettuato l'irrigazione a goccia con la consapevolezza di gestire apporti modesti e mai eccessivi ha regolarmente irrigato da metà luglio senza interruzioni fino a pochi giorni dalla raccolta, questo



ha permesso alle piante ed ai grappoli di dotarsi di una riserva in grado di permettere di superare il periodo di stress. Con tutta probabilità anche in questi vigneti dal 19 al 26 agosto non si è verificato assorbimento radicale, e lo dimostra il fatto che l'irrigazione in piena calura non ha fatto avanzare lo stato di maturazione dei grappoli, ma ha permesso alla pianta di farsi trovare più pronta a superare il periodo critico. Al contrario, vigneti già completamente invaiati e che pur non evidenziando ancora sintomi di siccità



avrebbero di certo beneficiato di un seppur piccolo temporale estivo, non sono stati in grado di superare indenni il periodo della "vampa di agosto".

L'appassimento dei grappoli si è manifestato in modo particolare sulle varietà più precoci, Ancellotta in particolare e nei vigneti in più avanzato anticipo di maturazione. I lambruschi invece, in fisiologico ritardo di

maturazione, hanno superato molto meglio il periodo critico e hanno potuto beneficiare delle piogge di settembre.

Al di là di quello che è successo la scorsa stagione, e che resterà scolpito nella nostra memoria, il rischio che si corre per i prossimi anni è quello di farsi prendere troppo la mano. Un tempo erano pochi i viticoltori che irrigavano i vigneti. Già da tem-

data	temperatura
19:08:11	36,9
20:08:11	37,1
21:08:11	37,3
22:08:11	37,9
23:08:11	38,6
24:08:11	37,5
25:08:11	37,4
26:08:11	37,9

po poi si è meglio compresa l'importanza di una tecnica irrigua razionale ed oculata definita di soccorso e quindi non volta a condurre a maggiore produzione, ma soprattutto al mantenimento delle condizioni fisiologiche ideali per il vigneto. L'irrigazione a goccia in questo senso, e lo si è potuto apprezzare quest'anno, è da considerare la soluzione ideale in grado di permettere il migliore controllo degli apporti realizzabili, in forma modesta e con regolare costanza,

anche fino alla maturazione. Turni quotidiani, od al massimo a giorni alterni, di durata mai eccessiva sono il metodo migliore dell'utilizzo dei sistemi fissi di irrigazione a goccia. In questo senso nelle nostre zone l'utilizzo delle acque di bonifica è un poco penalizzato dalla turnazione delle forniture, anche se, proprio in virtù delle esperienze di quest'anno, il discorso dovrà conoscere una nuova considerazione proprio per favorire la diffusione di sistemi razionali e se vogliamo anche economici. Anche perché dal prossimo anno rischieremo di assistere ad irrigazioni di ferragosto al vigneto che avranno una loro utilità solo se si verificheranno quei prolungati eccessi di temperatura che ci auguriamo siano stati una singolare anomalia e non diventino la norma di un clima che si sta tropicalizzando.

ALCUNI FITOFAGI OCCASIONALI DELLA VITE

di Stefano Vezzadini

V

Vi sono degli artropodi che solo occasionalmente possono riuscire ad arrecare danno significativo alle colture e proprio per questo che diviene importante un attento controllo della loro presenza prima di prendere decisioni inerenti possibili interventi di difesa: è il caso di *Byctiscus betulae* detto **sigaraio della vite** (foto 1, 2 e 3).

Si tratta di un coleottero che attacca la vite, alcuni fruttiferi e diverse latifoglie forestali. Compie una sola generazione all'anno arrotondando i getti dei giovani germogli e, nel caso della vite, eliminando general-



Foto 1. Adulto color blu di sigaraio (foto S. Vezzadini)

mente un numero limitato di grappolini.

Bisogna sottolineare che la vite è una pianta che reagisce molto bene ai danni subiti ad inizio stagione,

con una maggior allegazione ed un congruo ingrossamento degli acini, riuscendo spesso a sopperire ai danni



Foto 2. Larve di sigaraio all'interno di un sigaro aperto di foglie di pero (foto S. Vezzadini)

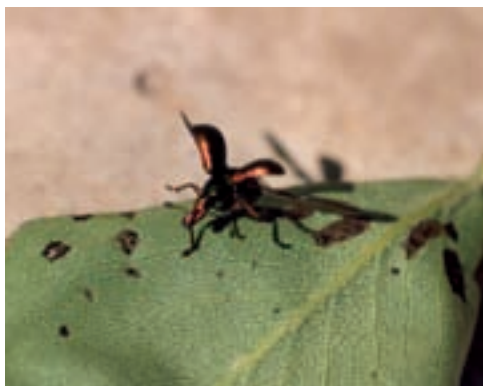


Foto 3. Sigarai color rameico con ali ed elitre aperte pronto al "decollo" (foto S. Vezzadini)



Foto 4. *Lachnaea sex-punctata* con piccole erosioni su foglie di vite (foto C.F.P. RE)



Foto 5. *Lachnaea sex-punctata* con piccole erosioni su foglie di vite (foto C.F.P. RE)

dovuti al sigarai.

La miglior lotta biologica al sigarai della vite è quella preventiva, eseguita un anno per l'altro, e si attua con la raccolta manuale dei sigari, all'interno dei quali si trovano le uova, quando questi non sono ancora disseccati e la successiva distruzione. Generalmente la raccolta dei sigari secchi è tardiva perché, attraverso piccoli fori, l'insetto si dilegua.

Un altro Coleottero particolare che provoca piccole rosure alimentandosi a danno dei germogli e delle foglie di diverse specie arboree ed arbustive ed occasionalmente rinvenibile nei vigneti è la **lacnea** o **lacnea dai sei punti** (*Lachnaea sex-punctata*); contro la quale sarebbe eccezionale dover intervenire (foto 4 e 5).

Anche per ciò che concerne le cicaline della vite occorre porre particolare attenzione e trattare soltanto quando si preveda un danno reale. Le punture della **cicalina gialla** (*Zygina* (= *Erythroneura*) *rhamni*) di minima entità non riescono quasi mai a comportare danni (foto 6), mentre quelle della **cicalina verde** (*Empoasca vitis* (= *flave-scens*)) possono a volte richiedere interventi, divenendo un fitofago "serio" se la si lascia propagare nel vigneto (foto 7).

Intonata ai colori autun-



Foto 6. Danni arrecati da cicalina gialla della vite (foto C.F.P. RE)



Foto 7. Danni arrecati da cicalina verde della vite (foto C.F.P. RE)



Foto 8. Arrossamento della porzione distale dei tralci di vite dovuto a cicadella buffalo (foto C.F.P. RE)

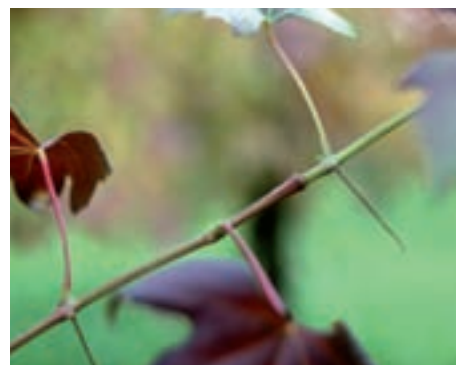


Foto 9. Particolare di un ingrossamento arrecato da cicadella buffalo con relativo arrossamento della porzione distale dei tralci di vite (foto C.F.P. RE)



Foto 11. Galle di Cecidomia su grappolino di vite (foto C.F.P. RE)



Foto 10. Galle di Cecidomia su lamina fogliare di vite (foto C.F.P. RE)

nali è la **cicadella buffa-Io** (*Stictocephala bisonia*) che oltre alla vite dove provoca strozzature e ingrossamenti nei tralci (foto 8 e 9), può colpire fruttiferi,

forestali, erbacee e piante spontanee. La sua presenza può arrecare lievi danni ai vigneti al primo anno d'impianto e si è accentuata con l'utilizzo di preparati

ad azione sempre più mirata sugli insetti bersaglio. Infine insetti che facilmente si possono notare ma che, nel Reggiano, non hanno mai arrecato danni

tangibili quali la **cecidiomia della vite** (*Janetiella* (= *Dichelomyia*) *oenophila*) che procura galle ben visibili sia nella pagina superiore che inferiore delle foglie (foto 10) e che può attaccare i grappolini (foto 11); ed i minatori fogliari: la **minatrice fogliare della vite** (*Holocacista rivillei*) (foto 12) e la **minatrice americana della vite** (*Phyllocnistis vitegenella*) (foto 13), entrambe scavano gallerie nel parenchima fogliare di differenti dimensioni e forma.



Foto 12. Minatrice fogliare su foglia di Ancellotta (foto C.F.P. RE)

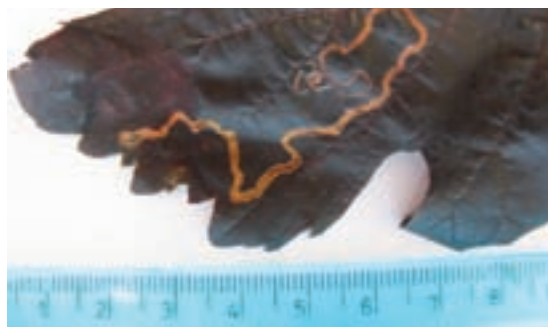


Foto 13. Minatrice americana su Lambrusco grasparossa, varietà che prima della caduta foglie manifesta tutta la sua carica antocianica (foto S. Vezzadini)

DIABROTICA? TRANQUILLA CONVIVENZA

di Luca Casoli

Le motivazioni per le quali nei nostri areali le popolazioni di diabrotica stentano a raggiungere livelli significativi tali da determinare danni visibili non sono del tutto chiare.

L'insetto rimane comunque diffuso in tutti i contesti maidicoli con popolazioni variabili di anno in anno come appurato dalle attività di monitoraggio che sono proseguite anche nel corso dell'ultima stagione estiva.

Nei 21 punti di monitoraggio individuati in funzione di diversi criteri sono state installate trappole cromotropiche di colore giallo innescate con lo specifico feromone, a partire dalla terza decade di giugno al fine di appurare l'andamento delle popolazioni di adulti.

Analogamente agli scorsi anni le prime settimane di cattura coincidono con la massima presenza numerica degli adulti che progressivamente decresce con il passare delle settimane (graf. 1).

Nonostante l'attenzione rivolta allo stato della coltu-

ra, non è stato colto alcun allettamento determinato dall'attività trofica delle larve che sicuramente si saranno sviluppate a scapito delle radici della coltura, ma con popolazioni numericamente contenute.

La diffusione ormai omogenea in tutte le aree maidicole della regione, seppur in assenza di danni significativi, induce a mantenere l'attenzione su questa specie attraverso l'applicazione del più semplice ed efficace mezzo di contenimento rappresentato dal disincentivare il ristoppio

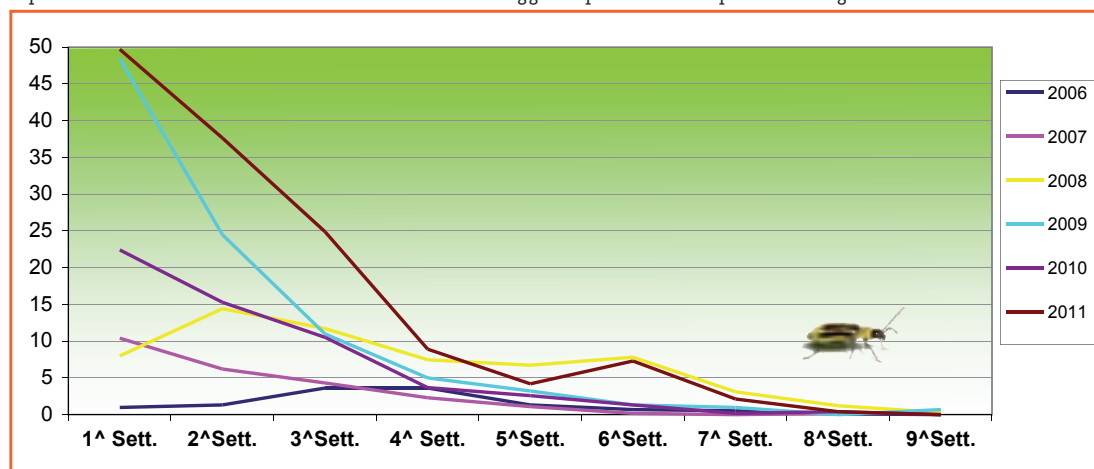
mediante strumenti legislativi che regolamentano la gestione di questo insetto.

Si ricorda infatti che per questo parassita da quarantena è attualmente in vigore un decreto di lotta obbligatoria recepito da una specifica Determinazione regionale (13580 del 2/11/2011) che nuovamente per il 2012 ha dichiarato "zona infestata" l'intero territorio regionale vietando il ristoppio del mais per più di due anni consecutivi, nonché il divieto di trasporto verso zone indenni di piante, parti di piante allo stato fresco e

terreno verso zone indenni, con possibilità di richiesta di deroga al divieto di ristoppio. L'eventuale richiesta di deroga dovrà pervenire in originale, entro il 31/05/2012 e comunque prima dell'avvio della semina, in caso contrario non sarà rilasciata alcuna concessione.

Il modulo per inoltrare la richiesta di deroga al divieto di ristoppio è disponibile nella specifica pagina relativa a diabrotica presente nella sezione lotte obbligatorie del sito www.fiosanitario.re.it.

Grafico 1. Andamento del numero medio delle catture di adulti nel corso della stagione estiva. Valori espressi relativamente alla settimana di monitoraggio a partire dalla prima di luglio.



I MODELLI DI PREVISIONE DELLE MALATTIE E MONITORAGGI DI CAMPO: I RISULTATI DEL 2011

di **Alessandra Barani**

Anche nel 2011 i modelli di previsione delle malattie, già ampiamente descritti in precedenti notiziari, hanno supportato i processi decisionali per l'applicazione delle linee di difesa integrata.

Questi ausili specialistici, finalizzati ai bollettini settimanali di produzione integrata e alle scelte tecniche del Consorzio Fitosanitario, da oltre dieci anni venivano finanziati dai Programmi provinciali dei Servizi di Sviluppo al Sistema Agroalimentare (LR 28/98). Dal 2011 rientrano invece in un articolato progetto regionale che riguarda l'acquisizione di: "Servizi di supporto per l'applicazione dei disciplinari di produzione integrata e delle norme di produzione biologica nell'ambito del P.S.R. 2007-2013 - Misura 214, azioni 1 e 2". Nonostante il nuovo canale di finanziamento, i contenuti del progetto nella sostanza non sono cambiati rispetto a quelli preesistenti, già ampiamente collaudati e consolidati. Infatti, anche nell'anno in corso, la modellistica è stata applicata in relazione alle necessità territoriali e sulla base degli investimenti che le diverse colture ricoprono nei vari areali della provincia.

In merito alle essenze arboree, le elaborazioni sono state effettuate per carpocapsa, eulia, pandemis, ticchiolatura, maculatura bru-

Tabella 1. Tignoletta (*Lobesia botrana*). Riepilogo fenofasi da curve cumulative (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di Correggio, Rolo, Fabbrico e Rubiera).

Generazione	Inizio sfarfallamento	100% di sfarfallamento	Inizio deposizione uova	Fine deposizione uova (100% di deposizione)	Inizio nascita larve	Fine nascita larve (100% di nascite)
I ^a	08 aprile	26-30 aprile	10-11 aprile	25-28 maggio	23-25 aprile	31 maggio-04 giugno
II ^a	30 maggio-03 giugno	05-08 luglio	01-05 giugno	14-17 luglio	08-12 giugno	18-24 luglio
III ^a	09-13 luglio	21-27 agosto	16-20 luglio	27 agosto-02 settembre	21-27 luglio	02-08 settembre

Tabella 2. Carpocapsa (*Cydia pomonella*). Riepilogo fenofasi da curve cumulative (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di Correggio, Rolo, Fabbrico e Rubiera). Il modello è utilizzabile solo sulla I e sulla II generazione.

Generazione	Inizio sfarfallamento	100% di sfarfallamento	Inizio deposizione uova	Fine deposizione uova (100% di deposizione)	Inizio nascita larve	Fine nascita larve (100% di nascite)
I ^a	12-14 aprile	12-14 maggio	22-24 aprile	30 maggio-02 giugno	04-08 maggio	07-12 giugno
II ^a	16-20 giugno	18-23 luglio	22-25 giugno	29 luglio-04 agosto	28 giugno-01 luglio	05-10 agosto

na e colpo di fuoco delle pomacee, nonché per tignoletta, peronospora e oidio della vite. Per le colture industriali ed erbacee hanno riguardato peronospora del pomodoro e della patata, cercospora della bietola e ruggine bruna del frumento.

L'intero "pacchetto" previsionale si è basato sui dati meteorologici messi a disposizione dal Servizio Meteorologico Regionale (dati meteo quadranti GIAS_ARPA). Relativamente alle colture arboree e al frumento si è fatto riferimento ai quadranti di Correggio, Rolo, Fabbrico e Rubiera, aree su cui insiste la maggior parte della frutticoltura e che sono rappresentative delle nostre realtà viticole/cerealicole. Le colture industriali sono state ricon-

dotte alle zone di Correggio, Rolo, Castelnovo di Sotto e Novellara.

Per rafforzare l'attendibilità del sistema e fornire il quadro completo della situazione fitosanitaria, i modelli sono stati accostati agli storici monitoraggi di campo basati su controlli visivi, trappole a feromoni o cromotropiche (nel caso degli insetti) e osservazioni sulla presenza e sull'evoluzione delle infezioni (nel caso di funghi e batteri).

Grazie agli input scaturiti da tali attività, a livello territoriale sono stati posizionati i trattamenti relativi alle avversità più importanti.

Proponiamo una sintesi, a consuntivo, delle principali elaborazioni effettuate nel corso dell'annata, pubblicate settimanal-

mente sul sito internet del Consorzio Fitosanitario alla pagina: <http://www.fitosanitario.re.it/index.php?area=51&sezione=16&id=151>.

FITOFAGI DELLE COLTURE ARBOREE (VITE E POMACEE)

"MRV"

Per tutti i fitofagi sono stati utilizzati i modelli a ritardo variabile (MRV) che simulano lo sviluppo dell'insetto prevedendo il passaggio fra le diverse fasi di uovo, larva, pupa e adulto unicamente sulla base delle temperature. Per ciascuna generazione il modello indica l'inizio e la fine delle varie fenofasi (tab. 1-2-3-4).

segue a pag. 28

Tabella 3. Eulia (*Argyrotaenia pulchellana*). Riepilogo fenofasi da curve cumulative (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di Correggio, Rolo, Fabbriico e Rubiera).

Generazione	Inizio sfarfallamento	100% di sfarfallamento	Inizio deposizione uova	Fine deposizione uova (100% di deposizione)	Inizio nascita larve	Fine nascita larve (100% di nascite)
I ^a	28-29 marzo	08-09 aprile	03-04 aprile	25-27 aprile	17-20 aprile	10-12 maggio
II ^a	25-27 maggio	25 - 28 giugno	30 maggio-02 giugno	30 giugno 04 luglio	09-13 giugno	10-15 luglio
III ^a	7-12 luglio	13-20 agosto	12-16 luglio	21-26 agosto	19-26 luglio	30 agosto-03 settembre

Tabella 4. Pandemis (*Pandemis cerasana*). Riepilogo fenofasi da curve cumulative (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di Correggio, Rolo, Fabbriico e Rubiera). Il modello è utilizzabile solo sulla I^a generazione.

Generazione	Inizio sfarfallamento	100% di sfarfallamento	Inizio deposizione uova	Fine deposizione uova (100% di deposizione)	Inizio nascita larve	Fine nascita larve (100% di nascite)
I ^a	03-07 maggio	29 maggio-01 giugno	10-13 maggio	13-17 giugno	21-23 maggio	22-25 giugno

Quotidianamente viene calcolato il numero di individui appartenenti a quel determinato stadio di sviluppo. In particolare, le informazioni ottenute si riferiscono ai seguenti parametri:

- **curva di presenza:**
- percentuale di presenza, in quel preciso giorno, di uova, larve, pupe e adulti;
- **curva cumulativa:**
- percentuale cumulativa di individui (uova, larve, pupe e adulti) che hanno già raggiunto quel determinato stadio, sul totale della generazione.

Lo scopo principale dei MRV è di fornire indicazioni sul posizionamento dei trattamenti soprattutto in funzione del tipo di attività del prodotto fitosanitario utilizzato.

MALATTIE FUNGINE DELLE COLTURE ARBOREE (VITE E POMACEE)

MODELLI EMPIRICI, DOWGRAPRI (UCSC) E RISCONTRI IN CAMPI SPIA NON TRATTATI - Peronospora della Vite

Le strategie di contenimento della peronospora si sono delineate attraverso l'acquisizione di parametri

meteorologici, le previsioni di precipitazione, l'evoluzione delle infezioni e la pressione di malattia. Grazie alle visite periodiche e capillari in numerosi "vigneti spia", non trattati per peronospora, è stato possibile seguire la dinamica dei cicli infettivi.

Il Consorzio ha inoltre

usufruito degli input del modello previsionale DOWGRAPRI-UCSC (elaborazioni a cura del Servizio Fitosanitario Regionale), confrontando le informazioni scaturite dal sistema di previsione con i dati epidemiologici rinvenuti in campo.

DOWGRAPRI-UCSC ha

fornito suggerimenti di massima sulle più probabili piogge infettanti e sul numero di infezioni primarie previsto con ciascuna precipitazione.

Elaborazioni effettuate nel corso della stagione:

1) Possibili piogge infettanti (da parametri climatici secondo Goidanich)

Date delle precipitazioni presumibilmente infettanti (infezioni primarie) in base alla reattività fenologica, alla quantità di pioggia ed alle temperature.

2) Possibili piogge infettanti (infezioni primarie) secondo il modello previsionale DOWGRAPRI (UCSC)

Date delle piogge presumibilmente infettanti (infezioni primarie) in base alla germinazione delle oospore svernanti.

3) Calcolo del periodo

Tabella 5. Date delle piogge infettanti

Aprile 2011															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Maggio 2011															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Giugno 2011															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		

Tabella 6. Evasioni rilevate in campo (le infezioni primarie sono riferite alle piogge °, in base al periodo d'incubazione calcolato col metodo Baldacci).

Maggio 2011															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17*	18*	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Giugno 2011															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20**	21**	22**	23**	24	25	26	27	28	29	30		
Luglio 2011															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

* Sintomi riscontrati in un'azienda convenzionale. - ** Comparsa su grappolo (20-23 giugno)

d'incubazione secondo Baldacci

Data di possibile comparsa in campo dei sintomi, in relazione alle diverse precipitazioni.

4)Riscontro malattia in campi spia non trattati

Date della comparsa della malattia in campi non trattati.

Le elaborazioni sono iniziate in corrispondenza delle fasi di recettività della coltura (germogli di 4-6 cm). Viene riportata una sintesi delle piogge infettanti (tab. 5) e delle relative infezioni (tab. 6) riscontrate in campo nel 2011 con la seguente legenda

- Piogge potenzialmente infettanti.
- Piogge potenzialmente e realmente infettanti.
- Riscontro infezioni primarie in campo.
- Riscontro infezioni primarie + secondarie in campo.
- Riscontro di sole infezioni secondarie.
- Corrispondenza tra piogge infettanti e riscontro infezioni in campo (numero °).

POWGRAPRI E RISCONTRI MALATTIA IN CAMPI SPIA NON TRATTATI - Oidio della vite

I principali supporti utilizzati nel 2011 per delineare le strategie di difesa contro l'oidio della vite consistevano, come negli altri anni, in rilievi biologici effettuati in cinque campi spia non trattati. Da circa due anni si è aggiunto un ulteriore supporto rappresentato da un modello previsionale POWGRAPRI, messo a punto dall'Università di Piacenza, a cui si sta lavorando già da diversi anni. Le elaborazioni sono state effettuate perio-

Tabella 7. Comparsa ed evoluzione delle infezioni oidiche (da ascospore e/o da micelio) su foglie e grappoli nei campi spia non trattati.

Campi spia non trattati	Comparsa sintomi sulle foglie	Comparsa sintomi sui grappoli	Stima conclusiva delle infezioni
Fazzano	29 aprile	4 maggio	Campo chiuso al 17 giugno col 52% di foglie colpite e il 48% di grappoli infetti.
Mandrio	10 giugno	24 giugno	Campo chiuso al 1 luglio col 30% di foglie colpite e il 30% di grappoli infetti.
Rio Saliceto	8 giugno	14 giugno	Campo chiuso al 28 giugno col 53% di foglie colpite e il 67% di grappoli infetti.
Pratissolo	10 giugno	10 giugno	Campo chiuso al 28 giugno col 41% di foglie colpite e il 42% di grappoli infetti.
Borzano	21 giugno	21 giugno	Campo chiuso al 28 giugno con infezioni molto lievi.

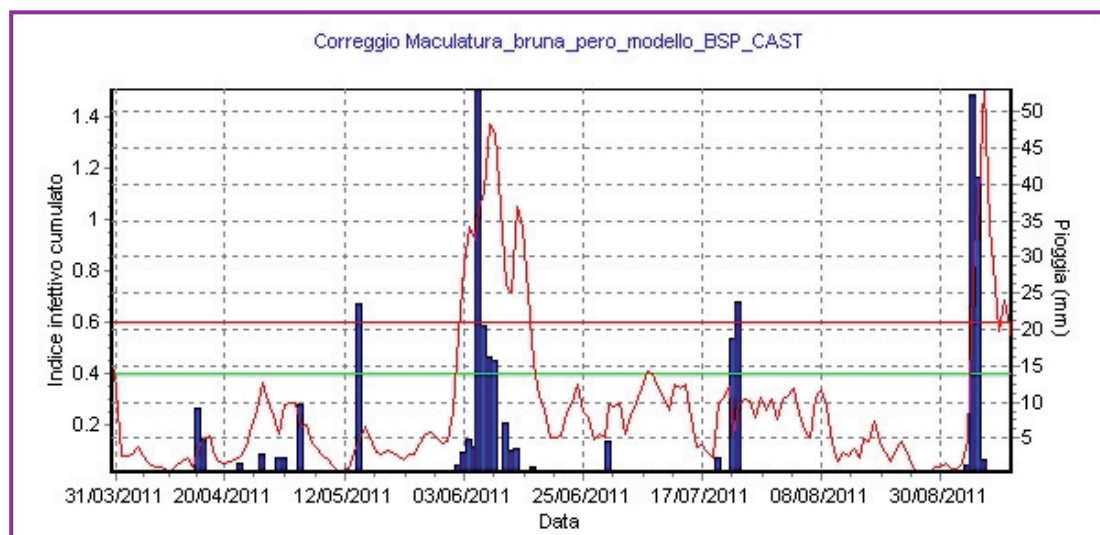
Tabella 8a. Dinamica del rilascio delle ascospore di ticchiolatura (elaborazioni A-SCAB). (Dati meteo quadranti GIAS_ARPA di Correggio, Rolo, Fabbrico e Rubiera).

Data punte verdi	Data inizio volo ascospore (da captaspore)	Data inizio rischio A-SCAB	Data fine volo ascospore (da captaspore)	Data fine rischio A-SCAB
8 marzo varietà precoci. 12 marzo incremento recettività.	16-marzo (debole)	13-14 marzo (debole)	Fine maggio	Fine maggio primi di giugno.

Tabella 8b. Possibili infezioni segnalate dal Mills A-3 (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di Correggio, Rolo, Fabbrico e Rubiera)

Area	N° infezioni marzo	N° infezioni aprile	N° infezioni maggio	Totale segnalazioni
Correggio	3	3	1	7
Rolo	3	1	0	4
Fabbrico	3	1	0	4
Rubiera	4	3	4	11

Grafico 1a. Risultati delle elaborazioni BSP-CAST (dati meteo quadrante GIAS_ARPA di Correggio)



dicamente dal Servizio Fitosanitario Regionale che ha fornito un contributo di estrema importanza alle linee tecniche divulgate in provincia. Il modello ha disegnato tutte le fasi del rilascio delle ascospore responsabili delle infezioni primarie. Con le piogge di fine apr-

le, è iniziato il volo delle ascospore con conseguente rischio d'infezione sulle varietà già germogliate. Con le precipitazioni di metà giugno il rilascio si era sostanzialmente esaurito. Oltre alle infezioni primarie, nei campi fortemente colpiti negli anni prece-

denti, si sono manifestate anche infezioni da micelio svernante, sin dalle prime fasi della stagione. La comparsa della malattia nei campi spia non trattati e l'evoluzione delle infezioni viene riassunta in tabella 7.

segue a pag. 30

A-SCAB e MILLS A-3 - Ticchiolatura delle pomacee

Per ticchiolatura delle pomacee sono stati utilizzati due sistemi previsionali tra loro complementari: il modello di rilascio ascospore A-SCAB e il modello di Mills A-3.

Il Modello A-SCAB segnala le date di inizio e di fine emissione delle ascospore (tab. 8.a), in funzione delle quali è possibile definire le epoche dei trattamenti di apertura e di chiusura della difesa (in assenza di infezioni conidiche attive). Il sistema indica inoltre la percentuale di maturazione delle ascospore durante la stagione vegetativa e la percentuale che verrà rilasciata in caso di una pioggia prevista. A-SCAB può essere consultato a partire dalla fase fenologica di punte verdi (con riferimento melo) e viene utilizzato fino a quando la percentuale di ascospore liberate è prossima al 100% di rilascio.

Per una maggior attendibilità del sistema, le informazioni scaturite dal modello vengono confrontate con i dati di campo relativi alle catture delle spore realizzate con appositi strumenti (captaspore).

Il secondo modello, **Mills A-3**, segnala invece le presunte piogge infettanti, l'ora dell'infezione, le ore di bagnatura e il termine dell'incubazione dei cicli infettivi. La tabella 8.b riassume sinteticamente le possibili infezioni segnalate nel 2011. Entrambi i modelli sono principalmente dedicati al melo. Infatti su pero è possibile avere rilascio di ascospore ed infezione anche solo grazie ad una bagnatura prolungata; inoltre la fase ascosporica è molto più protratta nel tempo ri-

Grafico 1b. Risultati delle elaborazioni BSP-CAST (dati meteo quadrante GIAS_ARPA di RoIo)

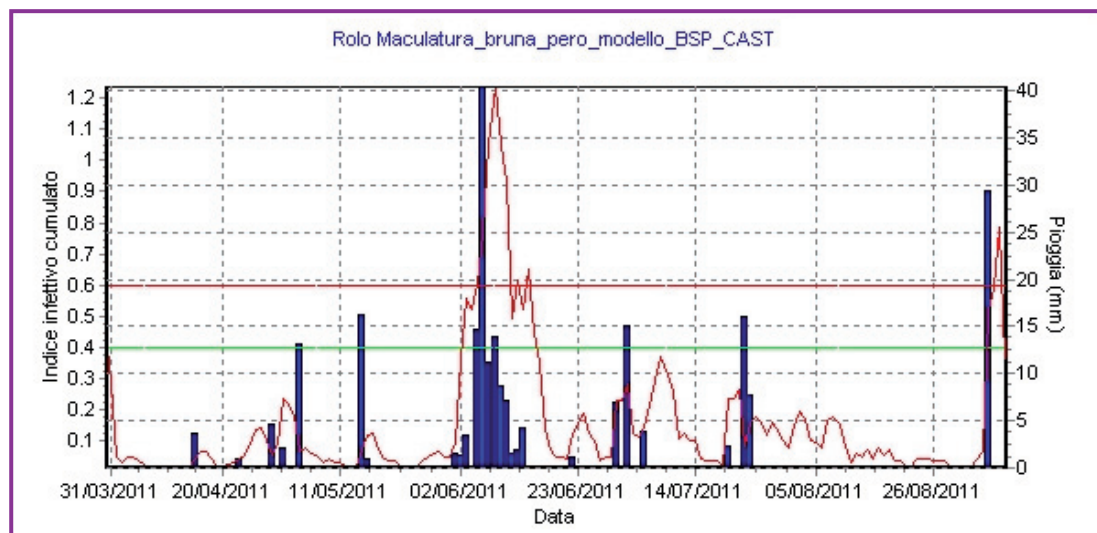


Grafico 1c. Risultati delle elaborazioni BSP-CAST (dati meteo quadrante GIAS_ARPA di FabbriCo)

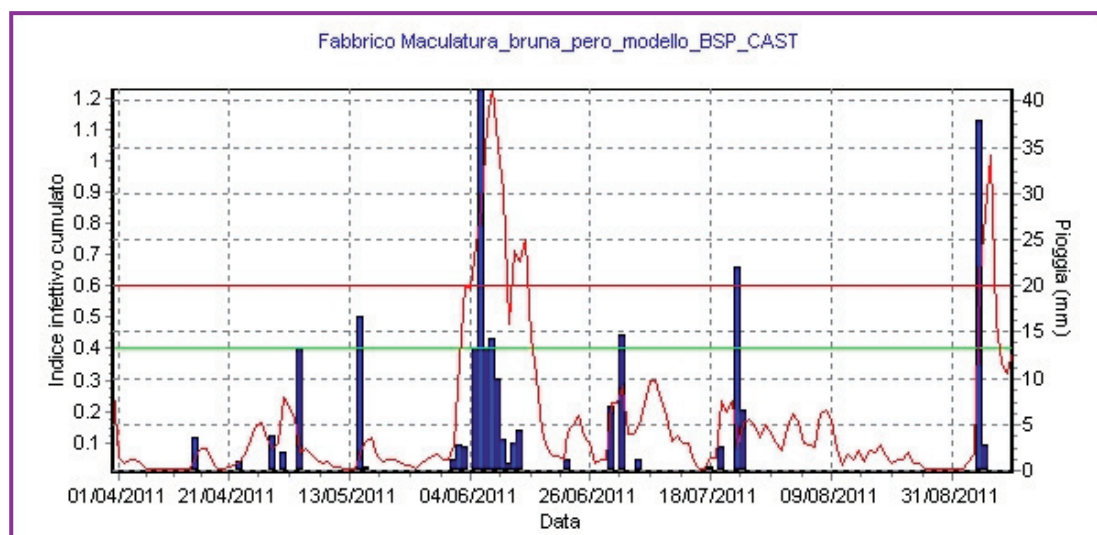
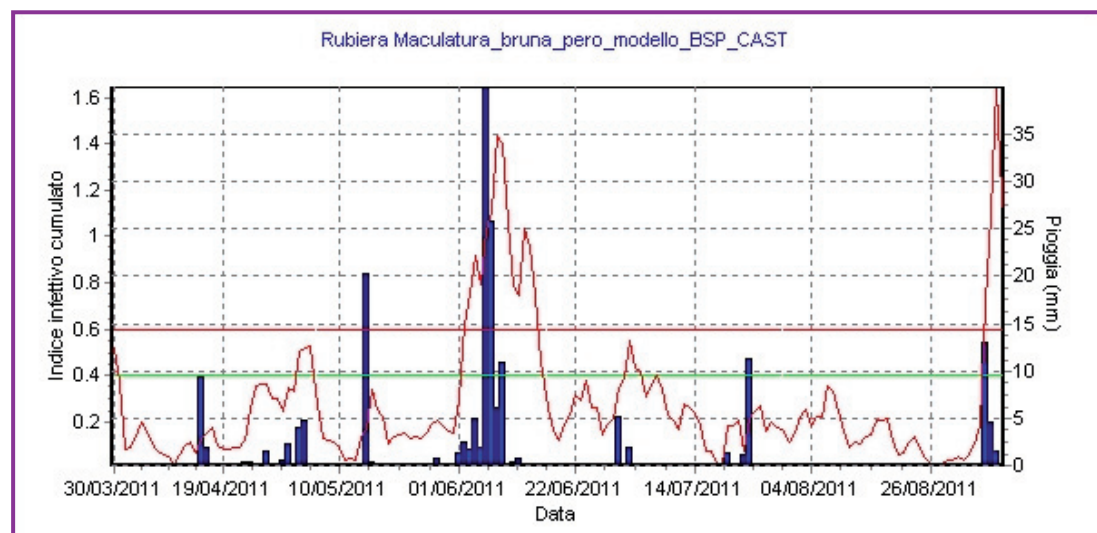


Grafico 1d. Risultati delle elaborazioni BSP-CAST (dati meteo quadrante GIAS_ARPA di Rubiera)



spetto alla ticchiolatura del melo.

BSP-CAST - Maculatura bruna del pero

Il modello **BSP-CAST**

disegna le condizioni di rischio d'infezione permettendo quindi di ridurre o aumentare l'intervallo tra un trattamento e l'altro e di orientarsi nella scelta

del prodotto fungicida, in funzione del pericolo d'infezione.

Il modello è consultabile a partire da aprile-maggio quando le piante comin-

Grafico 2a. Risultati delle elaborazioni Cougarblight (dati meteo quadrante GIAS_ARPA Correggio)

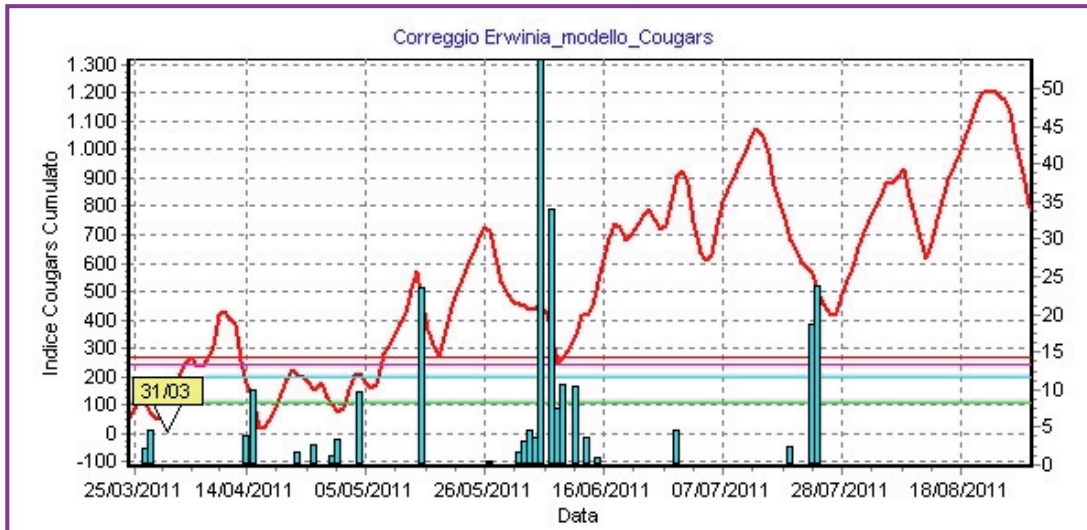


Grafico 2b. Risultati delle elaborazioni Cougarblight (dati meteo quadrante GIAS_ARPA di Rolo)

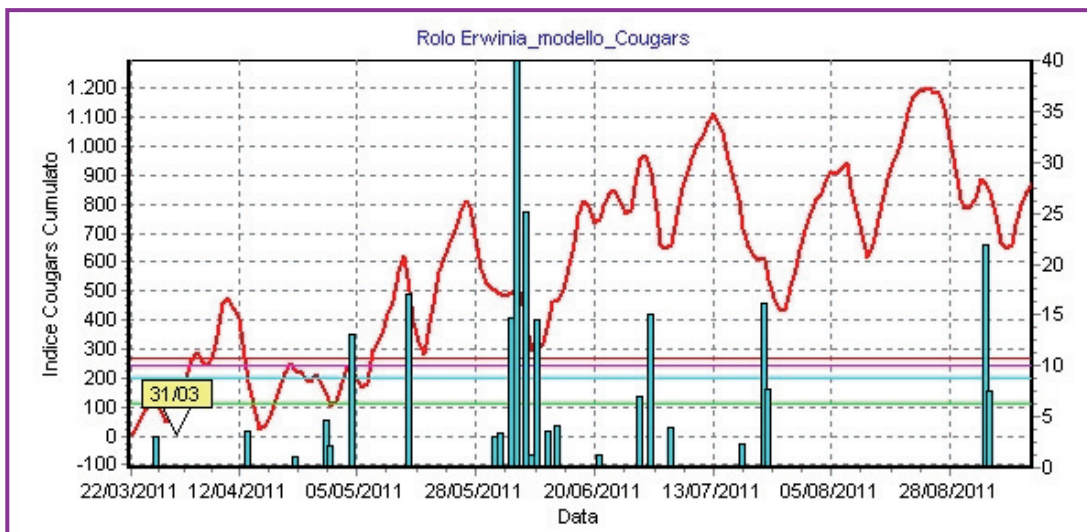
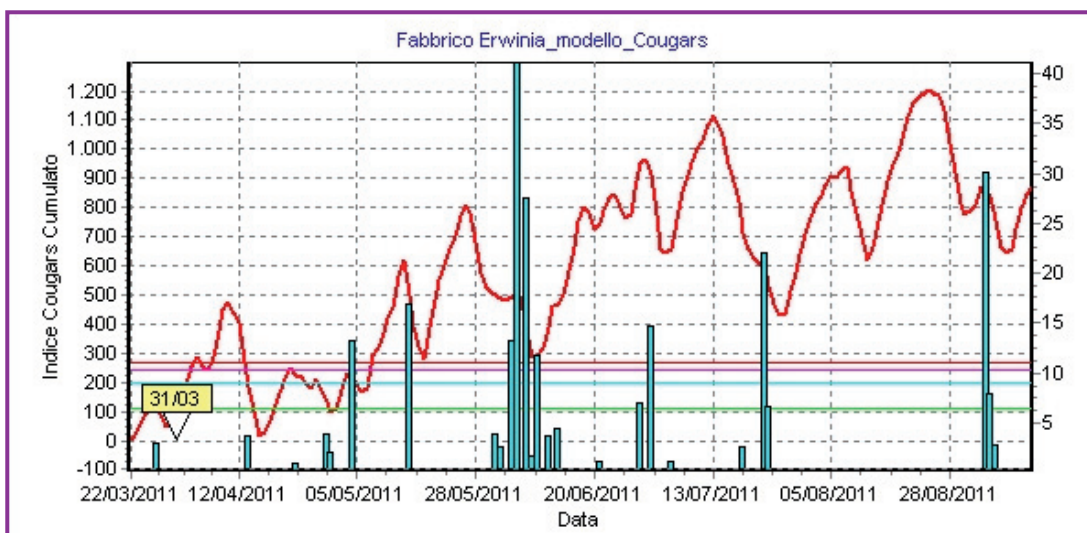


Grafico 2c. Risultati delle elaborazioni Cougarblight (dati meteo quadrante GIAS_ARPA di Fabbrico)



ciano ad essere maggiormente suscettibili alla malattia. Nei grafici 1 a-b-c-d vengono riportati i risultati delle elaborazioni effettuate nel corso del 2011.

COUGARBLIGHT - Colpo di fuoco delle pomacee
 Il **Modello COUGARBLIGHT** indica il rischio d'infezione in funzione dell'anda-

mento stagionale e della presenza della malattia nel corso degli anni; le elaborazioni iniziano quando si rileva la presenza dei primi fio-

ri aperti nel frutteto o nell'area (nel 2011, primo fiore aperto al 31 marzo). L'indice Cougars mostra il possibile rischio di contrarre infezioni a seconda della presenza di colpo di fuoco nelle stagioni precedenti:
 indice 110 = presenza di cancri attivi nel tuo frutteto, o in quelli vicini, nell'annata precedente;
 indice 200 = quando vi era colpo di fuoco nel tuo frutteto, o in quelli vicini, l'anno scorso;
 indice 240 = quando vi era il colpo di fuoco nella tua area 2 stagioni fa;
 indice 270 = quando il colpo di fuoco era assente nella tua area nelle 2 due passate stagioni.
 Nei grafici 2 a-b-c-d è riportata una sintesi degli output del modello.

MALATTIE FUNGINE DELLE COLTURE INDUSTRIALI (POMODORO, PATATA E BIETOLA) ED ERBACEE

IPI e MISP - Peronospora del pomodoro e della patata
 Il modello IPI "Indice potenziale infettivo" suggerisce la probabile prima infezione della stagione (tab. 9). Il modello viene utilizzato per tarare l'inizio della difesa antiperonosporica. Il valore dell'indice soglia è di 15 per il pomodoro e di 10 per la patata.

I dati vengono implementati a partire dalla data di trapianto del pomodoro e di emergenza della patata. Nel 2011, le date utilizzate per le elaborazioni erano le

segue a pag. 32

Grafico 2d. Risultati delle elaborazioni Cougarblight (dati meteo quadrante GIAS_ARPA di Rubiera)

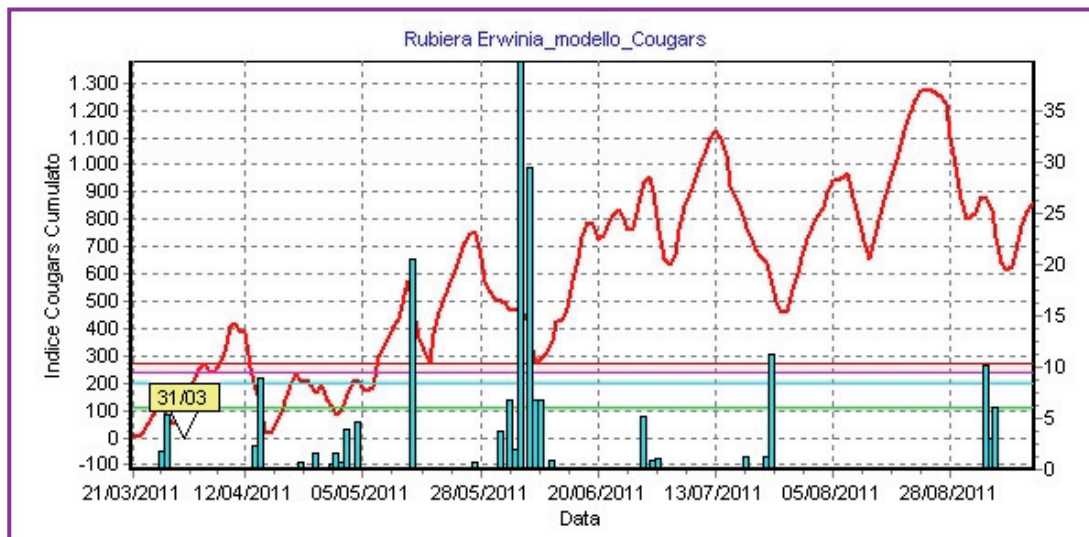


Tabella 9. Risultati delle elaborazioni IPI (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di: Correggio, Rolo, Castelnuovo Sotto e Novellara)

Area di riferimento	Valore IPI pomodoro (data superamento soglia)	Valore IPI patata (data superamento soglia)
Correggio	7 giugno	5 giugno
Rolo	7 giugno	5 giugno
Castelnuovo sotto	6 giugno	5 giugno
Novellara	8 giugno	7 giugno

Tabella 10. Risultati delle elaborazioni MISP patata (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di: Correggio, Rolo, Castelnuovo Sotto e Novellara)

Area di riferimento	Data infezione	Ora infezione	Termine incubazione
Correggio	07/06/2011	23	13/06/2011
	08/06/2011	12	13/06/2011
	11/06/2011	4	15/06/2011
Rolo	07/06/2011	8	12/06/2011
	09/06/2011	4	13/06/2011
Castelnuovo Sotto	07/06/2011	23	13/06/2011
	08/06/2011	11	13/06/2011
	10/06/2011	19	15/06/2011
Novellara	08/06/2011	12	13/06/2011

Tabella 11. Risultati delle elaborazioni CERCOPRI (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di: Correggio, Rolo, Castelnuovo Sotto e Novellara)

Area di riferimento	Superamento soglia 35% campi infetti (CERCOPRI)	Comparsa pustole in campo
Correggio	07-giu	27-giugno comparsa estremamente sporadica
Rolo	05- giu	
Castelnuovo Sotto	07-giu	
Novellara	04-giu	

seguenti: 8 aprile (inizio trapianto) per il pomodoro e 18 aprile (inizio emergenza) per la patata. Per la peronospora della patata è disponibile a livello applicativo anche il **Modello MISP** che determina la durata della fase di incubazione dei processi infettivi. Nell'anno in corso, il modello MISP ha segnalato un numero esiguo d'infezioni; in particolare tre processi infettivi a Correggio e Castelnuovo Sotto, due a Rolo ed uno solo in tutta l'annata a Novellara (tab. 10).

CERCOPRI E CERCODEP - Cercospora della Bietola

Il **Modello di prima comparsa (CERCOPRI)** evidenzia la probabilità di comparsa della cercospora espressa come percentuale di campi infetti. Le prime macchie devono essere cercate in campo, sulle varietà sensibili, quando la soglia del modello raggiunge il 30-35% di campi infetti (tab. 11).

Il **Modello di sviluppo epidemico (CERCODEP)** fornisce input sul trattamento di apertura in relazione alle varietà a medio-scarso e media tolleranza alla cercospora. Il modello prevede lo sviluppo futuro della malattia per un numero di giorni pari all'ultimo periodo d'incubazione (cioè la previsione è di circa 10 giorni).

Col secondo modello CERCODEP le soglie d'intervento sono scattate tra il 15 e il 19 luglio, per le varietà in esame.

Tabella 12. Risultati delle elaborazioni RUSTPRI (dati meteo quadranti GIAS_ARPA di: Correggio, Rolo, Fabbri-
co e Rubiera). Infezioni segnalate nel 2011

Data/area di riferimento	INF (%)	Comparsa sintomi		Pioggia (mm)	Bagnatura (ore)
		dal:	al:		
Correggio					
29/04/2011	26.18	08/05/2011	13/05/2011	1.1	9
30/04/2011	48.73	09/05/2011	14/05/2011	3.5	14
04/05/2011	26.85	13/05/2011	18/05/2011	9.6	9
15/05/2011	31.76	24/05/2011	29/05/2011	23.5	10
Rolo					
29/04/2011	4.14	08/05/2011	13/05/2011	4.7	4
30/04/2011	40.92	09/05/2011	14/05/2011	2.2	12
04/05/2011	4.28	13/05/2011	18/05/2011	13.1	4
15/05/2011	28.3	24/05/2011	29/05/2011	17.1	9
Fabbri- co					
29/04/2011	13.17	08/05/2011	13/05/2011	3.8	6
30/04/2011	40.63	09/05/2011	14/05/2011	2	12
04/05/2011	8.86	13/05/2011	18/05/2011	13.3	5
15/05/2011	23.33	24/05/2011	29/05/2011	16.9	8
Rubiera					
29/04/2011	26.49	08/05/2011	13/05/2011	0.6	9
30/04/2011	57.52	09/05/2011	14/05/2011	1.6	16
01/05/2011	33.6	09/05/2011	14/05/2011	0.7	10
02/05/2011	56.63	10/05/2011	15/05/2011	4	15
04/05/2011	49.7	13/05/2011	18/05/2011	4.7	14
15/05/2011	67.28	24/05/2011	29/05/2011	20.6	18

RUSTPRI - Ruggine bruna del frumento

Il modello segnala l'epoca in cui si possono verificare con maggiore probabilità le prime infezioni. Per l'elaborazione è necessario conoscere una data indicativa delle semine (20 ottobre nel 2011). Rustpri fornisce l'efficienza d'infezione delle uredospore (%) e la fase fenologica del frumento. Distingue quindi diversi periodi: piante in fase non suscettibile, piante in fase suscettibile, efficienza d'infezione + pioggia. Fornisce inoltre il periodo di comparsa dei sintomi.

■ ■ ■ segue a pag. 34

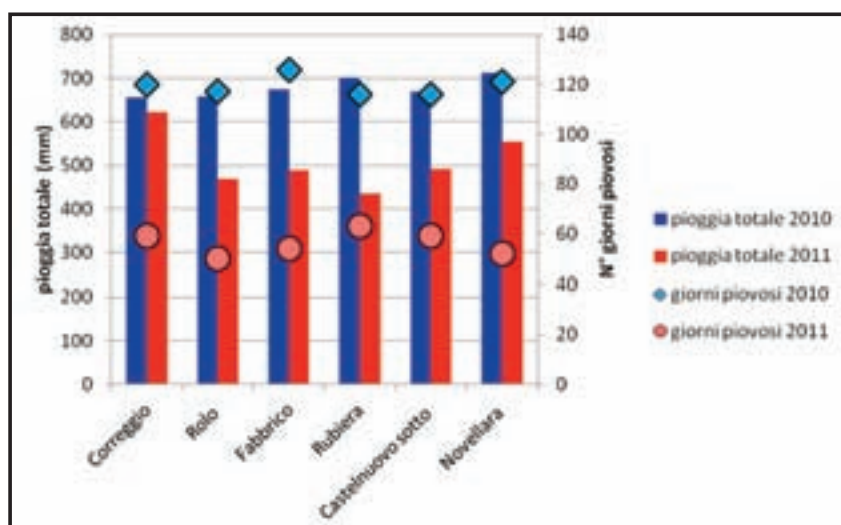
Tabella 13. Riepilogo dei principali modelli previsionali utilizzati in provincia di Reggio Emilia.

AVVERSITÀ	MODELLO	DATI METEO UTILIZZATI	INFORMAZIONI OTTENUTE
- Carpocapsa pomacee, - Eulia pomacee, - Pandemis pomacee, - Tignoletta vite.	RITARDO VARIABILE (MRV)	Temperature medie orarie o biorarie.	- Percentuale di individui presenti allo stadio di uova, larve, crisalidi e adulti sul totale della generazione. - Percentuale cumulativa di uova deposte, larve sgusciate, pupe formate e adulti sfarfallati sul totale della generazione.
Ticchiolatura delle pomacee	A-SCAB	- Temperatura oraria e giornaliera media. - Bagnatura. - Pioggia.	- Data di inizio rischio emissione ascospore. - Percentuale di spore emesse ad ogni evento piovoso. - Rischio di infezioni primarie. - Durata incubazione della malattia. - Data comparsa dei sintomi.
	MILLS A-3	- Temperatura media del periodo di bagnatura. - N° di ore di bagnatura continuativa.	- Ora infezione. - Tipo infezione. - Termine incubazione.
Maculatura bruna del pero	BSP-Cast	- Temperatura media del periodo di bagnatura. - N° di ore di bagnatura giornaliera.	- Indice di rischio infettivo cumulato.
Colpo di fuoco delle pomacee	COUGARBLIGHT	- Temperatura oraria. - Pioggia.	- Indice di rischio infettivo.
Peronospora della patata e del pomodoro	IPI	- Temperatura minima, media e massima giornaliera. - Umidità relativa media giornaliera. - Precipitazione totale giornaliera.	- Indice di rischio potenziale giornaliero cumulato. - Data di superamento della soglia di alto rischio: esecuzione del primo trattamento su patata e pomodoro.
	MISP PATATA	- Temperatura oraria. - Umidità relativa oraria. - Precipitazione oraria.	- Periodi cruciali per lo sviluppo epidemico: esecuzione dei trattamenti successivi al primo su patata.
Cercospora della bietola	CERCOPRI CERCODEP	- Temperatura oraria o media giornaliera dell'aria. - Umidità relativa oraria o media giornaliera - Precipitazioni orarie o giornaliere.	CERCOPRI - Comparsa dei primi sintomi in campo (percentuale di campi infetti). CERCODEP - sviluppo attuale delle epidemie e previsione dell'andamento futuro, in modo da posizionare razionalmente il primo trattamento fungicida anticercosporico.
Ruggine bruna del frumento	RUSTPRI	- Temperatura oraria. - Umidità relativa oraria. - Precipitazione oraria. - Bagnatura fogliare oraria.	- Efficienza di infezione delle uredospore per ogni giorno. - Periodo comparsa sintomi.

Tabella 14 Riepilogo dei dati meteo mensili utilizzati per le elaborazioni modellistiche e la definizione delle linee di difesa nel 2011 (da quadranti GIAS ARPA).

Mese	Correggio					Rolo				
	Temp.media (°C)	Media Min. (°C)	Media Max. (°C)	Pioggia tot. (mm)	Giorni Piovosi	Temp.media (°C)	Media Min. (°C)	Media Max. (°C)	Pioggia tot. (mm)	Giorni Piovosi
Gennaio	1.77	-0.79	4.65	34.5	6	2.13	0.1	4.54	24.6	3
Febbraio	4.14	-0.21	9.58	53.1	7	4.52	0.57	9.5	46	6
Marzo	8.48	3.21	13.94	65.6	10	9.02	4.25	14.03	50	8
Aprile	14.78	7.7	21.67	22.6	6	15.54	8.85	22.15	11.5	4
Maggio	18.84	10.84	25.94	33.5	3	19.61	12.24	26.21	30.2	2
Giugno	21.65	15.69	27.6	139	12	22.22	16.93	27.69	118.5	11
Luglio	22.79	15.6	29.37	44.8	3	23.28	16.97	29.15	45.3	5
Agosto	25.11	17.43	32.55	0	0	25.22	18.1	32.19	0	0
Settembre	21.16	15.12	28.27	105.1	5	22.1	16.54	28.75	36.5	4
Ottobre	12.06	5.75	19.05	123	7	13.09	7.74	19.07	106	7
Mese	Fabbrico					Rubiera				
	Temp.media (°C)	Media Min. (°C)	Media Max. (°C)	Pioggia tot. (mm)	Giorni Piovosi	Temp.media (°C)	Media Min. (°C)	Media Max. (°C)	Pioggia tot. (mm)	Giorni Piovosi
Gennaio	2.11	0.08	4.54	25.2	4	1.9	-0.76	5.08	33.7	7
Febbraio	4.51	0.57	9.52	46	6	4.25	-0.2	10.14	51.7	7
Marzo	8.98	4.23	14.01	50.6	8	8.41	3.04	14.07	69.5	10
Aprile	15.46	8.79	22.05	10.4	4	14.55	7.09	22.05	15.8	6
Maggio	19.54	12.15	26.15	30.2	2	18.89	10.44	26.4	30.8	5
Giugno	22.18	16.83	27.66	118.3	11	21.99	15.73	27.93	102	10
Luglio	23.26	16.91	29.15	47.2	6	23.4	15.94	29.7	15.9	6
Agosto	25.21	18.05	32.23	0	0	25.72	17.77	32.95	0	0
Settembre	22.04	16.48	28.7	48.2	5	21.78	15.43	28.82	23.6	4
Ottobre	13.04	7.66	19.05	112.5	8	12.77	6.76	19.37	92.5	8
Mese	Castelnuovo Sotto					Novellara				
	Temp.media (°C)	Media Min. (°C)	Media Max. (°C)	Pioggia tot. (mm)	Giorni Piovosi	Temp.media (°C)	Media Min. (°C)	Media Max. (°C)	Pioggia tot. (mm)	Giorni Piovosi
Gennaio	1.82	-0.6	4.57	33.6	7	2.07	-0.09	4.66	31.8	5
Febbraio	4.2	0.03	9.45	56.3	7	4.55	0.72	9.6	53.3	6
Marzo	8.55	3.57	13.82	64.1	11	8.83	4.11	13.84	58.1	10
Aprile	14.53	7.46	21.54	5.9	2	15.06	8.49	21.65	5.2	2
Maggio	18.99	10.99	26.09	19.9	2	19.27	11.79	25.97	19.8	3
Giugno	21.78	16.16	27.31	111	14	22	16.58	27.36	135.3	10
Luglio	23.14	16.75	28.95	18.9	5	23.31	16.97	29.1	31.1	4
Agosto	25.77	18.8	32.21	0	0	25.6	18.55	32.3	0	0
Settembre	21.75	16.1	28.04	68.9	4	21.9	16.3	28.36	93.6	5
Ottobre	12.77	7.11	18.9	112.5	7	12.92	7.48	18.98	125.4	7

Grafico 3. Precipitazioni rilevate nei primi 10 mesi dell'anno (da gennaio a ottobre): confronto 2010-2011



Parte di queste attività sono state svolte nell'ambito del progetto finanziato dalla Regione Emilia Romagna dal titolo "Servizi di supporto per l'applicazione dei disciplinari di produzione integrata e delle norme di produzione biologica nell'ambito del P.S.R. 2007-2013 - Misura 214, azioni 1 e 2" e coordinato dal CRPV



UN NUOVO ED INASPETTATO "OSPITE" DELLA QUERCIA

di **Andrea Catellani**

La quercia è una pianta che da secoli contraddistingue il panorama del nostro territorio, dominando con fierezza contesti fra i più disparati, dalle campagne coltivate alle zone abitate fino a giungere ai colli, dove alcuni esemplari di pregio si stagliano orgogliosi ed estendono la loro influenza sul territorio sottostante.

Da sempre l'immagine di questa pianta è sinonimo di forza e longevità tanto da farla spesso apparire invincibile come se nessun avversario la potesse sconfiggere.

In realtà anche la nostra quercia ha numerosi avversari che in qualche modo possono disturbare la sua esistenza con incidenza diversa. Alcuni facilmente sopportabili altri che invece possono causare problemi più sentiti.

Fra questi si può annoverare *Corytucha arcuata*, comunemente conosciuta come tingide della quercia, un piccolo insetto che da alcuni anni è presente nel nostro territorio ed infesta le foglie delle querce. Risulta essere estremamente simile alla congenere *Corytucha ciliata* che è comunemente presente su tutti i nostri platani.

Il suo aspetto è quello di un piccolo insetto di 3 mm di grandezza che vive nella pagina inferiore delle foglie della quercia, provvisto di ali membranacee bianche con macchie scure che la differenziano marcatamente dalla tingide del platano.

Presenta la caratteristica di infiggere le uova nella pagina inferiore delle foglie e queste sono facilmente visibili come puntini nerastri che erompono dalla lamina. Gli stadi giovanili che si originano succes-

sivamente hanno forma ovoide, colore scuro ed evidenti protuberanze spinose diffuse sul corpo.

L'adulto trascorre l'inverno riparato in anfrattuosità della corteccia o comunque in luoghi riparati per riprendere l'attività al ripristinarsi delle condizioni ottimali per la sua vita. Nei nostri areali svolge dalle tre alle quattro generazioni per anno con la caratteristica di manifestare un'evidente sovrapposizione delle forme di vita in maniera tale da presentare contemporaneamente uovo, stadi giovanili ed adulti.

L'insetto è comparso per la prima volta in Italia intorno al 2000, quando venne rinvenuto in Lombardia. Negli anni successivi la sua presenza è stata segnalata in altre regioni del nord Italia fino a giungere da noi alcuni anni orsono. L'esatto momento della sua comparsa non è facilmente individuabile, in quanto, anche in virtù delle sue caratteristiche, non ha mai generato grandi preoccupazioni e quindi facilmente può essere passato inosservato.

Attualmente la sua presenza è stata notata su numerose specie di quercia come la farnia, il rovere, la roverella e numerosi ibridi. Non si registra invece il suo rinvenimento su esemplari di quercia rossa.

Il danno provocato dalla presenza dell'insetto è determinato dall'attività trofica degli stadi giovanili e degli adulti che, alimentandosi a spese delle foglie sulle quali effettuano punture di suzione, determinano la comparsa della tipica sintomatologia. Le foglie appaiono quindi decolorate e facilmente di-

stinguibili dalle altre e, in casi di gravi attacchi, possono andare soggette a cadute anticipate anche molto intense. In realtà nel nostro territorio spesso l'entità del problema è maggiormente legato al fastidio causato alla popolazione rispetto al reale danno per la pianta. L'insetto infatti ha la caratteristica di imbrattare le foglie e, di conseguenza, tutto ciò che si trova al di sotto di esse, siano essi arredi pubblici o automobili. Inoltre a causa del vento o semplicemente per il normale evolversi della vita della pianta, l'insetto spesso cade dalle foglie creando disagio alla popolazione. Nei confronti della tingide non si rivela necessaria alcuna strategia difensiva in quanto spesso lo sforzo tecnico ed economico necessario non si rivela commisurato alla reale consistenza del problema. Solo in casi particolari, ovvero in presenza di grande pressione di infestazione o di esemplari particolarmente sensibili o ancora quando fosse necessario assicurare l'assenza dell'insetto nelle aree di influenza della chioma delle piante, è consigliabile intervenire con una idonea strategia di lotta. Occorre innanzitutto preci-

sare che la lotta chimica si presenta spesso difficoltosa in quanto l'insetto presenta una spiccata scalarità nelle generazioni e gli adulti risultano scarsamente sensibili ai trattamenti fitoiatrici.

L'insetto risulta sensibile ai principali insetticidi a largo spettro di azione, ma non esiste una registrazione specifica per questa problematica. Anche la tecnica dell'endoterapia potrebbe, in prospettiva, fornire risultati importanti, ma occorre sempre considerare l'effettiva opportunità di ricorrervi considerando anche le possibili controindicazioni al suo utilizzo.

Così come testato sulla tingide del platano che per molti versi può essere accomunata a quella della quercia, risultati positivi sono stati ottenuti utilizzando prodotti ad azione esclusivamente fisica, ricorrendo in sostanza a veri e propri lavaggi della vegetazione, che hanno il duplice scopo di risultare efficaci nel contenimento dell'avversità, rispettando nel contempo le esigenze dell'ambiente altamente antropizzato nel quale le piante spesso si trovano a vegetare, e di ovviare ai problemi contingenti per una simile localizzazione.



Il cambio della guardia

UNA BELLA ED IMPORTANTE ESPERIENZA UMANA E PROFESSIONALE

*I saluti e i ringraziamenti di Luigi Peri,
presidente del Consorzio Fitosanitario negli ultimi 12 anni*

Dodici anni fa la mia associazione mi propose la candidatura alla presidenza del Consorzio Fitosanitario.

La mia prima reazione fu di orgoglio per l'onore della proposta ed allo stesso tempo di preoccupazione per la responsabilità di un impegno che si sarebbe sommato agli altri miei precedenti. Ho riflettuto bene, perché volevo essere sicuro, se avessi accettato, di riuscire ad assolvere nel migliore modo possibile il compito assegnatomi.

L'incarico mi interessava, essendo attinente agli studi da me fatti ed al lavoro svolto nella mia azienda agricola. In più conoscevo e stimavo molto il Direttore del

Consorzio, il dott. Anselmo Montermini che, tra l'altro è stato, giovane universitario, mio professore all'Istituto agrario Zanelli.

Spinto da queste motivazioni, decisi di accettare e divenni presidente per due mandati.

Questi dodici anni sono volati e hanno rappresentato una bella ed importante esperienza umana e professionale.

Con il Consiglio ed i dipendenti abbiamo affrontato tantissimi problemi, ordinari e straordinari: la flavescenza dorata, il legno nero, i rifiuti agricoli e numerose altre questioni che riguardano l'agricoltura reggiana. Insieme

abbiamo potenziato procedure e strumenti operativi: il bollettino dei trattamenti, il monitoraggio, la consulenza per la gestione fitopatologica e agronomica delle colture erbacee e il Progetto verde. Penso sia importante sottolineare che in questi 12 anni il consiglio è stato coeso e soprattutto che la parte agricola ha dato prova di unità e collaborazione.

Abbiamo sempre operato in armonia, stima e rispetto reciproco con evidenti risultati e piena soddisfazione da parte dei consorziati.

Auspico che questa collaborazione possa continuare con i nuovi commissari ed essere di esempio e stimolo

alle Associazioni agricole. Insieme abbiamo sempre rivendicato ed ottenuto una certa autonomia dalla Regione Emilia Romagna, pur essendo da essa dipendenti. Ringrazio tutti i componenti della Commissione, il Collegio sindacale, i dipendenti ed i collaboratori, dei quali ho conosciuto ed apprezzato la professionalità e la dedizione al lavoro.

Un ringraziamento particolare va al direttore, dott. Anselmo Montermini, tecnico preparato e capace, uomo curioso ed eclettico, amico fidato e disponibile, con cui ho condiviso 12 anni di importanti esperienze professionali ed umane.

Ippocastano...fioritura fuori stagione

Le fioriture inaspettate che abbiamo potuto osservare sui nostri ippocastani non sono, purtroppo, solamente derivate dall'autunno "pazzo" di questo anno, ma, in molti casi, sono unicamente una delle più spiacevoli e pericolose conseguenze di attacchi massicci di *Cameraria ohridella*, la tristemente nota "farfallina" conosciuta come cameraria dell'ippocastano. L'insetto, infatti, oltre a deturpare le piante attraverso la distruzione del loro apparato fogliare, provoca un evidente squilibrio del metabolismo della pianta spingendola a vegetare nuovamente, in una inconsueta stagione.

In questo modo l'albero, ingannato dai segnali esterni che gli provengono dall'ambiente, ritorna a ingrossare le gemme e a differenziare i fiori, trovandosi poi impreparato al momento del sopraggiungere della stagione invernale. In questo momento, infatti, la pianta dovrebbe avere già lignificato i propri tessuti rendendoli così insensibili agli abbassamenti termici. A seguito però dell'azione di cameraria, i tessuti permangono verdi ed erbacei ed in questo modo sono più suscettibili agli abbassamenti di temperatura.

Laddove è possibile diventa quindi fondamentale proteggere la propria pianta attraverso l'utilizzo della lotta chimica che si rivela spesso sufficiente alla tutela delle piante. Posizionando correttamente il periodo dell'intervento e scegliendo il prodotto idoneo, è possibile ottenere ottimi risultati con un limitato impegno economico, non incorrendo in pericoli di intossicazione per noi o per i nostri animali e rispettando l'ambiente in cui viviamo.

Andrea Catellani

Direttore responsabile: dott. **Anselmo Montermini**

Redazione: **Andrea Catellani** e **Pasquale Mazio**

Autorizzazione del Tribunale di Reggio Emilia n. 187 in data 21/9/1965

Stampa: Bertani & C - Cavriago (RE)

REGGIO EMILIA - DICEMBRE 2011 - N. 2 Spedizione in abb. postale - 70% - Filiale di Reggio Emilia

CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI REGGIO EMILIA

Via F. Gualerzi, 32 - Tel. 0522 271380 - Fax 0522 277968 - E-mail: fitosanreggio@regione.emilia-romagna.it - www.fitosanitario.re.it