

notiziario fitopatologico

Sintesi
dell'annata 2014

La rete dei vigneti sentinella Check-up 2014

di **Alessandra Barani**

Staff check-up vite
Alessandra Barani, Mirko
Bacchiavini, Paolo Belletti,
Luca Casoli, Andrea
Franchi, Pasquale Mazio,
Accursio Piazza

Come in tutte le campagne viticole, nel 2014 il check-up settimanale dei vigneti sentinella ha orientato lo staff del Consorzio nella definizione degli indirizzi tecnici, unitamente agli altri sistemi di supporto.

Più volte abbiamo illustrato ai nostri utenti lo svolgimento di tali attività che consistono nel sottoporre diversi vigneti convenzionali

a controlli fitosanitari minuziosi e continuativi. Lo staff vite, avvalendosi di un protocollo comune per ridurre la soggettività, controlla le malattie e le avversità presenti in quel momento e la loro evoluzione. I dati raccolti in itinere sono sia di tipo quantitativo (es. grappoli colpiti %), sia di tipo qualitativo (es. stadio di sviluppo degli insetti) per poi arrivare ad una stima conclusiva delle infezioni e delle infestazioni. I risultati dei monitoraggi, avvalorati dalle altre attività di assistenza tecnica, rappresentano "l'occhio" del Consorzio Fitosanitario sul territorio vitato.

Quest'anno i sopralluoghi hanno riguardato 24 vigneti dislo-

cati nelle aree viticole più rappresentative, di pianura e di pedecollina: 3 a Reggio Emilia, 1 a Bagnolo, 2 a Novellara, 1 a Cadelbosco, 1 a Poviglio, 3 a Rio Saliceto, 4 a Correggio, 3 a San Martino, 1 a Fabbri-
co, 1 a Rubiera, 1 a Scandiano, 1 ad Albinea, 1 a Montecchio e 1 a Quattro Castella.

Oltre alle avversità abitualmente prese in considerazione, sono state numerose le osservazioni particolari che hanno messo in evidenza la presenza di parassiti non ancora rinvenuti, o riscontrati sporadicamente, in provincia. Altri accertamenti hanno invece segnalato l'operosità di diversi artropodi utili, predatori e parassitoidi, nei nostri areali. Da tipologie di rilievo così attente e capillari è emerso il quadro sullo stato fitosanitario dei vigneti, grazie al quale sono state affrontate le problematiche più rilevanti, come peronospora, botrite e marciume acido, e al contempo si è fatto il punto sulle recenti introduzioni. Non si tratta solo di aumentare la soglia di attenzione rispetto a fitofagi nuovi per la viticoltura reggiana, quanto di analizzarne anche la diffusione e l'evoluzione.

Funghi e fitoplasmi: la routine che non annoia

Le malattie fungine e i fitoplasmi presi in considerazione nel 2014 non si discostano da quelli comunemente esaminati nelle altre annate. Si tratta principalmente di **peronospora, oidio, botrite, marciume acido e giallumi "legno nero e flavescenza dorata"** (tab. 1). Pur non essendo problematiche fitosanitarie nuove o recenti, di certo non ci si è annoiati. Soprattutto nella

SOMMARIO

La rete dei vigneti sentinella - Check-up 2014	1
Peronospora 2014: l'inizio (fondamentale) ... il finale (insidioso)	15
Un anno di confusione sessuale contro tignoletta	20
La sfogliatura nel 2014 ha avuto esito positivo	23
I costi della meccanizzazione in viticoltura	27
I numeri della vendemmia 2014	28
Piogge tropicali	29
Analisi della stagione irrigua 2014	30
Monitoraggio delle colture erbacee ed industriali: il resoconto della stagione	31
Misure fitosanitarie volte a prevenire l'introduzione e la diffusione di organismi nocivi da quarantena	34
Osservati speciali	41
Chi ha distrutto il bosso?	44
Un tecnico dall'altra parte della cornetta	46
Indicazioni per la combustione controllata di residui vegetali	47
Rifiuti agricoli: attività 2014	49
50 anni del Consorzio: focus sul problema "Rifiuti"	49
Vitenda 2015	50
Letto per voi - Entomologia applicata 2ª edizione	51
Sintesi attività 2014	52

Tabella 1. Classi d’infezione rilevate per le avversità fungine e per i giallumi, nei vigneti del check-up.

Località	Grappoli colpiti % (classi d'infezione)				% Piante colpite (classi d'infezione)
	peronospora	oidio	botrite	marciume acido	giallumi
Rio Saliceto	bassa	bassa	alta	alta	bassa
Rio Saliceto	nulla	bassa	alta	alta	bassa
Rio Saliceto	nulla	bassa	alta	bassa	bassa
S. Prospero (Correggio)	media	media	alta	alta	bassa
Budrio (Correggio)	media	nulla	alta	nulla	
Fosdondo (Correggio)	media *	alta	alta	alta	bassa
Canolo (Correggio)	nulla	media	alta	bassa	
S. Martino in Rio	nulla	nulla	alta	alta	
Trignano (S. Martino in Rio)	media	bassa	alta	alta	media
S. Martino in Rio	alta	bassa	alta	alta	bassa
Bagnolo	nulla	nulla	bassa	media	media
S. Maria (Novellara)	bassa *	bassa	alta	alta	
Novellara	nulla	nulla	alta	bassa	
Fabbrico	bassa	bassa	alta	alta	media
Zurco	bassa	bassa	alta	alta	alta
Fodico (Poviglio)	nulla	nulla	bassa	nulla	
2 Castellazzo RE	nulla	nulla	alta	media	bassa
Masone- Castellazzo RE	bassa	bassa	bassa	alta	bassa
Masone RE	nulla	bassa	alta	media	bassa
Arceto (Scandiano)	nulla	bassa	media	bassa	media
Rubiera	bassa *	bassa	media	alta	alta
Borzano (Albinea)	nulla	bassa	alta	alta	
Puianello (Quattro Castella)	bassa	bassa	bassa	nulla	
Montecchio	bassa	bassa	bassa	media	media

* aziende nelle quali la peronospora è stata osservata su grappolo nella fase di fioritura

Legenda di tabella 1

classi d'infezione	funghi: grappoli colpiti (%) giallumi: piante colpite (%)
nulla	0
bassa	0.5-5%
media	6-10%
alta	>10%

seconda parte della stagione, quando i giochi sembravano fatti, è stata messa a dura prova la perseveranza di tecnici ed agricoltori.

La peronospora, a livelli bassi e ben controllati sino alla prima metà di luglio, è stata favorita dalle particolari condizioni meteorologiche dei mesi di luglio e di agosto. La scarsa presenza di infezioni già in atto in quel periodo e l’adozione di pratiche fitosanitarie adeguate hanno garantito comunque un buon esito della difesa nella maggior parte dei casi. Se tutti hanno riscontrato forti attacchi sulle foglie, pochi hanno registrato un danno veramente rilevante sui grappoli. Dalla tabella 1 emerge che nel 46% dei vigneti oggetto del monitoraggio

non sono state riscontrate infezioni sui grappoli. Nel 33% delle aziende le infezioni risultavano basse, ovvero tra lo 0,5 e il 5% di grappoli infetti (e sempre con intensità lieve). Nel restante 17% dei casi le infezioni erano medie (tra il 6 e il 10% di grappoli colpiti) e solo nel 4% dei casi (1 azienda su 24) gli attacchi risultavano alti (superiori al 10% di grappoli colpiti). In soli tre vigneti (di cui due collocati nella classe d’infezione bassa ed uno in quella media) le infezioni su grappolo sono comparse nella fase di fioritura per poi rientrare, fino a chiudere la campagna con valori pari o prossimi a 0. In tutte le altre aziende in cui sono stati riscontrati sintomi su grappolo, si trattava sempre di peronospora larvata (fig. 1). Se la peronospora nei mesi estivi ha richiesto una soglia di attenzione alta, l’**oidio** durante la fase epidemica è stato alquanto sfavorito dalle frequenti e abbondanti precipitazioni (tab. 1). Nel 25% dei vigneti non sono mai state riscontrate infezioni e nel 63% delle aziende le infezioni risul-

tavano in fascia bassa. Solo nell’8% dei casi (2 vigneti) le infezioni erano medie e nel 4% (1 vigneto) alte. Nel 2014 **botrite e marcime acido** hanno rubato la scena a tutte le altre problematiche. Attacchi veramente consistenti e diffusi hanno caratterizzato la fase di prevendemmia (tab. 1). Sintomi di **botrite** sono stati osservati in tutte le 24 aziende del check-up. Nel 71% dei vigneti le infezioni erano alte, nell’8% dei casi risultavano medie e nel restante 21% basse. Anche per **marciume acido** i numeri sono importanti. Solo nel 12% dei vigneti non sono stati osservati attacchi di marciume acido, nel 17% sono stati rilevati valori bassi, in un ulteriore 17% valori medi e nel restante 54% dei vigneti si trattava di attacchi alti. Il forte odore di aceto e la presenza di *Drosophila melanogaster*, unitamente a *Drosophila suzukii* (rilevata sul nostro territorio già dal 2012; vedi Notiziario fitopatologico Dicembre 2012), di certo quest’anno non erano una rarità (fig. 2). Relativamente ai **giallumi** (tab. 1), la stima delle piante sintomatiche ha riguardato solo 16 dei 24 vigneti sottoposti al check-up. Nel 56% delle aziende sono state osservate infezioni basse, nel 31% medie e nel 13% alte. Nessun vigneto è comunque risultato esente da sintomi ascrivibili a giallumi. Per una sintesi dettagliata della situazione si rimanda all’approfondimento **“Grapevine Yellows crescono”**.

Insetti e acari: i buoni, i cattivi e gli indifferenti
Se all’inizio della stagione c’era il timore di dover affrontare l’ennesima tremenda terza generazione di **tingoletta**, *L. botrana* per una volta



Figura 1. Due esempi di infezioni di peronospora larvata (foto P. Mazio)

si è messa in disparte. L'impegnativa conta delle uova ha lasciato il posto alla più semplice stima dei grappoli attaccati da botrite e da marciume acido. La tignoletta merita comunque una specifica finestra di approfondimento (vedi **"Il diario e il peso di L. botrana"**) perché, se nel 2014 ha fatto solo capolino, sappiamo che nelle varie annate la sua presenza è sempre soggetta a fluttuazioni. Tenerla sotto osservazione è fondamentale per la ricostruzione dello storico della sua diffusione che nelle ultime campagne ha visto, con alti e bassi, un incremento delle infestazioni soprattutto in terza generazione. Mai ridurre il livello di attenzione perché niente è scontato indipendentemente dalla fitness dell'insetto. Anche la diffusione della tecnica della confusione sessuale non deve essere inficiata da un'estate facile. Pratiche di questo tipo hanno la funzione di condizionare le popolazioni nel tempo a prescindere dalla pressione del fitofago in una singola

annata. Controlli e confusione sessuale sono l'unica strada percorribile per affrontare la tignoletta con lungimiranza. Anche gli altri insetti comunemente presenti nei vigneti del territorio, in pochi casi hanno determinato problematiche rilevanti (tab. 2). Nella maggior parte delle situazioni le infestazioni sono state gestite senza ricorrere a interventi specifici. Il **bostrico** ha interessato il 25% dei vigneti e i **tripidi**, alla ripresa vegetativa o nel corso dell'estate, il 37%. Tra le **cocciniglie**, come nelle al-



Figura 2. *Drosophila suzukii* estratta da grappoli colpiti da marciume acido (foto P. Mazio)

tre annate, la più frequente è risultata ***Parthenolecanium corni*** che ha riguardato oltre la metà dei vigneti (54%). Meno diffusa ***Planococcus spp.*** (solo nell'8% delle aziende e sempre localizzate in pedecollina) e altrettanto sporadica ***Pulvinaria vitis*** (nell'8% dei vigneti) (fig. 3).

Un discorso particolare meritano i **minatori fogliari**. Se da un lato ***Phyllocnistis vitegenella*** è stata osservata nel 71% dei casi e ***Holocacista rivillei*** nel 33%, ripartizione rappresentativa anche delle altre campagne, nel 2014 sono state rinvenute infestazioni causate dalla new entry ***Antispila oinophylla***, in tre aziende su 24



Figura 3. *Pulvinaria vitis*. Femmina con ovisacco e prime neanidi (foto P. Mazio)



IO SONO POPOLARE

 **BANCO S.GEMINIANO
E S.PROSPERO**
GRUPPO BANCO POPOLARE

Tabella 2. Presenza o assenza di fitofagi nel corso della stagione, nei vigneti del check-up

Località	bostrico	tripidi	cavallette <i>P. nana</i>	metcalfa	cicaline					cocciniglie			minatori fogliari		
					verde	gialla	<i>E. vulnerata</i>	<i>O. ishidae</i>	<i>H. hamatus</i>	<i>Planococcus spp.</i>	<i>P. corni</i>	<i>P. vitis</i>	<i>P. vitegenella</i>	<i>H. rivillei</i>	<i>A. oinophylla</i>
Rio Saliceto															
Rio Saliceto															
Rio Saliceto															
S. Prospero (Correggio)															NEWS
Budrio (Correggio)															
Fosdondo (Correggio)			NEWS				NEWS								NEWS
Canolo (Correggio)															
S. Martino in Rio															
Trignano (S. Martino in Rio)															
S. Martino in Rio															
Bagnolo															
S. Maria (Novellara)															
Novellara															
Fabbrico								NEWS	NEWS						
Zurco			NEWS												NEWS
Fodico (Poviglio)															
2 Castellazzo RE															
Masone- Castellazzo RE															
Masone RE															
Arceto (Scandiano)															
Rubiera															
Borzano (Albinea)															
Puianello (Quattro Castella)															
Montecchio															

Verde = assenza fitofago Rosso = presenza fitofago

(vedi “**Fillominatori crescono**”). Quest’ultimo ritrovamento comporterà un ulteriore impegno nei controlli dei prossimi anni. Altre novità riguardano l’universo delle **cicaline**. A fianco delle storiche **cicalina verde (*Empoasca vitis*)** e **cicalina gialla (*Zygina rhamni*)** diffuse rispettivamente nel 92% e nell’83% dei vigneti, e quasi sempre presenti contemporaneamente, sono state ben tre le nuove specie, degne d’interesse, osservate sul territorio. In particolare si tratta di ***Orientus ishidae*, *Erasmoneura vulnerata*** e ***Hishimonus hamatus*** (vedi “**Cicaline crescono**”). Se la prima specie era già stata osservata a Reggio Emilia, ma non segnalata ufficialmente, le altre due cicaline costituiscono a tutti gli effetti un primo ritrovamento. Restando nell’ambito delle cicaline, altre specie ritenute indifferenti e occasionali nei nostri vigneti sono state argomento di studio come spunto di riflessione. In particolare si tratta di *Hauptidia distinguenda*, *Arboridia spp.*, *Japananus hyalinus*, *Phlogotettix cyclops*, *Platymetopius major*, *Zygina spp.* e *Zyginiidia spp.*

Risvolti diversi potrebbero avere cicaline quali *Anaceratagallia ribauti*, *Anoplotettix fuscovenosus*, *Aphrodes spp.*, *Euscelidius variegatus*, *Neoaliturus fenestratus* e *Psammotettix striatus*, in quanto vettori o possibili vettori di fitoplasmi. Per queste ultime specie, ritrovate frequentemente in provincia, si rimanda ad una trattazione dedicata in un prossimo notiziario. Tornando al consueto, la **metcalfa** è stata osservata in tutti e 24 i vigneti esaminati, senza tuttavia implicazioni particolari.



Figura 4. Cavalletta appartenente alla famiglia Phaneropteridae (foto P. Mazio)

Scaphoideus titanus, cicadellide d’importanza determinante per la vite, è stato oggetto di monitoraggi particolari sia nell’ambito del check-up che in contesti specifici. La sintesi della situazione viene riportata nella nota “**I monitoraggi del vettore della flavescenza dorata della vite**” Ulteriore particolarità del 2014 consiste nella diffusione di una specie di **cavalletta** appartenente alla famiglia Phaneropteridae (fig. 4). Con buona probabilità si tratta di ***Phaneroptera nana nana*** che vive su svariate piante tra cui la vite, l’olivo, la rosa ed altre, nutrendosi di foglie, germogli, frutti, ecc. Tale specie è già stata osservata nel vigneto di Zurco (Cadelbosco) a partire dal 2010. Nel 2012 le infestazioni erano aumentate interessando oltre il 50% dei grappoli, col coinvolgimento in media di 1-3 acini per grappolo (vedi Notiziario fitopatologico Dicembre 2012). Quest’anno la medesima cavalletta è stata

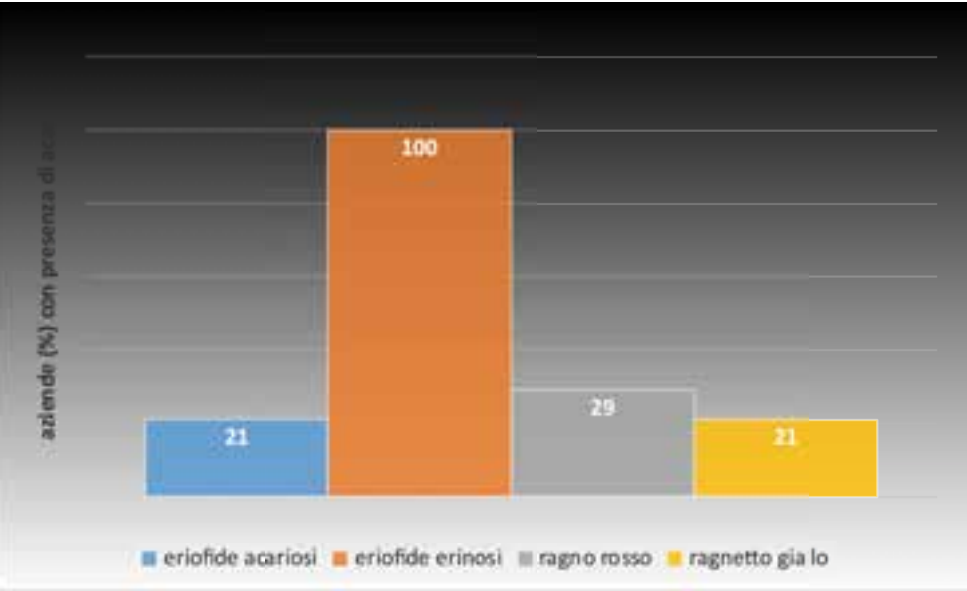


Figura 6. Vigneti del check-up. Percentuale di aziende con presenza di acari eriofidi e tetranychidi nel corso della stagione

avvistata anche nel vigneto di Fossondo (Correggio). In merito alla ormai famosa *Halymorpha halys*, cimice di nuova introduzione sul territorio, non ci sono state segnalazioni della sua presenza nei vigneti del check-up. Nel 2013, in un vigneto sentinella situato a Rio Saliceto, erano state rinvenute alcune ovature da cui si erano ottenute neadidi ascrivibili ad essa (fig. 5). Tuttavia gli stadi preimmaginali si sono interrotti nella prima fase, rendendo difficoltosa l'identificazione certa. Per ora la cimice è più temuta per la sua fama, visti i danni provocati in altri paesi, che per gli effetti ad oggi tangibili in provincia. Sarà comunque indispensabile stimare la sua diffusione anche nei prossimi anni. Procedendo con gli acari (fig. 6) **ragno rosso** e **ragnetto giallo**, contrariamente alle altre annate in cui il secondo prevaleva sul primo, sono stati osservati rispettivamente nel 29% e nel 21% delle aziende. L'e-

eriofide dell'acariosi risultava diffuso nel 21% dei vigneti e l'**eriofide dell'erinosi** nel 100% delle aziende, in alcuni casi causando anche sintomi molto accentuati. Oltre ai fitofagi e fitomizi della vite, diversi sono stati i ritrovamenti relativi ad **insetti considerati utili**. Accanto ai più noti predatori presenti abitualmente nei vigneti, tra cui l'acaro *Allothrombium fuliginosus* e molteplici insetti come *Forficula auricularia*, *Chrysoperla carnea*, *Stethorus punctillum*, vari ditteri *Syrphidae*, ecc., nel 2014 sono stati numerosi gli incontri con altri ausiliari predatori e parassitoidi.

- 1) *Dibrachys sp.* (fig. 7) è un imenottero Pteromalidae parassitoide di tignoletta in seconda e terza generazione. È stato rinvenuto all'interno di crisalidi svernanti nei vigneti di Masone e S. Martino in Rio.
- 2) *Malachius sp.* (fig. 8) è un coleottero Malachiidae predatore di tignoletta. L'attività di predazione



Figura 5. Ovatura e neanidi presumibilmente ascrivibili a *Halymorpha halys* (foto A. Barani)



Figura 7. Crisalide di tignoletta parassitizzata e adulto di *Dibrachys sp.* (foto L. Casoli)

è esercitata dalla larva che si nutre degli stadi preimmaginali di *L. botrana*. Questo insetto, allo stadio di adulto, è stato osservato nel vigneto di Zurco. Essendo piuttosto caratteristico, e già visto in altri frangenti, non mancheranno future osservazioni sulla sua diffusione nel nostro territorio.

- 3) *Phygadeuon sp.* (fig. 9) è un imenottero Eulophidae parassitoide estivo di alcuni fillomminatori. È stato riscontrato nel vigneto di Zurco all'interno di mine fogliari di *P. vitegenella* dalle quali è stato fatto sfarfallare. Nel 2012 erano state collezionate diverse mine del medesimo microlepidottero parassitizzate da pupae presumibilmente ascrivibili al medesimo imenottero (vedi Notiziario fitopatologico Dicembre 2012).
- 4) Altro **imenottero parassitoide**, non ancora identificato, è stato rilevato su grappoli con marciume acido attaccati da *D. melanogaster* e *D. suzukii*.



Figura 8. Adulto di *Malachius sp.* (foto P. Mazio)

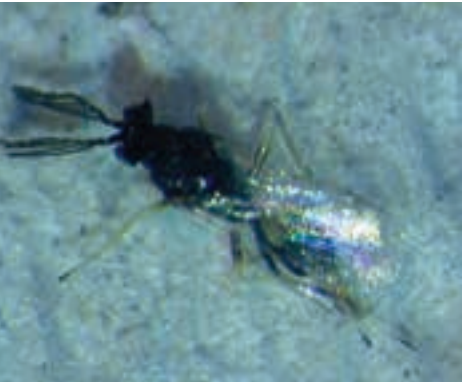


Figura 9. *Phygadeuon sp.*, imenottero Eulophidae parassitoide (foto P. Mazio)

5) Un insetto tutto da studiare è un piccolo **coleottero appartenente alla famiglia Nitidulidae** (fig. 10-11). L'identificazione della specie è ancora incerta. Si potrebbe trattare di *Carpophilus hemipterus* o, con maggior probabilità, di *Epuraea ocularis*. Il coleottero è stato rinvenuto in diverse occasioni su grappoli d'uva. La larva si nutre di muffe mentre l'adulto predilige il succo che fuoriesce dagli acini. Non è ancora noto il ruolo di questo coleottero, se fitofago, opportunisto, indifferente o utile.



Figura 10. Larva di Coleottero appartenente alla famiglia Nitidulidae (foto P. Mazio)



Figura 11. Adulto di Coleottero appartenente alla famiglia Nitidulidae (foto P. Mazio)

Grapevine Yellows crescono

I Giallumi della vite

di Pasquale Mazio e Paolo Belletti

I **Giallumi della vite (GY)**, flavescenza dorata (FD) e legno nero (LN), sono in aumento rispetto all'anno precedente. La percentuale di piante malate stimata, con osservazioni visive effettuate in pre-vendemmia in 16 vigneti indagati tra quelli del check-up, è risultata del 6,7%, in aumento rispetto alla media dell'anno precedente, sebbene nel 2013 siano state controllate molte più piante. Infatti, per questioni di budget, abbiamo dovuto rinunciare alle mappature dei vigneti storici. Pur di mantenere il famoso "polso della situazione" sulla presenza di piante sintomatiche nei vigneti reggiani, è stato perciò condotto, su diversi campi del check-up, un monitoraggio su un numero ridotto di piante (vedi tab. 1). Nella stagione 2014 appena trascorsa, sono stati raccolti anche 20 campioni,

tra monitoraggio territoriale e controllo dei campi di piante madri per marze, per l'analisi molecolare. Purtroppo, eravamo abituati a ben altri numeri, e chissà se 20 bastano per avere il "polso delle situazione"... In questi campioni, analizzati dal Servizio fitosanitario regionale, il legno nero è stato rinvenuto in aumento rispetto agli anni scorsi, mentre è risultata stabile la flavescenza (vedi tab. 2).



Figura 1. Sintomi di giallumi della vite (foto P. Mazio)

Occorre però valutare questi dati con attenzione. La malattia, infatti, presenta tempi di incubazione molto lunghi, e sono stati segnalati casi di piante asintomatiche risultate poi infette all'analisi. Quindi, attribuire l'aumento dei sintomi solo alle infezioni avvenute nel 2013 è riduttivo, si tratta come logico di un connubio di piante recidive e di nuove infezioni.

Tabella 1. Monitoraggio delle viti sintomatiche nei vigneti del check-up nel 2014 a confronto con la media 2013 ottenuta nei vigneti mappati e in quelli del monitoraggio scafoideo.

Anno di rilievo	N°. di viti controllate	N°. di campi coinvolti	% di viti sintomatiche
2013	23456	16	3,43
2014	2493	16	6,66

Tabella 2. Esiti delle analisi molecolari su campioni sintomatici raccolti nel 2014 a confronto con la media 2000-'13.

	Num. totale campioni	Aster Yellows (AY)	LN	FD	III-B	FD + LN	FD + AY	BN + Elm Yellows	Esito negativo
2000-'13	1021	0,39%	56,81%	20,67%	0,10%	2,45%	0,10%	0,10%	19,39%
2014	20	-	80,00%	20,00%	-	-	-	-	-

Il Diario di *Lobesia botrana*

di Alessandra Barani

S

ettimana dopo settimana l'evoluzione delle popolazioni di tignoletta nei 24 vigneti sentinella sottoposti al check-up. In "real time" su internet (www.fitosanitario.re.it) e tramite flash del servizio sms; a posteriori come traccia da aggiungere al percorso.

I generazione

17-20 marzo: nella seconda metà di marzo si è provveduto all'installa-



Figura 1. I generazione: larva di tignoletta su grappolo, nella fase pre-fiorale (foto P. Mazio).

zione delle trappole nelle 24 aziende sottoposte al monitoraggio.

24-27 marzo: tra il 26 e il 27 marzo sono state rilevate le prime catture (1-2 individui) solo in 4 aziende.

31 marzo-3 aprile: sia in pianura che in collina, il volo era iniziato nella maggior parte dei vigneti. Pertanto tra fine marzo e i primi di aprile si è verificato l'inizio vero e proprio degli sfarfallamenti.

7-10 aprile: il volo proseguiva con catture molto variabili da azienda ad azienda.

14-17 aprile: con valori molto variabili da vigneto a vigneto, le catture erano stazionarie o in aumento nella maggior parte dei casi.

22-24 aprile: il volo risultava in crescita, stazionario o in calo a secon-



da dei vigneti. Impossibile disegnare l'andamento dello sfarfallamento, vista la variabilità delle casistiche.

28-30 aprile: le catture erano in netta diminuzione nella maggior parte delle aziende.

5-8 maggio: in quasi tutti i vigneti il volo si stava concludendo o era già terminato.

12-15 maggio: fine volo.

19-22 maggio: ancora qualche cattura molto sporadica, in pochissimi casi, presumibilmente imputabile ad una coda di I generazione. In questo periodo i nidi derivati dall'attività

larvale erano già evidenti.

II generazione

26-29 maggio: nelle aziende del monitoraggio sono stati cambiati fondi e feromoni, in anticipo rispetto agli input dati sul territorio, per avere sotto controllo l'effettivo inizio dello sfarfallamento con almeno una settimana di catture assenti.

3-5 giugno: in tutte le aziende il volo non era ancora iniziato.

9-12 giugno: in qualche azienda del monitoraggio sono state rilevate alcune catture, di modesta entità, attribuibili alla seconda generazione. Tuttavia l'esiguo numero di adulti non era così significativo da segnare l'inizio diffuso dello sfarfallamento, comunque prossimo.

16-19 giugno: nella maggior parte dei casi era iniziato il volo con valori molto variabili: da pochissime catture, catture significative, fino a qualche caso di valori già elevati. Rari i vigneti con le prime esigue ovideposizioni.

23-26 giugno: in generale si è osservata una flessione del volo e catture quasi sempre molto limitate, anche nelle aziende solitamente infestate. In queste ultime, sono state rilevate ovideposizioni, uova testa



Figura 2. II generazione: attività trofica di una larva di tignoletta (foto P. Mazio).

nera e schiuse, nonché le prime larve, il tutto quasi sempre con valori bassi. Le altre aziende si contraddistinguevano ancora per l'assenza di uova. Tuttavia non mancavano le situazioni intermedie.

30 giugno-3 luglio: nella maggior parte delle aziende le catture si erano azzerate o quasi azzerate. Fino a questo momento il II volo risultava estremamente ridotto.

In tale periodo si rilevava la scarsa presenza di ovideposizioni fresche e una maggior presenza di uova schiuse, nonché di larve, quasi sempre con valori bassi (generalmente sotto la soglia del 5% di grappoli infestati).

Vi era anche qualche caso di infe-



stazione sopra soglia, nonostante le poche catture.

La II generazione stava già volgendo al termine con un andamento molto compatto e precoce. Il quadro più attendibile della situazione si sarebbe evidenziato nella settimana successiva.

7-10 luglio / 14-17 luglio / 21-24

luglio: nessuna cattura o in pochi casi presenza di qualche adulto ancora ascrivibile alla II generazione. Non si osservavano ovodeposizioni fresche ma erano evidenti i fori negli acini e in alcuni casi si rilevava ancora la presenza delle larve, in attività trofica, che via via si stavano incrisalidando. Le infestazioni si confermavano di lieve entità.

III generazione

14-17 luglio: nelle aziende del monitoraggio sono stati cambiati fondi e feromoni sempre in anticipo rispetto agli input dati sul territorio.

28-31 luglio: in diverse aziende del monitoraggio era iniziato il III volo con catture in generale di pochi individui. In questi vigneti l'inizio della deposizione delle uova non era ancora stato rilevato.

Erano comunque ben rappresentate anche le aziende nelle quali il volo non aveva ancora avuto inizio.

4-7 agosto: le condizioni meteorologiche del periodo sembravano aver disturbato la partenza della III generazione. Già si osservava una certa variabilità delle fenofasi anche se le varie casistiche che si stavano delineando risultavano per lo più accomunate da una bassa presenza dell'insetto. La situazione di campo poteva essere così riassunta:

- aziende con inizio volo 28-31 luglio: erano quasi la metà delle aziende del monitoraggio. Rarissimi i vigneti con incremento del volo tra il 4 e il 7 agosto e ancora più rari quelli in cui era iniziata la deposizione delle uova (in un solo caso era stata superata la soglia del 5%). Più rappresentati i vigneti con catture ancora molto basse (si trattava quasi sempre di catture a una cifra) o addirittura assenti, dove l'ovodeposizione non era ancora stata rilevata;
- aziende con inizio volo 4-7 agosto: erano in numero significativo e

anche in questi vigneti la partenza della III generazione risultava debole. Non erano state rilevate ovodeposizioni se non in un solo caso (con valori bassi);

- aziende in cui il volo non era ancora iniziato: erano circa 1/3, pertanto costituivano ancora una casistica importante.

11-14 agosto: nella maggior parte dei vigneti del monitoraggio, le popolazioni di tignoletta risultavano ancora estremamente scarse:

Situazione più rappresentativa:

- nelle aziende con volo già in corso da 2-3 settimane, le catture erano in aumento o stabili ma sempre



Figura 3. III generazione: adulto di tignoletta su un acino (foto P. Mazio)

di bassissima entità. In altri casi si erano addirittura azzerate. Le ovodeposizioni risultavano assenti o molto limitate e nella generalità dei vigneti sotto la soglia del 5% (soglia per i trattamenti in III generazione). Le uova erano prevalentemente bianche-gialle e si trovavano anche uova sterili con schiusa improbabile.

Altre situazioni:

- pochi i vigneti caratterizzati da volo più consistente (anche se frequentemente con valori non altissimi) con ovodeposizioni già sopra soglia. Le uova erano in tutti gli stadi;
- ancora ben rappresentate le aziende in cui il volo non era ancora iniziato.

18-21 agosto: anche per questa settimana si confermava la bassa pressione dell'insetto nella maggior parte dei vigneti del monitoraggio. Le uova erano in tutti gli stadi e si erano evidenziati i primi fori larvali.

Situazione più rappresentativa:

- nelle aziende con volo già in corso

da 3-4 settimane, le catture erano in aumento o stabili ma sempre di bassissima entità. Ovodeposizioni ancora assenti o molto limitate e nella generalità dei vigneti sotto la soglia del 5% (soglia per i trattamenti in III generazione).

Altre situazioni:

- in pochi casi, con un aumento del volo e catture più consistenti (anche se frequentemente con valori non altissimi) si era raggiunta la soglia d'intervento o la si stava raggiungendo;
- nei pochi vigneti già sopra soglia nella settimana precedente, il volo si era abbassato e la deposizione delle uova era in calo.

25-28 agosto: nei rilievi di fine agosto vi è stata un'ulteriore conferma della bassa pressione dell'insetto nella maggior parte dei vigneti del monitoraggio. La terza generazione stava volgendo al termine.

Situazione più rappresentativa:

- nelle aziende con volo già in corso da 4-5 settimane, le catture erano in calo o stabili. In molti casi si erano azzerate. Le ovodeposizioni risultavano ancora assenti o molto limitate. Poche le larve nate. Nella generalità dei vigneti la soglia del 5% di grappoli colpiti non era stata raggiunta.

Altre situazioni:

- le situazioni più critiche si erano già evidenziate durante le precedenti settimane. In questi casi la difesa era già stata attuata. Nel periodo in oggetto si è rilevata una deposizione di uova limitata, pertanto non meritevole di ulteriori interventi, nonché calo volo. Inoltre diverse uova risultavano sterili.
- Nei vigneti in cui il volo è iniziato tardivamente (dopo ferragosto) le popolazioni erano ancora irrilevanti nonostante in alcuni casi vi fosse stato un lieve aumento delle catture (sempre con valori esigui).

Come spesso accade, *L. botrana* ci ha offerto una III generazione disordinata, il che comporta grosse difficoltà nel ricondurre le dinamiche territoriali ad un'unica o a poche casistiche. Il problema è molto sentito, per consigliare i timing d'intervento, in annate in cui la pressione del fitofago è importante. Nel 2014 questa complicazione ci è stata risparmiata.

Il Peso di *Lobesia botrana*

di **Alessandra Barani**

S

Settimana dopo settimana la stima delle popolazioni di tignoletta nei 24 vigneti sentinella sottoposti al check-up. In “real time” consigli per i trattamenti sul “Bollettino di produzione integrata” (www.fitosanitario.re.it) e tramite flash del servizio sms. A posteriori come traccia da aggiungere al percorso.

I generazione

Nel corso dei controlli, come previsto dal protocollo di lavoro del check-up, sono stati rilevati:

- N° adulti catturati/trappola/settimana, da cui è stato poi estrapolato il N° totale di catture/azienda di tutta la generazione. In presenza di più trappole per vigneto è stato considerato il valore medio delle catture;
- infestazione espressa come grappoli colpiti (%) e n° medio di nidi/grappolo al termine della I generazione, ovvero nella settimana del 27 maggio-5 giugno (con una sola eccezione in cui il rilievo è stato eseguito il 14 maggio a causa del trattamento in I gen.). Nei controlli effettuati su due varietà è stato considerato il valore medio. Dopo il rilievo conclusivo è stata calcolata la percentuale di aziende



Figura 1. Attività larvale di *L. botrana* in I generazione (foto P. Mazio)



(tab. 2) ascrivibili alle classi d’infestazione riportate in tabella 1. Sono state inoltre correlate le catture complessive di ciascuna azienda con le relative percentuali di grappoli colpiti (fig. 2). In generale, la I generazione si è contraddistinta per un contenuto livello d’infestazione. Oltre il 50% delle aziende mostrava un grado di attacco molto basso, ovvero inferiore al 10%. Solo l’8% dei vigneti controllati (2 su 24) si caratterizzava per una percentuale di grappoli colpiti supe-

riore al 35%, mentre il 16% (4 su 24) si collocava nella classe media (tab. 2; fig. 2).

Il generazione

Nel corso dei controlli, come previsto dal protocollo di lavoro, sono stati rilevati:

- N° adulti catturati/trappola/settimana, da cui è stato poi estrapolato il N° totale di catture/azienda di tutta la generazione. In presenza di più trappole per vigneto è stato considerato il valore medio delle catture;
- settimanalmente infestazione espressa sia come percentuale di grappoli con uova e N° medio di uova/grappolo, sia come percentuale di grappoli con fori

Tabella 1. Scale d’infestazione per la I generazione

CLASSI D’INFESTAZIONE	1 Alta	2 Media	3 Bassa	4 Molto bassa	5 Assente
GRAPPOLI COLPITI (%)	= > 35%	16-34%	10-15%	<10%.	0%

Tabella 2. Percentuale di aziende con infestazioni ascrivibili alle diverse classi

Aziende in Classe 1	Aziende in Classe 2	Aziende in Classe 3	Aziende in Classe 4	Aziende in Classe 5
8.33%	16.67%	12.50%	54.17%	8.33%

Figura 2. Catture complessive e livello d’infestazione rilevati nelle singole aziende

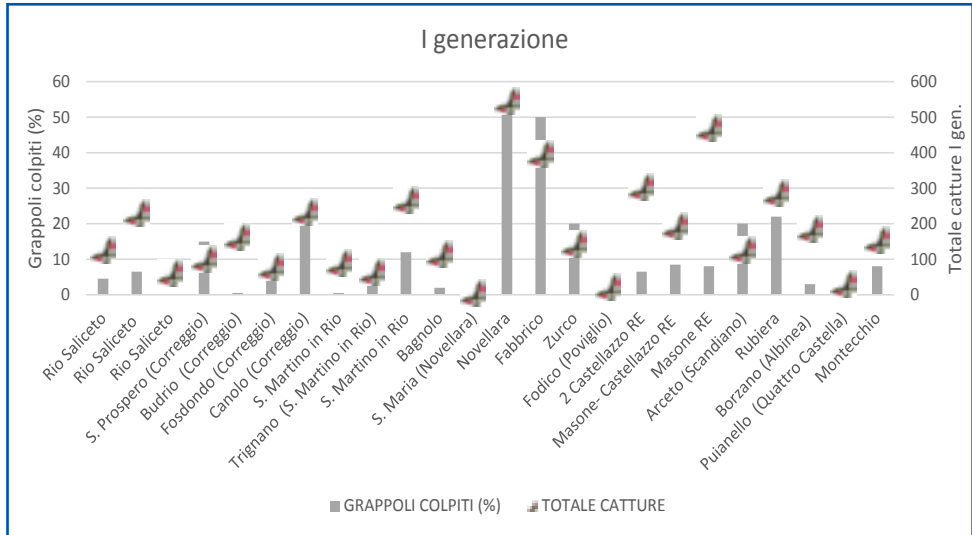




Figura 3. Trappola a feromoni utilizzata per il monitoraggio di tignoletta (foto P. Mazio)

e n° medio di acini con fori. Nei controlli effettuati su due varietà è stato considerato il valore medio.

Al termine della generazione, è stata calcolata la percentuale di aziende (tab. 4) ascrivibili alle tre classi d’infestazione riportate in tabella 3, in relazione al periodo di massima presenza.

Come per la I generazione, Sono state inoltre correlate le catture complessive di ciascuna azienda con le relative percentuali di grappoli colpiti (fig. 4).

Contrariamente alla scorsa annata, nella quale si erano delineate diverse casistiche, nel 2014 è stata rilevata una significativa omogeneità sia delle fenofasi (fasi di sviluppo dell’insetto), sia dell’entità delle infestazioni su tutto il territorio, con poche eccezioni.

Questo andamento, insolito per tignoletta, ha consentito una più semplice gestione dell’insetto sul nostro comprensorio anche a livello di input tecnici. Infatti la II generazione si è concentrata, in modo estremamente compatto, tra la seconda metà di giugno e i primi di luglio. Le popolazioni di *L. botrana*, sia dal punto di vista delle catture che delle infestazioni, sono risultate estremamente contenute. Oltre il 90% delle aziende

non raggiungeva la soglia del 5% di grappoli colpiti da uova e/o da larve (tab. 4; fig. 4).

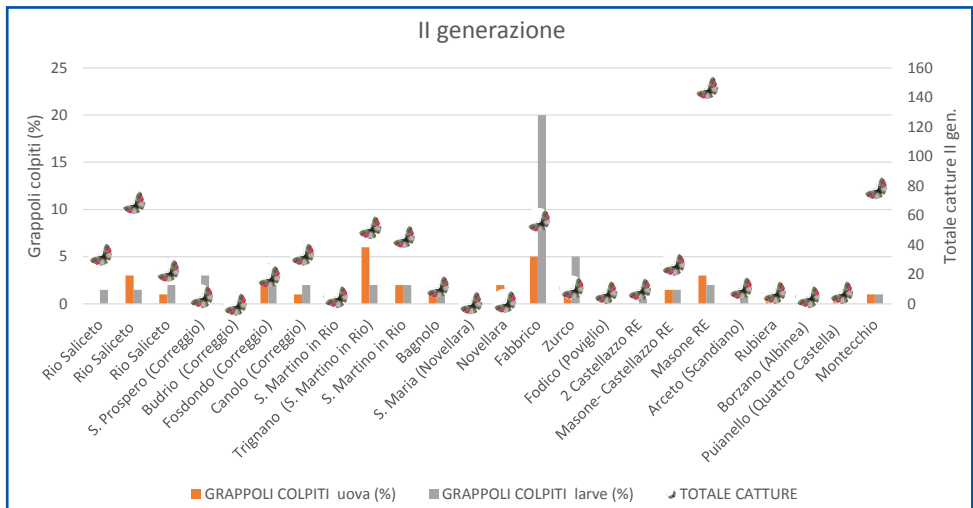
Tabella 3. Scale d’infestazione per la II generazione

CLASSI D’INFESTAZIONE	1 Alta	2 Media	3 Bassa
GRAPPOLI COLPITI (%)	>10%	5-10%	<5%

Tabella 4. Percentuale di aziende con infestazioni ascrivibili alle diverse classi

Tipologia d’infestazione	Aziende in Classe 1	Aziende in Classe 2	Aziende in Classe 3
Infestazione da uova	0.00%	8.33%	91.66%
Infestazione da fori larvali	4.00%	4.00%	92.00%

Figura 4. Catture complessive e livello d’infestazione da uova e da larve rilevati nelle singole aziende.



III generazione

Il protocollo di lavoro risultava a grandi linee analogo a quello improntato per la II generazione, con qualche modifica tra cui:

- differenti scale d’infestazione (tab. 5);
- valutazione delle infestazioni in riferimento ai soli grappoli con uova nel periodo di massima deposizione.

Sebbene molto disomogenea dal punto di vista del ciclo sul territorio provinciale, anche la III generazione ha lasciato respirare tecnici ed agricoltori, intenti ad affrontare altre emergenze tra cui la botrite e il marciume acido.

L’80% delle aziende si è contraddistinto per una percentuale di grappoli con uova inferiore al 5% e in ben otto casi pari a 0 (tab. 6; fig. 6). Soltanto tre vigneti su 24 si sono collocati in classe 2: in due casi la maggior parte delle uova era sterile o vi era comunque un’elevata mortalità naturale, mentre nell’altro sono invece risultati necessari alcuni trattamenti a base di *Bacillus thuringiensis*.

L’andamento stagionale del periodo primaverile-estivo è risultato piuttosto sfavorevole alla tignoletta e forse aiutato da un grado di pa-



Figura 5. Uovo di tignoletta nello stadio di “testa nera” (foto P. Mazio)

rassitizzazione significativo. Usciti da un’annata pesante soprattutto in III generazione, abbiamo affrontato una stagione 2014 meno impegnativa in relazione al fitofago. Partiti da una I generazione modesta, ma con 6 vigneti su 24 con infestazioni medie/alte, la pressione di tignoletta si è via via contratta fino ad arrivare ad una terza generazione come quelle dei vecchi tempi. Tuttavia, in II generazione diverse aziende “solitamente infestate” hanno effettuato trattamenti specifici in riferimento alla soglia d’intervento di presenza dell’insetto, come misura cautelativa (tab. 7). Queste ed altre aziende hanno anche sfruttato l’azione collaterale di alcuni prodotti utilizzati per il trattamento obbligatorio contro scafoideo. In un solo vigneto si è reso necessario il trattamento in III generazione.

Annate come quella appena trascorsa dimostrano che le dinamiche di *L. botrana* non sono facilmente interpretabili. L’assioma dovrebbe essere “non dimenticarla mai” perché, dopo una stagione o due caratterizzate da popolazioni contenute, può ripresentarsi più aggressiva di prima. Essendo stato questo il trend degli ultimi anni, si rende necessario perseverare con la tecnica della confusione sessuale che determina una riduzione progressiva delle popolazioni nel tempo.

Tabella 5. Scale d’infestazione per la III generazione

CLASSI D'INFESTAZIONE	1 Molto Alta	2 Alta	3 Media	4 Bassa
GRAPPOLI COLPITI DA UOVA (%)	> 31%	11-31%	5-10%	<5%

Tabella 6. Percentuale di aziende con infestazioni ascrivibili alle diverse classi

Aziende in Classe 1	Aziende in Classe 2	Aziende in Classe 3	Aziende in Classe 4
0.00%	12.50%	0.00%	87.50%

Fig. 6. Catture complessive (fino alla prima settimana di settembre) e livello d’infestazione da uova rilevati nelle singole aziende.

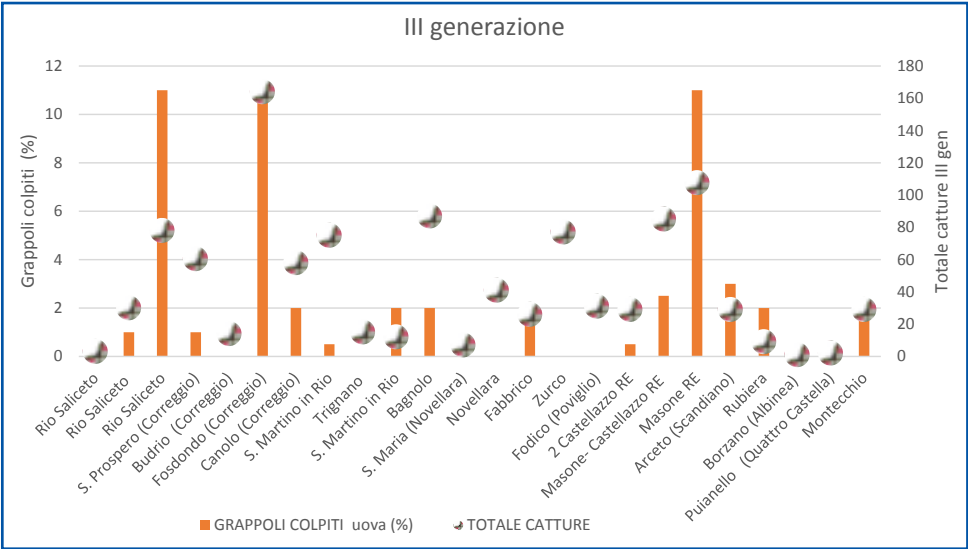


Tabella 7. Riepilogo dei trattamenti eseguiti nelle aziende del check-up.

LOCALITA'	TRATTAMENTI		
	I gen.	II gen.	III gen.
Rio Saliceto	no	no	no
Rio saliceto	no	specifico/collaterale	no
Rio Saliceto	no	collaterale	no
S. Prospero (Correggio)	no	no	no
Budrio (Correggio)	no	collaterale	no
Fosdondo (Correggio)	no	no	specifico
Canolo (Correggio)	no	collaterale	no
S. Martino in Rio	no	collaterale	no
Trignano (S. Martino in Rio)	no	collaterale	no
S. Martino in Rio	no	specifico	no
Bagnolo	no	collaterale	no
S. Maria (Novellara)	no	no	no
Novellara	specifico	no	no
Fabbrico	no	specifico/collaterale	no
Zurco	no	no	no
Fodico (Poviglio)	no	no	no
2 Castellazzo RE	no	specifico	no
Masone- Castellazzo RE	no	collaterale	no
Masone RE	no	specifico/collaterale	no
Arceto (Scandiano)	no	specifico	no
Rubiera	no	specifico	no
Borzano (Albinea)	no	no	no
Puianello (Quattrocastella)	no	specifico/collaterale	no
Montecchio	no	no	no

Fillominatori crescono

Antispila oinophylla

di Pasquale Mazio

Antispila oinophylla - lepidottero Heliozelidae, originario del nord America, è il secondo minatore fogliare della vite accidentalmente introdotto in Italia nel giro di pochi anni, dopo *Phyllocnistis vitegenella* - lepidottero Gracillariidae, conosciuto come minatrice americana della vite e rinvenuto in Veneto nel 1995.

Il fillominatore autoctono, *Holocacista rivillei* (lepidottero Heliozelidae - minatrice fogliare della vite), è sempre stato considerato un fitofago secondario, in quanto scarsamente dannoso e raramente presente in numero tale da impensierire i viticoltori. Anche *P. vitegenella* non è quasi mai risultata in questi anni dannosa, fat-

te alcune eccezioni in qualche raro vigneto della Bassa dove abbiamo dovuto consigliare l'intervento insetticida.

A. oinophylla (mai classificata prima, neanche nell'area di origine) è stata riscontrata per la prima volta in Europa nel 2007 in Trentino e successivamente in Veneto (Baldessari *et al.*, 2009).

In provincia di Reggio Emilia abbiamo dal 2012, nell'ambito del check-up dei vigneti, iniziato a definire la presenza dei fillominatori e quest'anno sono stati raccolti diversi campioni di mine su Ancellotta di cui una ha portato allo sfarfallamento dell'adulto, classificato quasi sicuramente come *A. oinophylla* dagli esperti della Fondazione E. Mach di San Michele all'Adige. Dovremo attendere il 2015 per averne certezza assoluta e valutarne la diffusione e il rischio che i vigneti reggiani corrono.

L'adulto di antispila è molto simi-

le a quello di holocacista; lungo circa 3 mm, presenta ali anteriori nere, lucenti con bande trasversali argentate e una macchia rotondeggiante, sempre argentea, al centro che la distingue da holocacista. Le ali posteriori si presentano frangiate e argentee. Il danno fogliare è dato dalla mina più o meno ovale, che prende il nome di stigmatonomio (fig. 1); l'holocacista, invece, presenta tale mina ovale (fig. 2) preceduta da un brevissimo ofionomio (mina serpentina); mentre le mine prodotte da *P. vitegenella* sono costituite dal solo ofionomio e quindi interamente serpentiformi (fig. 3).

Piante ospiti di antispila sono rappresentate dalle viti europea, americana e canadese (*Parthenocissus quinquefolia*). Sverna come larva matura rinchiusa nel suo fodero, costruito ritagliando i due lembi della mina e saldati insieme da fili sericei. Il fodero è poi fissato al ceppo o ai pali di sostegno del vigneto. Compie due generazioni l'anno.

Bibliografia

Baldessari M., Angeli G., Girolami V., Mazzon L., van Nieukerken E.J., Duso C. (2009) - *Antispila* sp. minatore fogliare segnalato in Italia su vite. L'Informatore Agrario, 15, 68-70.



Figura 1. Mina e fodero rinvenuti in provincia di Reggio Emilia attribuibili ad *A. oinophylla* (foto P. Mazio)



Figura 2. Mine (oflostigmatonomie) di *H. rivillei*. Da notare per una di esse la presenza del foro ovale determinato dalla formazione del fodero per l'incrisalidamento (foto P. Mazio)



Figura 3. Mine serpentine di *P. vitegenella* (foto P. Mazio)

Cicaline crescono

Orientus ishidae

di Pasquale Mazio

Orientus ishidae - cicadellide deltocefalino ("mosaic leafhopper" o "Japanese leafhopper" oppure "Cicalina asiatica"), di origine asiatica, è stato segnalato in Europa Centrale e in Lombardia tra la fine degli anni '90 e i primi anni 2000 (Guglielmino, 2005) e in Toscana nel 2005 (Mazzoni, 2005). In un'indagine condotta in vigneti del varesotto nel 2010 è stata riscontrata un'ampia popolazione della cicalina con diversi esemplari risultati positivi

al fitoplasma della flavescenza dorata (Gaffuri *et al.*, 2011), analogamente a quanto riscontrato in Slovenia (Mehle *et al.*, 2010). Il suo ruolo di vettore risulta, però, ancora da dimostrare. In provincia di Reggio Emilia è stato catturato, durante il monitoraggio dello scafoideo, in modo sporadico fin dal 2000 (Mazio, dati non pubblicati; Nicoli Aldini e Piccolino, 2014). Tuttavia l'identificazione certa è avvenuta solo recentemente.

Compie una generazione all'anno; l'adulto è lungo 5-6 mm, con una colorazione di fondo grigio-bruna e ali che presentano una marcata reticolatura scura (vedi fig. 1). È stato segnalato principalmente su *Salix*, ma anche su *Acer*, *Betula*, *Carpinus*, *Crataegus*, *Malus*, *ciliegio* e *vite*.



Figura 1. Esemplare di *O. ishidae* catturato in provincia di Reggio Emilia (foto P. Mazio)

Bibliografia

Gaffuri F., Sacchi S. and Cavagna B. (2011) - First detection of the mosaic leafhopper, *Orientus ishidae*, in northern Italian vineyards infected by the flavescence dorée phytoplasma. *New Disease Reports* 24, 22.
Guglielmino Adalgisa (2005) - Observations on the genus *Orientus* (Rhynchotha Cicadomorpha Cicadellidae) and description of a new species: *O. amurensis* n. sp. from Russia (Amur Region and Maritime Territory) and China (Liaoning Province). *Marburger Entomologische Publikationen Band 3 Heft 3* pp. 99 - 110.
Mazzoni Valerio (2005) - Contribution to the knowledge of the Auchenorrhyncha (Hemiptera Fulgoromorpha and Cicadomorpha) of Tuscany (Italy). *Redia*, LXXXVIII, 2005: 85-102.
Mehle N., Seljak G., Rupar M., Ravnikar M., Dermastia M. (2010) - The first detection of a phytoplasma from the 16SrV (Elm yellows) group in the mosaic leafhopper *Orientus ishidae*. *New Disease Reports* 22, 11.
Nicoli Aldini R. e Piccolino D. M. (2014) - Aggiornamenti sulla distribuzione in Lombardia e regioni limitrofe di cicaline (Rincoti Auchenorrhynchi) alloctone di recente introduzione in Italia. *Atti XXIV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Orosei (Sardegna)*, 9-14 giugno 2014.

Cicaline crescono

Erasmoneura vulnerata

di Pasquale Mazio

Erasmoneura (=Erythroneura) vulnerata - cicadellide tíflocibino (Cicalina nord-americana della vite), originario degli USA, è stato rilevato per la prima volta in Europa a Castelfranco Veneto, provincia di Treviso, nel 2004 (Girolami *et al.*, 2006). Negli anni successivi, la cicalina è stata ritrovata in Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige ed Emilia-Romagna (Duso *et al.*, 2008). In provincia di Reggio Emilia abbiamo avuto i primi riscontri della sua presenza quest'anno, durante i monitoraggi nei vigneti del check-up.

Sembra compiere tre generazioni l'anno. L'adulto, di circa 3 mm, presenta la colorazione delle ali bruno-verdastra, con macchie azzurre ed una venatura rossa a forma di Y nel terzo distale (vedi fig. 1).

In autunno, le macchie azzurre diventano biancastre così come la venatura rossa. Le ninfe e gli adulti vivono prevalentemente sulla pagina fogliare superiore mentre le neanidi sulla pagina inferiore; si nutre del contenuto delle cellule del mesofillo fogliare, causando un danno simile a quello della cicalina gialla della

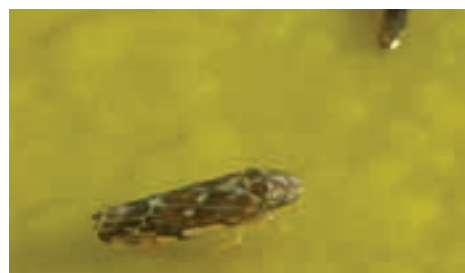


Figura 1. Esemplare di *E. vulnerata* catturato in provincia di Reggio Emilia su trappola cromotropica (foto P. Mazio)

vite. Sverna da adulto su piante sempreverdi, in anfratti e cavità della corteccia o sotto le foglie secche e migra sulla vite in maggio. È una cicalina ampelofaga ma in assenza della vite sfrutta piante ospiti secondarie come *Parthenocissus quinquefolia*, *Ilex decidua*, *Cercis canadensis*, *Aesculus sp.*, *Ulmus alata*, *Sorghum halapense*, *Salix sp.*, *Rubus sp.*

Bibliografia

Duso C., Moret R., Marchegiani G., Pozzebon A. (2008) - Notes on the distribution and the phenology of *Erasmoneura vulnerata* (Fitch) (Homoptera: Cicadellidae) in North-eastern Italy. *Integrated protection in viticulture, IOBC/wprs Bulletin*, 36: 251-254.
Girolami V., Duso C., Mazzon L., Bressan A. (2006) - Nuova cicalina della vite in Italia. *L'Informatore Agrario*, 24, 65-67.

Cicaline crescono

Hishimonus hamatus

di Pasquale Mazio

Hishimonus hamatus - cicadellide deltocefalino, di origine asiatica, è stato segnalato ufficialmente per la prima volta in Europa con ritrovamenti nel 2012 in Slovenia (Seljak, 2013). Per l'Italia, vi sono varie segnalazioni non ufficiali, nei forum su internet (www.entomologiitaliani.net e www.naturamediterraneo.com), di ritrovamenti in Lombardia già nel 2008, sull'Isola d'Elba nel luglio 2010, a Bovolone (VR) nel novembre 2011 e a Castel Maggione (BO) a fine 2013.

In provincia di Reggio Emilia è stato catturato per la prima volta nell'estate 2014, su trappole cromotropiche gialle installate per scafoideo in un vigneto del check-up a Fabbrico e in uno del monitoraggio scafoideo a Novellara.

Del ciclo biologico si conosce

ben poco. La lunghezza dell'adulto è di 4-5 mm; capo giallo verdastro; pronoto giallo verdolino nella metà anteriore, bruno-giallastro nella metà posteriore; scutello bruno-giallastro con un paio di segni triangolari marroni, linea trasversale nera al centro; ali anteriori bianco-grigiastre con venature marroni e un'ampia macchia marro-



Figura 1. Esemplare di *Hishimonus hamatus* catturato in provincia di Reggio Emilia su trappola cromotropica (foto P. Mazio)

ne semi-circolare che occupa tutta la parte centrale (vedi fig. 1).

È stato rinvenuto su *Ligustrum*, *Lagerstroemia indica*, *Euonymus japonicus*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Cupressus sempervirens* e *Thuja occidentalis*. È un probabile vettore di fitoplasmi; infatti, alcune specie del genere *Hishimonus* sono state accertate vettrici di diversi fitoplasmi, geneticamente anche molto lontani tra loro.

Bibliografia

Seljak G (2013) - *Hishimonus hamatus* Kuoh (Hemiptera: Cicadellidae): a new alien leafhopper in Europe. Acta Entomologica Slovenica 21(2), 123-130. Forum Natura mediterraneo. http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=222916 Forum entomologi italiani. <http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=357&t=9499&hilit=hishimonus>

I monitoraggi del vettore della flavescenza dorata della vite

di Pasquale Mazio

Il monitoraggio fenologico dello scafoideo, utile per individuare le varie tappe del suo ciclo e stabilire il momento di massima efficacia del trattamento insetticida obbligatorio, è stato condotto in 6 vigneti. I 124 rilievi sono stati effettuati a partire dal 22 aprile e conclusi ad inizio novembre.

La prima forma mobile (fig. 1) è stata avvistata il 2 maggio, 11 giorni prima rispetto al 2013, risultando il rinvenimento più precoce da quando seguiamo il ciclo dello scafoideo. Il primo individuo adulto è stato rilevato il 23 giugno, 8 giorni prima sempre rispetto al 2013, centrando perfettamente la previsione per il consiglio di trattamento indicato per i giorni 20-30 giugno. L'ultimo avvistamento dell'adulto è avvenuto ad inizio no-

vembre, uno degli avvistamenti più tardivi, complice una prima parte d'autunno molto mite.

Il monitoraggio sulla densità di popolazione del vettore è stato condotto in 10 vigneti del check-up



Figura 1. Prima forma mobile di scafoideo avvistata in provincia di Reggio Emilia nella stagione 2014 (foto P. Mazio)

sparsi per la provincia, in base al metodo sequenziale messo a punto dalla Facoltà di Agraria di Torino. I rilievi per stimare i livelli di popolazione dello scafoideo sono stati effettuati fra la fine di maggio e la metà di giugno.

La densità di popolazione in 8 vigneti a conduzione convenzionale o integrata è risultata in media di 0,17 scafoidei per ceppo, cioè uno scafoideo ogni 6 viti. Valore che risulta leggermente inferiore all'anno scorso, quando in 20 vigneti avevamo rilevato una popolazione di 0,21 scafoidei/ceppo. Nei 2 vigneti a conduzione biologica (gli stessi dell'anno scorso) la popolazione media, pari a 12,21 scafoidei per vite, è risultata quasi il doppio rispetto al 2013.

L'analisi della difesa antiperonosporica nell'annata viticola 2014

Peronospora 2014: l'inizio (fondamentale)... il finale (insidioso)

Il particolare andamento meteorologico ed un'interminabile difesa antiperonosporica, iniziata presto, conclusa tardi.

di Pasquale Mazio, Alessandra Barani e Andrea Franchi

A fine anno, è giusto e doveroso ripercorrere la trascorsa stagione viticola, i consigli di difesa antiperonosporica emessi dallo staff tecnico del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Reggio Emilia, le considerazioni contingenti che ci avevano mosso durante "il fare", per poterne analizzare pregi e difetti. ...È così che la storia diventa maestra! Lo vorremmo fare, insieme a tutti i viticoltori e i tecnici viticoli che operano nella nostra provincia, seguendo la traccia dei comunicati emessi: **i 4 diari della peronospora, i 16 bollettini di difesa antiperonosporica e i 21 messaggi sms** agli iscritti al nostro servizio gratuito di difesa vite; tutti pubblicati sul nostro sito internet (www.fitosanitario.re.it).

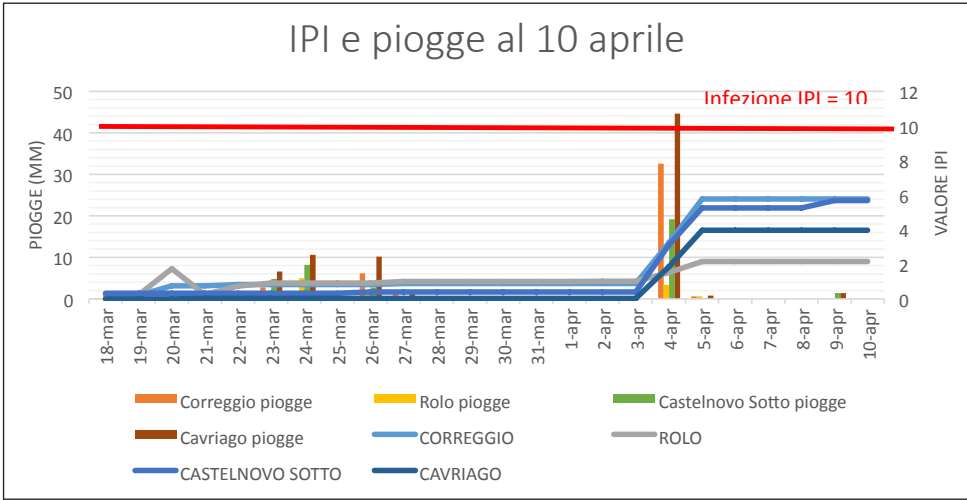
Lo facciamo concentrandoci in particolare sull'inizio (fondamentale) della lotta 2014 e sul finale (insidioso) della stessa.

Partiamo da un primo input di apertura della stagione, attraverso il servizio sms, per ricordare ai nostri utenti dove reperire in itinere tutte le informazioni utili (tab. 1). Si trattava di preparare la strada rendendo fruibile il retroterra tecnico che sta alla base delle linee di difesa da noi indicate.

Diario della peronospora della vite N° 1 del 10 aprile 2014

La fine dell'inverno particolarmente mite e piovosa e un mese di marzo tra i più caldi degli ultimi 15 anni avevano determinato un risveglio vegeta-

Figura 1. L'IPI e le piogge al 10 aprile 2014. Nessun superamento della soglia d'infezione (IPI=10) nelle 4 aree in esame.



tivo piuttosto anticipato. Infatti, al 10 di aprile nel nostro diario della peronospora, pubblicato sul sito internet, indicavamo **recettività della vite alla peronospora all'incirca del 100% in pedecollina e del 50% in pianura**, ovviamente questo in funzione della varietà, delle condizioni pedologiche, ecc.

L'andamento meteorologico favorevole ha anche indotto un "risveglio" precoce dell'inoculo della peronospora, come pure indicato dal modello DOWGRAPI-UCSC (tab. 2).

Però, le piogge di marzo e aprile, benché abbondanti in termini d'intensità, sono risultate isolate e quindi soltanto preparatorie per le oospore svernanti.

Tale empirica considerazione, nata

dall'esperienza critica, era suffragata dai **modelli previsionali** (come ad esempio l'IPI, Indice Potenziale Infettivo) che non segnalavano ancora elevato rischio d'infezione (vedi fig. 1), tanto da spingerci in quel 10 aprile a rassicurare i viticoltori come ancora **non necessario iniziare la difesa**.

Tabella 2. Indicazioni del modello DOWGRAPI (UCSC) sulla fine della latenza e sull'inizio della germinazione delle oospore negli ultimi tre anni.

Anno	Area	Fine latenza	Inizio germinazione
2012	Correggio	07-apr	08-apr
	Rolo	08-apr	08-apr
	Castelnovo Sotto	06-apr	08-apr
2013	Correggio	20-mar	20-mar
	Rolo	15-mar	17-mar
	Castelnovo Sotto	17-mar	17-mar
	Cavriago	24-mar	24-mar
2014	Correggio	25-feb	26-feb
	Rolo	28-feb	01-mar
	Castelnovo Sotto	23-feb	26-feb
	Cavriago	02-mar	04-mar

Tabella 1. Sms di apertura della stagione.

Sms	Data	Testo
1	Venerdì 4/4	Ricorda: sul bollettino di produzione integrata o su note internet dedicate troverai gli approfondimenti sugli sms che ricevi. Vai su www.fitosanitario.re.it
2	Venerdì 11/4	Bollettino antiperonosporico 2014. Su www.fitosanitario.re.it trovi l'elenco dei prodotti commerciali dei tre manifesti e tante altre informazioni.

Bollettino antiperonosporico della vite N° 1/2014 del 16 aprile

A metà aprile ecco finalmente giungere il nostro **primo consiglio di trattamento da effettuare il giorno 18**, con le miscele del sottogruppo B5 (miscele varie con fosetil Al/fosfonato di potassio, manifesto blu), secondo una modalità d'impiego preventiva a bassa dilavabilità (fig. 2). **Nella quasi totalità dei vigneti** la vegetazione, a quella data, aveva raggiunto la recettività alla malattia con una **situazione fenologica** che andava dalla 2°-3° fogliolina alle 7-8 foglie con grappolo in distensione. **Le previsioni meteorologiche** segnalavano per il periodo pasquale una discreta variabilità tipicamente primaverile, con possibili piogge intense e/o prolungate da sabato 19 a martedì 22 aprile.

Su queste basi abbiamo ritenuto che tale perturbazione potesse dare **l'avvio alle infezioni primarie di peronospora**, proprio per il ripetersi delle piogge e il perdurare della bagnatura (tab. 3).

Figura 2. Il primo bollettino 2014



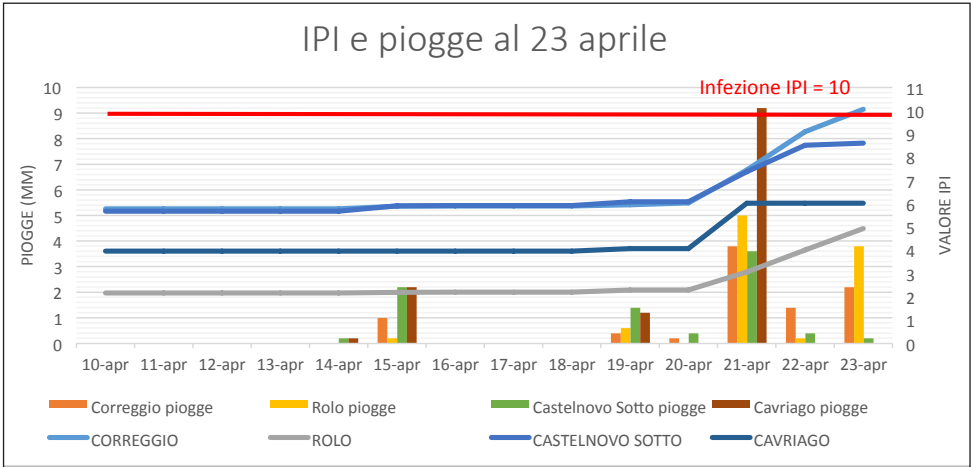
Tabella 3. Sms relativo al primo bollettino antiperonosporico.

Sms	Data	Testo
3	Mercoledì 16/4	Peronospora: le piogge previste tra il 19 e il 22 potrebbero risultare infettanti. Intervieni il 18 aprile con B5 miscele varie con fosfiti. Aggiungi zolfo.

Tabella 4. Sms relativo al secondo bollettino antiperonosporico.

Sms	Data	Testo
4	Mercoledì 23/4	Peronospora: piogge previste tra 25 e 28 aprile. Mantieni la copertura intervenendo il 24-25 con B5 miscele varie con fosfiti. Aggiungi antiodico sistemico.

Figura 3. L'IPI e le piogge al 23 aprile 2014. La soglia d'infezione (IPI=10) era stata superata solo a Correggio.



Quelle piogge sono state poi di intensità ridotta e soltanto con quelle del 23 aprile l'IPI scatta oltre la soglia limite di 10 per la sola area del correggese (fig. 3), mentre si mantiene al di sotto per le altre aree di riferimento (Cavriago, Castelnovo Sotto, Rolo).

Bollettino antiperonosporico della vite N° 2/2014 del 23 aprile

Nel successivo bollettino **abbiamo consigliato di intervenire il 24-25 aprile** sempre con le miscele del sottogruppo B5 (fig. 4), visto il perdurare delle condizioni di variabilità e le probabili piogge, da moderate ad intense, previste fino al 28 aprile (tab. 4). **In quel bollettino riportavamo come i modelli previsionali indicassero** che le piogge del periodo pasquale, meno intense del previsto, non avevano determinato infezioni primarie sulla generalità del territorio, rimandando probabilmente alla successiva perturbazione del 25-28 aprile l'avvio del processo infettivo. Questo rivedere taluni pronostici in corso d'opera è tipico dei momenti concitati di avvio alla difesa, con situazioni fenologiche a livello provinciale molto dispari, con valori di temperatura, umidità e piogge piuttosto difforni tra le diverse aree, con una disponibilità e attendibilità dei dati

Figura 4. Il secondo bollettino 2014



meteo e delle previsioni che sottostanno ai "capricci" della tecnologia e con i modelli previsionali che in corso d'opera non sono oracoli. L'importante è tenere sempre presente le diverse prospettive e possibilità... essere prudenti ma non allarmisti.

Bollettino antiperonosporico della vite N°3/2014 del 29 aprile

Infatti, **nel successivo bollettino del 29 aprile**, la considerazione sull'inizio delle infezioni nell'area del correggese viene riesaminata, confermando le posizioni iniziali. **I modelli previsionali avevano indicato questa volta in modo univoco, in funzione degli areali e delle piogge**, una prima infezione avvenuta con le precipitazioni del 21-23 aprile (area di Correggio) con la possibile evasione, calcolata con il metodo Baldacci, il 3-7 maggio. Le piogge, invece, del 27-

Figura 5. L'IPI e le piogge al 29 aprile 2014. La soglia d'infezione (IPI=10) era stata superata anche nelle altre 3 aree.

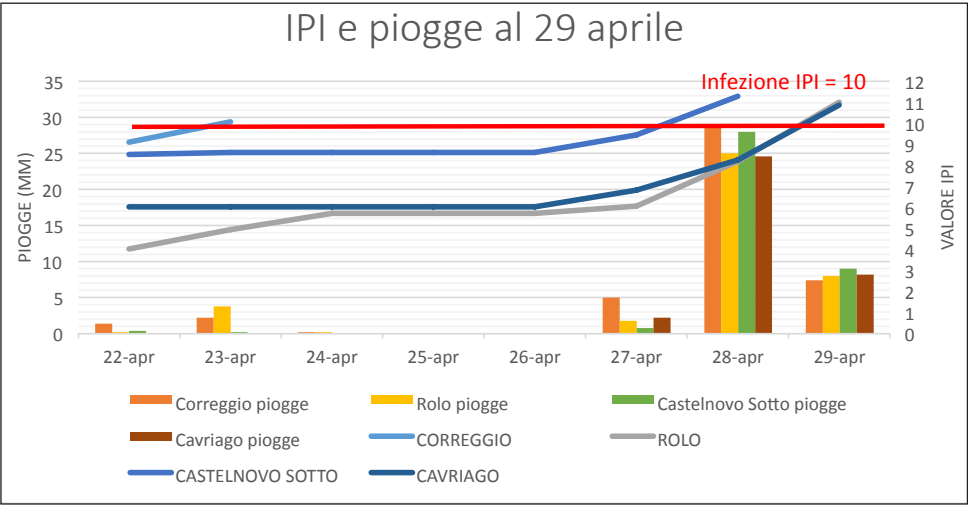
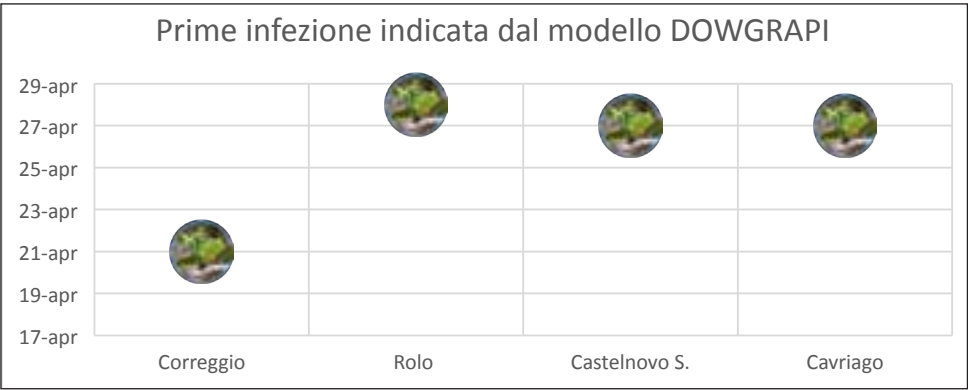


Figura 6. Indicazioni del Modello DOWGRAPI sulla data della prima infezione, a conferma del modello IPI



29 aprile risultavano infettanti per tutta la provincia (fig. 5, fig. 6) con possibile evasione prevista il 9-13 maggio. Il terzo trattamento antiperonosporico (fig. 7), con le miscele dei sottogruppi B1 (miscele di fenilamidi) o B5 (miscele varie con fosetil Al/fosfonato di potassio), con modalità d'im-

Figura 7. Il terzo bollettino 2014



piego preventiva a bassa dilavabilità da effettuare il 1 maggio è stato consigliato perché le piogge del 27-29 erano risultate intense su tutta la provincia anche se con volumi differenti nelle diverse aree (fino a 40-50 mm) e persistevano condizioni perturbate con le previsioni meteo che indicavano piogge intense nel successivo fine settimana (tab. 5). L'utilizzo di una miscela contenente fosetil/fosfonato in successione a se stessa avrebbe assicurato adeguata continuità nella protezione mentre l'eventuale impiego dei fenilamidi avrebbe tutelato la coltura da eventuali infezioni causate da possibili rovesci a fine periodo di persistenza del trattamento precedente. Le piogge del 1-3 maggio sono poi

Tabella 5. Sms relativo al terzo bollettino antiperonosporico.

Sms	Data	Testo
5	martedì 29/4	Peronospora. Rischio molto alto sulle scorse piogge e sulle prossime. Il 1/5 è previsto sole quindi tratta con B1 fenilamidi o con B5 fosfiti. Aggiungi zolfo

Tabella 6. Sms sui primi riscontri della malattia in alcuni campi spia.

Sms	Data	Testo
6	mercoledì 7/5	Peronospora. Il 6/05 rilevate le prime lievi infezioni causate dalle piogge del 21-23/04 nei CAMPI SPIA di Rio e Correggio. Il più, è atteso da fine settimana.

risultate, come le precedenti, intense e dilavanti su tutta la provincia e il trattamento consigliato per il 1 maggio con sistemici doveva garantire la protezione della vegetazione anche in quelle condizioni.

Diario della peronospora della vite N° 2 del 7 maggio 2014

“Alla fine quello che conta è il riscontro di campo” scrivevamo nel comunicato del 7 maggio. Infatti, il 6 maggio vengono rilevate le primissime e lievi infezioni di peronospora in due campi spia non trattati a Correggio e Rio Saliceto su un totale di 13 campi spia sparsi per la provincia. Tali evasioni sono da far risalire, secondo il calendario Baldacci, alle ridotte precipitazioni successive al periodo pasquale e precisamente tra il 21 e il 23 aprile (tab. 6). Proprio su quelle piogge, l'IPI aveva fatto scattare il suo allarme per l'area del correggese, segnalandole come primo evento infettante.

Bollettino di difesa antiperonosporica della vite N° 4/2014 emesso l'8 maggio

Con il bollettino antiperonosporico numero 4 abbiamo consigliato di intervenire il 9-10 maggio con le miscele del sottogruppo B5 (miscele varie con fosetil Al/fosfonato di potassio) con modalità d'impiego preventiva a bassa dilavabilità (fig. 8). Ancora un sistemico stante il permanere di una situazione piuttosto incerta, con ampie schiarite e succedersi di piogge difficili da quantificare nella loro intensità (tab. 7).

Diario della peronospora della vite N° 3 del 13 maggio 2014

A metà maggio, ecco l'ulteriore riscontro di campo. Nei rilievi effettuati quella mattina, avevamo osservato le prime macchie d'olio anche nei campi spia non trattati situati nelle altre aree viticole che non erano state interessate

Tabella 7. Sms relativo al quarto bollettino antiperonosporico.

Sms	Data	Testo
7	giovedì 8/5	Peronospora. Previsto tempo instabile da domenica. Intervieni il 9-10 maggio con B5 fosfiti + zolfo. Da ora in poi puoi verificare l'efficacia dei trattamenti

Figura 8. Il quarto bollettino 2014



dalla malattia la settimana precedente (vedi diario n° 2 del 7 maggio). La comparsa in maniera diffusa delle infezioni, in queste nuove aree, era da attribuire, secondo il calendario Baldacci, alle piogge intense e ripetute del 27-30 aprile (tab. 8). A conferma, il modello previsionale IPI aveva indicato il superamento della soglia di allar-

me (prime piogge infettanti) nelle aree della pedecollina e della pianura, ad esclusione del correggese e aree limitrofe, proprio per le piogge di fine aprile. Contemporaneamente, anche nei campi spia presenti nel comprensorio di Correggio e Rio Saliceto è stato rilevato un secondo pacchetto di macchie d'olio, da attribuire sempre alle piogge di fine aprile. Inoltre, nel campo di Correggio sono apparse anche le prime manifestazioni a carico del grappolo per le precipitazioni infettanti del 21-23 aprile, ad una settimana da quelle osservate su foglia.

Una stagione impegnativa e lunga
Tra la metà di maggio e la fine di luglio seguono altri 12 bollettini di cui la metà (cosa anomala) concentrati tra i primi di luglio e i primi di agosto.

Se fino alla fine di maggio la soglia d'attenzione era degna di nota, come accade sempre sino al superamento della fioritura, nel mese di giugno la scarsa presenza della malattia sul territorio nei campi trattati, metteva al riparo da infezioni secondarie. La situazione era assolutamente sotto con-

trollo (tab. 9). Anche nei plot spia non sottoposti alla difesa la pressione della peronospora risultava modesta, con poche eccezioni in cui era significativa sulle foglie (fig. 9). Insomma, una parte centrale della difesa importante per non accumulare inoculo in campo, ma nella norma. Quindi in generale un mese di giugno disteso. Ma... proprio quando ci si aspettava il consueto solleone del mese di luglio, che mette definitivamente al riparo dalla peronospora, ecco che la strada si presentava di nuovo in salita. Infatti la piovosità, come potrete leggere in un altro articolo di questo Notiziario, è stata in crescendo con 7 gg di pioggia a maggio, 9 a giugno e ben 14 a luglio, per non parlare del mese di agosto. Questo ha determinato una difesa antiperonosporica che non ha potuto né distendersi, né allungarsi nella persistenza dei trattamenti, che sono stati, gioco forza, ravvicinati (vedi tabella 10). Ultimo consiglio di trattamento emanato il 31 luglio, a dimostrare l'andamento particolare di una stagione non difficile, come è stata valutata quella del 2013, ma comunque complessa e lunga. Questo ha comportato un numero di interventi consigliati addirittura superiore al 2013, 16 trattamenti contro 15 che era già un record! (vedi tabella 11).

Diario della peronospora della vite N° 4 del 07 agosto 2014
Il "diario di bordo" della malattia del 7 agosto ci dice però che, se i bollettini antiperonosporici verde-blu-lilla sono stati 16, in realtà i trattamenti sono sta-

Tabella 8. Sms sui primi riscontri della malattia nella maggior parte dei campi spia.

Sms	Data	Testo
8	mercoledì 14/5	Peronospora: 13/5 viste infezioni dovute alle piogge di fine aprile nella maggior parte dei CAMPI SPIA. Possibile comparsa anche per tutta la prossima settimana

Tabella 9. Sms relativi ai bollettini antiperonosporici (dalla metà di maggio ai primi di luglio) e punto sulla situazione fitosanitaria.

Sms	Data	Testo	Bollettini antiperonosporici corrispondenti
9	giovedì 15/5	Peronospora: possibili evasioni e previste lievi piogge. Mantieni la copertura intervenendo il 16-17 maggio con A1 tradizionali o A2 rameici. Aggiungi zolfo	Bollettino N. 5
10	mercoledì 21/5	Peronospora: possibili piovaschi a intermittenza durante la fioritura. Intervieni il 22-23 maggio con B1 fenilamidi o con B5 fosfiti. Usa antioidico sistemico	Bollettino N. 6
11	mercoledì 28/5	Peronospora: ancora possibili piovaschi a intermittenza. Mantieni la copertura. Tratta il 29-30 maggio con A1 tradizionali o A3 moderni. Aggiungi zolfo.	Bollettino N. 7
12	giovedì 29/5	Campi spia: comparsa di peronospora su grappolo e infezioni di oidio su foglie. Al momento nei vigneti trattati lo stato fitosanitario complessivamente è buono	
13	mercoledì 4/6	Peronospora rischio medio basso per possibili evasioni ma meteo stabile. Oidio rischio medio alto. Tratta il 6-7/06 con A2 o A3 più lunga persistenza per oidio	Bollettino N. 8
14	giovedì 12/6	Peronospora: ad oggi sotto controllo. Probabili piogge intense per fine/inizio settimana. Tratta entro il 13 giugno con B3. Aggiungi lunga persistenza per oidio	Bollettino N. 9
15	venerdì 20/6	Peronospora: basso rischio, molto limitate le infezioni attive. Oidio: rischio alto. Per temporali sporadici da lunedì tratta il 22-23/06 con A2 rameici + zolfo	Bollettino N. 10
16	giovedì 3/7	Peronospora: basso rischio. Oidio: alto rischio, qualche lieve infezione su trattato. Per temporali tra lunedì e martedì tratta il 5-6/07 con A2 rameici + zolfo	Bollettino N. 11

Figura 9. Infezioni su foglie e grappoli rilevate a fine fioritura (26-30 maggio) e in pre-chiusura/chiusura grappolo (23-27 giugno) nei campi spia non trattati.

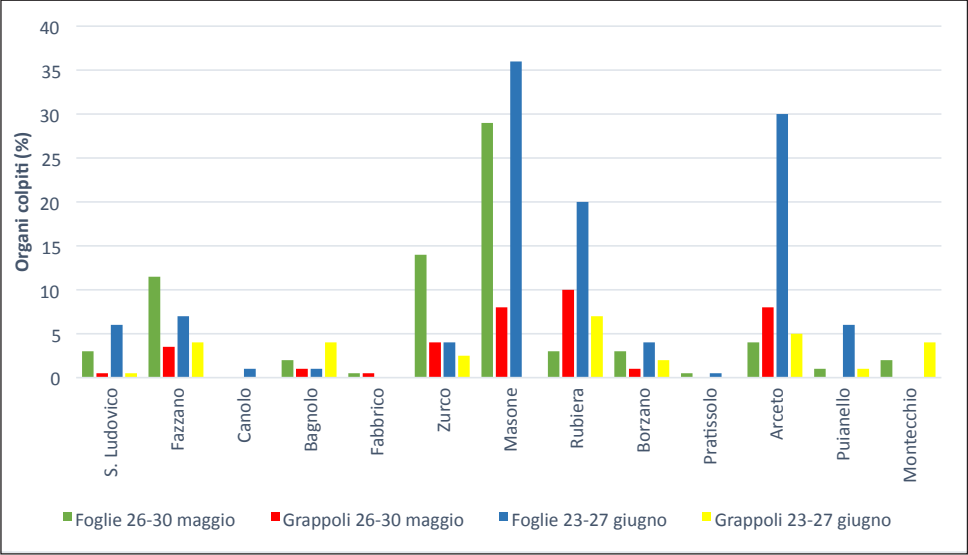


Tabella 10. Sms relativi ai bollettini antiperonosporici nella fase di incremento del rischio (dai primi di luglio ai primi di agosto) e punto sulla situazione fitosanitaria.

Sms	Data	Testo	Bollettini anti-peronosporici corrispondenti
17	martedì 8/7	Peronospora: dilavamento e maltempo prolungato. Aumento del rischio. Tratta entro il 9 luglio con A2 rameici più zolfo. Antibotritico dove è grandinato.	Bollettino N. 12
18	lunedì 14/7	Peronospora: grappolo ancora a rischio. Ulteriori possibili evasioni e dilavamento del trattamento precedente. Tratta il 15-16 luglio con A2 rameici più zolfo.	Bollettino N. 13
19	lunedì 21/7	Peronospora: l'estate non decolla. Tempo molto instabile per tutta la settimana. Ancora rischio infezioni. Tratta il 22-23/7 con A2 rameici più zolfo.	Bollettino N. 14
20	lunedì 28/7	Peronospora: tuttora rischio. Trattamento dilavato, ancora temporali, presenza di infezioni e altre possibili evasioni. Tratta entro il 30/7 con rameici + zolfo	Bollettino N. 15
21	giovedì 31/7	Peronospora: luglio atipico. Ennesimo trattamento dilavato e grappolo ancora sensibile se non invaiato. Tratta 1-2/8 con rameici + zolfo. Alto rischio botrite	Bollettino N. 16

ti numericamente superiori in diverse situazioni.

Infatti, la malattia al 7 agosto si presentava con gradienti diffor-mi per zone e varietà (fig. 10), da alcune a numerosissime macchie sulla nuova vegetazione sino a presenza di

Tabella 11. Il numero di bollettini per la difesa antiperonosporica emessi dal 2002 al '14

Anno	Numero trattamenti
2002	12
2003	8
2004	13
2005	10
2006	10
2007	9
2008	13
2009	13
2010	12
2011	12
2012	12
2013	15
2014	16

peronospora larvata, anche se in generale di lieve entità.

Pertanto, **a seguito dell'estrema variabilità meteorologica e della bagnatura prolungata**, il rischio di infezioni su grappolo risultava ancora elevato in quei vigneti la cui fase fenologica esponeva ancora alla malattia. Mentre la difesa poteva ritenersi conclusa per le varietà che avevano già raggiunto la completa invaiatura, **nei vigneti più tardivi con presenza di infezioni di rilievo** consigliavamo di mantenere ancora per qualche giorno una copertura costante con prodotti rameici (tab. 12).

Questo è il percorso della difesa antiperonosporica intrapreso nel 2014 a fronte di valutazioni come sempre trasparenti e ponderate, con i mezzi che abbiamo a disposizione. Un numero puro come 16 può voler dir tutto o non voler dir nulla se dietro non ci sono ragionamenti e valutazioni attente alla situazione contingente. Di certo i cambiamenti climatici costringono a ridefinire costantemente i dettami consolidati negli anni. Infatti, facendo tesoro dell'esperienza, la corretta apertura della difesa ci ha permesso di evitare trattamenti inutili, nella prima fase, dettati dalla consuetudine e dall'ansia (giustificabile); così come nel mese di luglio non abbiamo rispettato la consuetudine di distendere e allungare i tempi degli interventi solo perché l'acino era già in accrescimento.

Figura 10. Frequenza e intensità delle infezioni su grappolo, nella seconda quindicina di luglio o nella prima settimana di agosto, nei campi spia non trattati ancora aperti.

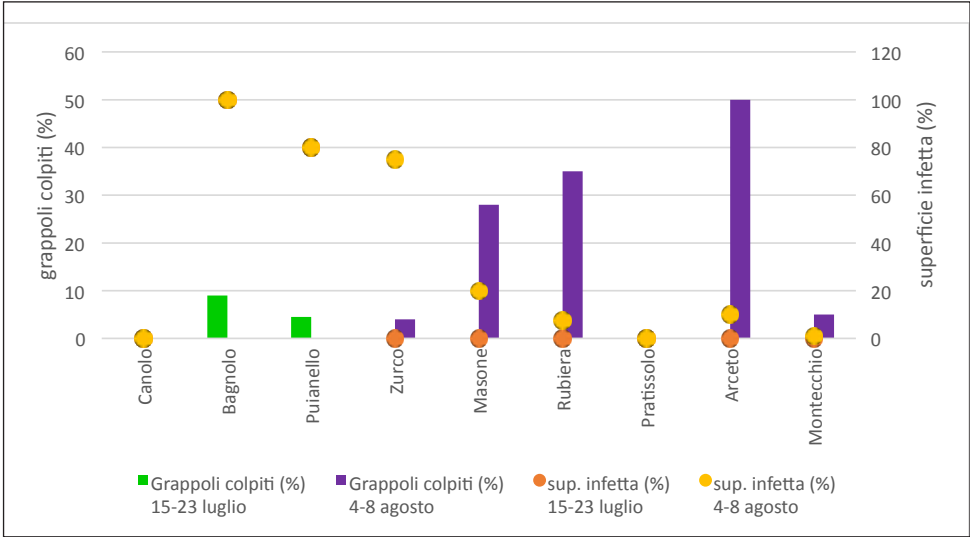


Tabella 12. Sms che suggerisce ulteriori interventi nei vigneti non ancora invaiati.

Sms	Data	Testo
22	giovedì 7/8	Peronospora: grappolo invaiato fuori rischio. Negli altri casi, se hai infezioni, tratta con rame fino a completa invaiatura. Botrite molto diffusa. Passaparola

Un anno di confusione sessuale contro tignoletta

di **Mirko Bacchiavini e Nicolò Dall'Aglio**

Primi positivi riscontri dell'esperienza di contenimento di *Lobesia botrana* con la tecnica della confusione sessuale nell'areale viticolo di Fazzano di Correggio

Difficile per alcuni dimenticare l'annata viticola del 2013: tignoletta aveva colpito pesantemente diverse aziende costringendo i viticoltori ad intervenire con trattamenti insetticidi anche quando la vendemmia di Ancellotta era già in essere. Le cantine stesse lamentavano interi carri di uva fortemente penalizzati per l'alta presenza di larve di tignoletta che indisturbate girovagavano su ciò che restava dei grappoli. Questo grido di dolore non poteva lasciare insensibile il Consorzio Fitosanitario. Dopo una appassionata disamina della situazione, seguita da un proficuo scambio di idee con i colleghi di altre regioni e grazie all'importante appoggio delle Cantine, ci si decise per un diverso approccio al problema tignoletta: il metodo della confusione sessuale.

Il Consorzio Fitosanitario, in linea con le prove svolte nel reggiano negli anni precedenti, si è impegnato fin da subito in questo nuovo compito, ovvero nella progressiva diffusione della tecnica di confusione sessuale, basata sull'interferenza nel meccanismo di comunicazione tra insetti mediante feromoni di sintesi, proponendo un "progetto pilota" di applicazione del metodo su scala locale. Scopo di questo innovativo approccio non è solo quello primario di proteggere efficacemente la coltura laddove altri metodi hanno mostrato lacune, ma anche quello di una maggiore sostenibilità ambientale riducendo di fatto la quantità di insetticidi che annualmente sono impiegati nelle nostre campagne.

La scelta dell'area per impostare il progetto pilota è ricaduta su quella di Fazzano di Correggio: località in cui da qualche anno la pressione di ti-



Figura 1. Viticoltori e tecnici del Consorzio Fitosanitario alle prese con l'installazione degli erogatori di feromoni.

gnoletta era salita a livelli di guardia, la continuità e l'estensione dei vigneti erano favorevoli per la realizzazione del progetto e, soprattutto, i volenterosi viticoltori di Fazzano da noi coinvolti erano disposti ad accettare la sfida.

Noi, tecnici del Fitosanitario, non nuovi ad iniziative dove la diretta collaborazione con il singolo agricoltore è fondamentale per la riuscita di un'idea, ci siamo di seguito organizzati per introdurre nel modo migliore e nei tempi più giusti questa tecnica fitoiatrica nella nostra realtà viticola.

Già all'inizio dell'anno abbiamo busato alle porte di ogni singolo viticoltore di Fazzano, esponendo per grandi linee il nostro progetto. Nell'incontro successivo sono poi state illustrate le caratteristiche della confusione con punti di forza e limiti, sottolineando in particolare l'esigenza di una applicazione comprensoriale e la necessità del loro coinvolgimento per un periodo non inferiore ai tre anni.

Supportati anche dal fondamentale aiuto delle cantine, che avevano previsto un contributo per l'acquisto di erogatori e trappole a feromoni, la maggior parte dei viticoltori di Fazzano, ben motivati e soprattutto lungimiranti

(che peraltro avevano manifestato da subito un vivo interesse per il progetto) hanno deciso di "partire" con questo innovativo modo per proteggere i propri vigneti dalla minaccia del famelico tortricide.

L'attività di campo svolta dai viticoltori in stretta collaborazione con noi del Fitosanitario è cominciata già dai primi giorni di febbraio con la valutazione dei sesti d'impianto per determinare il corretto numero di erogatori e valutare la loro migliore distribuzione spaziale in funzione dei bordi del vigneto stesso. Questi due aspetti prettamente pratici si sono rivelati fondamentali per la buona riuscita della confusione, la cui efficacia si basa proprio sulla creazione di una "nuvola" omogenea di feromone su tutta la superficie del vigneto da proteggere.

Nel mese di marzo, poco prima dell'inizio del primo volo di tignoletta, tecnici e viticoltori con in testa ancora dubbi domande e perplessità hanno provveduto all'installazione degli erogatori in vigneto, rimanendo sorpresi del poco tempo impiegato e della praticità di posa. Da non sottovalutare anche il clima conviviale che si è instaurato nelle squadre addette al lavoro (figura 1).

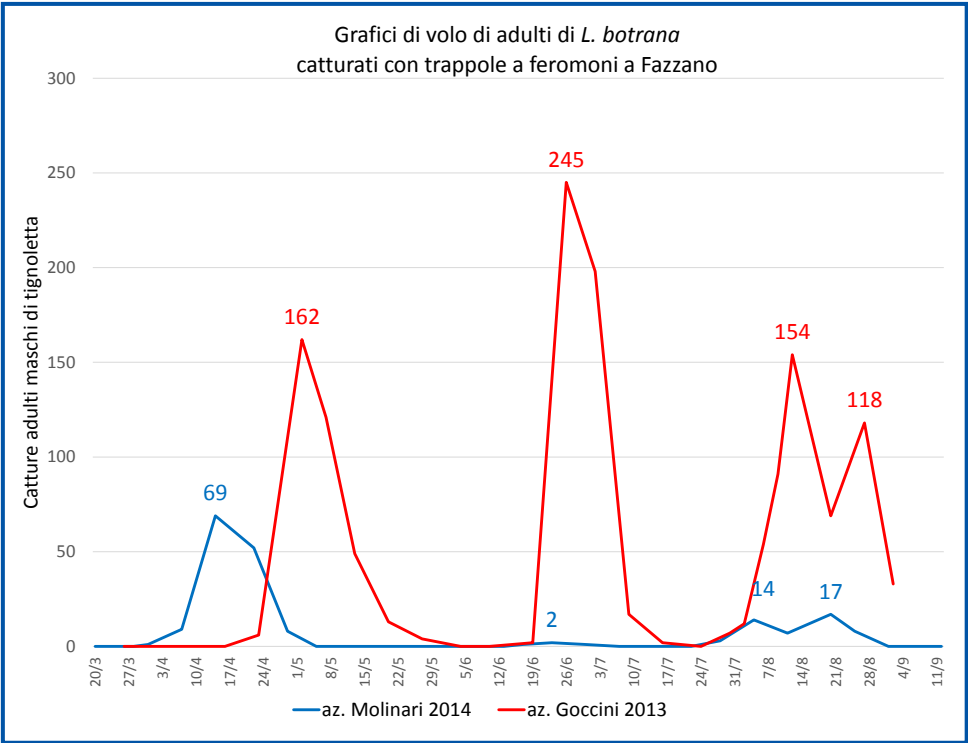


Figura 2. Confronto tra le catture 2013 e 2014 di adulti di L. botrana in due aziende di Fazzano

Per alcuni, l’installazione delle trappole collose a feromoni non ha coinciso con l’applicazione degli erogatori, questo anche a causa della carenza sugli scaffali dei rivenditori di questi prodotti, dovuta forse alle troppe richieste a seguito dei danni mietuti dalla tignoletta nel 2013. Curiosamente, il consiglio dato ai viticoltori di Fazzano di acquistare lo stesso modello di trappola per motivi di praticità e per uniformare i monitoraggi non è stato accolto da tutti; questo ha portato a fare esperienza con almeno quattro diverse trappole reperibili sul mercato.

Il lavoro è entrato nel vivo con le prime catture registrate a partire dal 31 marzo nell’azienda del signor Aristide Molinari. Da subito qualche ostacolo: chi aveva perso il feromone della trappola, chi non aveva ricevuto i fondi collosi da sostituire, chi la trappola l’aveva perduta (o forse gli era stata rubata?), chi non riusciva a vedere le tignolette catturate perché troppo piccole... figuriamoci le uova! Nonostante queste prime difficoltà, grazie all’interesse, alla tenacia e alla volontà di imparare dimostrata dai viticoltori di Fazzano la macchina della confusione sessuale si è messa in moto diventando a tutti gli effetti un metodo alternativo di lotta alla tignoletta anche in provincia di Reggio Emilia. Ma procediamo con ordine. Le prime singolarità dell’annata “tignoletta” si sono registrate già dalla prima generazione: confrontando le catture 2013 nell’azienda Goccini con quelle del 2014 nell’azienda Molinari (figura 2), in linea d’aria di-

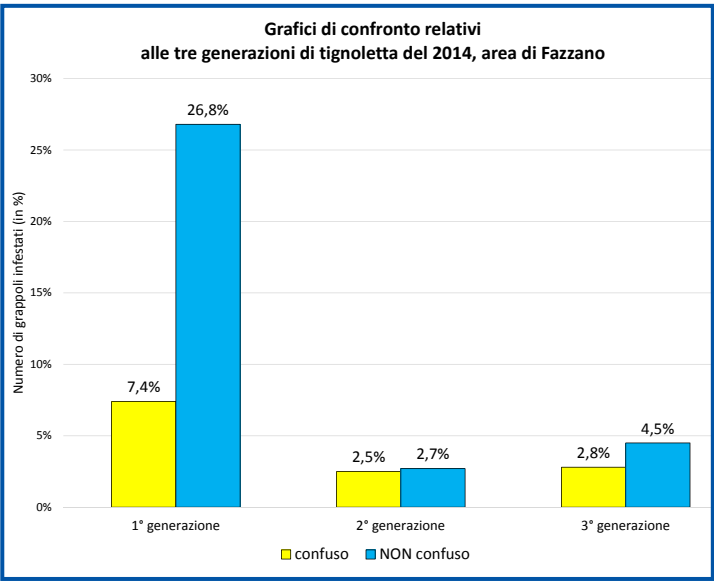


Figura 3. Percentuali di infestazione media, per ogni generazione, dei vigneti sottoposti a confusione a confronto con quelli NON confusi.

stanti poco meno di 500 metri, il volo quest’anno è iniziato con 23 giorni di anticipo e si è protratto per 29 giorni. Altra peculiarità osservata in prima generazione è stata l’entità numerica complessiva delle catture: con 139 individui maschi la riduzione rispetto all’anno scorso è stata pari al 58,5%. Se nel 2013 la seconda generazione era stata monitorata complessivamente con 245 adulti, quest’anno nella nostra trappola si è praticamente annullata con presenze poco sopra lo zero. La terza generazione, nelle nostre zone quella più pericolosa, ha visto una lieve rimonta con 49 catture, comunque restando ben al di sotto di quelle dell’anno precedente. Al controllo settimanale delle trappole, ben 28 in tutta l’area vitata di Fazzano, non poteva non seguire un attento monitoraggio delle infestazioni di uova e larve sui grappoli, specialmente nei periodi del volo (figura 3). Confrontando le infestazioni medie dei vigneti sottoposti alla confusione sessuale con quelle di altri tre vigneti cosiddetti “testimone”, ossia “non confusi” ma pur sempre facenti parte dell’area di Fazzano, balzano all’occhio significative differenze per la prima generazione: su di un totale di 100 grappoli controllati settimanalmente in ogni singolo vigneto, omogeneo per varietà, caratteristiche d’impianto e superficie minima, i caratteristici glomeruli sono stati rinvenuti sul 7,4% dei grappoli nei vigneti sottoposti a confusione contro un 26,8% di quelli testimone. Calandosi nel dettaglio, differenze nei livelli d’infestazione si sono osservate anche tra gli stessi vigneti sottoposti a confusione: impianti isolati solitamente manifestavano maggiore presenze di larve di tignoletta in quanto non beneficiavano appieno dell’effetto “comprensorio” prodotto della contiguità di aree sottoposte all’influenza degli erogatori. La seconda generazione praticamente scomparsa, con catture di fatto irrilevanti, ha prodotto infestazioni larvali simili sia nei vigneti confusi che in quelli “spia” con valori medi del 2,6%, ben al di sotto della soglia di danno del 5% prevista dal disciplinare di produzione integrata della Regione Emilia-Romagna, e comunque tali da non giustificare trattamenti insetticidi *ad hoc*. Qualche interferenza sul normale svi-

luppo della generazione di mezzo può essere stata causata dalla lotta obbligatoria contro scafoideo: ben 21,8 ettari, pari al 39,9% della superficie vitata in confusione, sono stati trattati con Clorpirifos, insetticida abbattente con una certa attività contro *Lobesia botrana*.

Il volo di terza generazione, iniziato nell'azienda di riferimento Molinari negli ultimi giorni di luglio, è grosso modo coinciso temporalmente con quello dell'anno passato. Le uova rilevate sui grappoli hanno fatto registrare medie del 2,8% nei vigneti sottoposti a confusione contro un 4,5% di quelli testimone. In uno di quest'ultimi vigneti, che in passato era solito avere gravi danni da tignoletta, è stato opportunamente eseguito un trattamento insetticida per far fronte ad un livello di infestazione cresciuto oltre la soglia di intervento del 5%.

Alla conclusione dell'anno, con l'uva finalmente al sicuro in cantina, si può dire che il 2014 ha visto scarse popolazioni di tignoletta, con voli piuttosto ridotti e infestazioni contenute. Questi due elementi uniti all'applicazione della confusione sessuale hanno permesso ai viticoltori di Fazzano di gestire la stagione viticola senza effettuare trattamenti insetticidi d'emergenza.

Non sono però mancate alcune eccezioni: l'esecuzione di trattamenti specifici mirati a tignoletta si è infatti resa necessaria in alcuni vigneti isolati dal corpo principale del comprensorio sottoposto a confusione: le cosiddette "pinze", in alcuni impianti allevati a semi-Bellussi, e in una limitata zona interessata da una forte illuminazione stradale. La superficie trattata specificamente con insetticida è stata comunque una minima parte, 1,8 ettari pari al 3,3% dell'intero comprensorio sottoposto a confusione, per cui tale tecnica ha mostrato buone prestazioni già al primo anno di applicazione. L'esperienza di quest'anno ha inoltre confermato la capacità degli erogatori di emanare (rilasciare) il feromone per tutta la durata del ciclo colturale anche nei nostri areali, assicurando così la copertura da aprile a settembre di tutti i tre voli. Nell'ottica di applicazione della strategia di confusione sessuale è bene sottolineare come l'annata 2014 si sia rivelata ottimale per l'introduzione del metodo, poiché è risaputo che in nuovi areali esplica maggiore



Figura 4. Secondo incontro in campo organizzato per osservare i danni causati dalle larve di seconda generazione di *Lobesia botrana*.

potenzialità in condizioni iniziali di bassa pressione del fitofago.

È interessante sottolineare come la confusione sessuale sia un presidio costante che copre una intera stagione viticola, anche nei mesi di agosto e settembre, quando le attenzioni del viticoltore sono maggiormente concentrate sulle operazioni vendemmia e i margini per i trattamenti fitosanitari sono più limitati.

Un dato interessante di carattere ambientale/sanitario si rileva nelle quantità di insetticida risparmiate nell'ambito dei vigneti sottoposti a confusione: se nel 2013 per difesa contro tignoletta erano stati utilizzati 68,6 litri di formulazioni liquide e 37,9 chili di insetticida, quest'anno la lotta chimica è scesa a 2,7 kg limitatamente a 1,8 ettari di vigneto. Un incoraggiante successo anche nell'ottica di salubrità ambientale per il territorio di Fazzano che negli ultimi tempi ha visto crescere la presenza di piccoli insediamenti urbani proprio a ridosso dei vigneti.

Il progetto avrà un seguito anche nella prossima annata viticola, proseguendo l'esperienza nell'area di Fazzano. È tuttavia ambizione del Consorzio Fitosanitario dare l'opportunità anche ad altri viticoltori di avvicinarsi a queste tecniche innovative; a tal fine, sempre con la preziosa collaborazione delle Cantine, per il 2015 sarà selezionata un'altra area viticola con caratteristiche comprensoriali ottimali per l'avvio di questo metodo alternativo per il contenimento di questo importante fitofago della vite.

Dal punto di vista della divulgazione, per far meglio conoscere i vari aspetti del ciclo biologico della tignoletta e le novità del metodo della confusione sessuale, nella zona di Fazzano il Consorzio Fitosanitario ha organizzato tre incontri aperti a tutti i viticoltori in coincidenza con le tre generazioni annuali del fitofago (figura 4). Tutti e tre sono stati molto partecipati, grazie anche agli inviti via sms, sebbene il primo, pur cominciato sotto i migliori auspici, si sia dovuto svolgere in parte al riparo di un capannone a causa di un violento e inatteso temporale locale che a lungo non ha dato tregua, salvo tornare il sereno al termine dell'incontro. Cose che succedono... Durante questi incontri i numerosi viticoltori hanno potuto così confrontarsi con i tecnici lì presenti e proporre interessanti divagazioni sulle altre problematiche fitoiatriche del momento, soprattutto su marciume acido e botrite, ma anche sulla sempre presente peronospora che a detta di alcuni, preoccupati della sorte delle femminelle, "è ormai parte del paesaggio".

Il Consorzio Fitosanitario ringrazia sentitamente i viticoltori di Fazzano per l'impegno dimostrato in questo primo anno di applicazione pratica della confusione sessuale e tutti gli agricoltori che hanno partecipato agli incontri in campo organizzati durante l'anno. Un ringraziamento infine alle cantine per aver supportato l'avvio del progetto pilota dell'area di Fazzano di Correggio.

La sfogliatura nel 2014 ha avuto esito positivo

Come tale pratica influenza i risultati vegeto-produttivi

di **Stefano Meglioraldi**

La pratica della sfogliatura è una pratica “delicata”, come indicano diversi studi, perché capace di influenzare la risposta vegetativa e produttiva della pianta, sia in termini di quantità che di qualità della produzione. Negli ultimi anni è stata particolarmente indagata una sfogliatura precoce, eseguita in prossimità della fioritura o in fase di allegagione, che è risultata più interessante rispetto a una defogliazione tardiva, normalmente effettuata all’invaiaatura o in prossimità della vendemmia. A seconda infatti dell’epoca di esecuzione la sfogliatura ha effetti molto diversi, sebbene lo scopo principale sia, in entrambi i casi, di migliorare il microclima nella zona dei grappoli (più aria e luce) e favorire la protezione sanitaria degli stessi. Una defogliazione effettuata a fine invaiatura, eseguita piuttosto in alto sopra il cordone, in prossimità dei grappoli o nella zona immediatamente superiore, sebbene abbia come principale effetto la riduzione dell’umidità, una maggiore insolazione e ventilazione dei grappoli e un conseguente minor rischio di attacchi botritici, può però determinare una riduzione del grado zuccherino a causa dell’eliminazione di una parte di foglie, come si è notato anche in una prova eseguita nel reggiano. Allo stesso tempo, la defogliatrice ha causato più volte danni per contatto, seppur di ridotta entità, agli acini e ai grappoli più scoperti. Defogliazioni con acini sviluppati ma ancora verdi può comportare danni da scottature per il rapido passaggio degli stessi da una zona d’ombra più fresca a una zona più soleggiata. È perciò sconsigliato defogliare nei periodi più caldi, in particolare da metà giugno a fine luglio, anche se si possono limitare i problemi eseguendo l’intervento solo sul lato esposto a est.

I risultati migliori, dunque, si sono ottenuti con una defogliazione anticipata, in prefioritura (ovvero con alcuni fiori che stanno per aprirsi) o all’allegagione (ovvero da quando il grappolo ha superato la piena fioritura fino a grano di pepe o poco oltre). In questo caso, oltre a un miglioramento dell’arieggiamento, è indotta una colatura fiorale o cascola di acinelli in funzione della superficie fogliare asportata, determinando alla vendemmia un grappolo più spargolo nonché un miglioramento della qualità polifenolica e antocianica complessiva e, in taluni casi, una gradazione superiore. Inoltre, aspetto non meno importante, la sfogliatura precoce permette una maggiore penetrazione dei prodotti fitosanitari all’interno della chioma, con un aumento anche del 50% del prodotto riscontrato sui grappoli, come indicato da Eric Serrano insieme ad altri ricercatori francesi nel 2008. Anche da un punto di vista fisiologico, i risultati sono incoraggianti. La buccia si modifica rinforzandosi e divenendo più resistente, così come sembra crescere lo strato di pruina e addirittura il numero di cellule. La conseguenza è che l’acino non risulta più danneggiato da scottature ed è in grado

di resistere meglio alle spaccature e all’attacco di agenti patogeni a parità di microclima, anche a causa della presenza di un grappolo più spargolo. Nelle tesi defogliate il grado di attacco da botrite è quindi risultato sempre meno importante rispetto al testimone. L’effetto di una sfogliatura precoce è parzialmente compensato da una progressiva ricopertura dei grappoli a opera delle femminelle che si sviluppano in seguito all’intervento e che porta, nel giro di un mese, a coprire nuovamente circa il 50% dei grappoli. Questo determina quindi la condizione di non eccessiva scopertura del grappolo che può, al contrario, avere effetti negativi sull’accumulo di antociani e aromi e sul mantenimento di un adeguato livello di acido malico. Di contro, la sfogliatura precoce determina un calo produttivo a seguito della formazione di grappoli più spargoli. Questa riduzione rimane su valori piuttosto limitati, con cali produttivi inferiori al 10%. Tutte queste indicazioni, valide in linea generale, possono però variare più o meno a seconda della varietà e dell’ambiente di coltivazione, come dimostrano gli studi condotti da numerosi autori come Intrieri

Tabella 1. Effetti in sintesi della sfogliatura in relazione all’epoca di esecuzione

Effetto	Epoca
Migliore intercettazione luminosa da parte del grappolo	Tutte
Migliore arieggiamento del grappolo	Tutte
Migliore stato fitosanitario delle uve	Tutte
Migliore distribuzione dei trattamenti fitosanitari	Tutte
Agevolazione delle operazioni di vendemmia manuale	Invaiaatura o prevendemmia
Migliori prestazioni della vendemmia meccanizzata	Invaiaatura o prevendemmia
Grappolo più spargolo	prefioritura o allegagione
Acino più resistente	prefioritura o allegagione
Maggiore contenuto in antociani e profumi	prefioritura o allegagione
Danni da scottature	tra allegagione e invaiatura
Minor grado zuccherino	tra allegagione e invaiatura
Minore produzione	prefioritura o allegagione
Danni diretti su grappoli	Invaiaatura o prevendemmia



Figura 1. Defogliatrice Binger EB490S con testata ruotabile di 180°



Figura 2. Fase fenologica alla quale si è eseguita la sfogliatura

C., Guidoni S., Poni S., Serrano E. (vedi bibliografia), per cui è importante valutarne gli effetti nei nostri areali, valutando annate climatiche diverse, con prove *ad hoc*. A causa dell'annata trascorsa particolarmente piovosa, infatti, gli interventi di sfogliatura sono stati numerosi in tutto il nord Italia, decisamente superiori al 2013. Non bisogna infatti dimenticare che si tratta di una pratica onerosa e quindi è da valutare attentamente la sua convenienza economica. Questo porta anche a chiedersi se, pur essendo una pratica valida, sia comunque necessaria

tutti gli anni e possa giustificare anche l'acquisto di una defogliatrice da parte di una azienda medio-grande.

Nell'azienda in prova i risultati del 2014 sono incoraggianti

Nel 2014 si è voluto verificare l'effetto di una sfogliatura precoce su una contropalliera potata meccanicamente localizzata a Fosdondo di Correggio. L'iniziativa si è attuata a seguito di un incontro in campo con i viticoltori per mostrare l'applicazione della tecnica e il funzionamento della macchina, in questo caso una defogliatrice Binger EB490S (fig. 1). L'intervento è stato eseguito un po' più tardivamente del dovuto, ovvero il 9 giugno, con acino un po' più grande di grano di pepe (fig. 2). Intervenire in questo periodo infatti, può non avere gli stessi effetti di una defogliazione più precoce, soprattutto per quel che riguarda l'ottenimento di un



Figura 3. Risultato della sfogliatura su L. salamino (9 giugno)

grappolo spargolo. La prova è stata condotta su alcuni filari di Ancellotta e Lambrusco salamino, sia su un solo lato del filare che su entrambi, ma i controlli, dato la ridotta radiazione solare dei mesi estivi, sono stati eseguiti solo sui filari sfogliati da entrambi i lati (fig.3). Per l'Ancellotta, i

rilievi produttivi sono stati eseguiti anche su filari posti in direzione est-ovest, anziché i più comuni nord-sud. I rilievi produttivi sono stati eseguiti sempre su due filari, per una maggiore validità dei risultati e i rilievi qualitativi sono stati effettuati in doppio per una maggiore affidabilità delle analisi.

I risultati sono esposti in tabella 2. Per quanto riguarda la quantità di produzione, in due casi su tre la sfogliatura ha determinato un leggero calo produttivo, intorno al 5%, confermando quanto previsto dalla letteratura. Nel terzo caso si è rilevato una sostanziale invarianza produttiva.

La ragione di questo calo, più netto nel Lambrusco salamino, può essere reso evidente dalla figura 4. Il grappolo di Lambrusco (a sinistra) è atipico rispetto a quanto siamo abituati a vedere, ovvero molto meno compatto rispetto al solito, dovuto in parte proprio alla sfogliatura. Questo aspetto particolarmente positivo, che ha ripercussioni importanti sulla sanità e anche su una minore suscettibilità alla spaccatura, è però non solo da imputare a tale pratica ma anche all'effetto della potatura meccanica, come indicato in bibliografia.

I parametri qualitativi non cambiano invece tra le diverse tesi, anche analizzando le repliche.

L'uva sfogliata è in generale un'uva più sana

In generale si rileva una maggiore sanità ottenuta nei filari sfogliati, che si sono mantenuti più aperti, anche dopo due mesi dall'operazione (fig. 5 e 6). Nelle figure 7 e 8 sono mostrati gli

Tabella 2. Effetti della sfogliatura su quantità e qualità della produzione.

Tesi	Varietà	Orient	Produzione (q.li)	%	Babo	Acidità	pH
Sfogliato	L. salamino	N-S	14,8	-5,1	15,5	15,2	2,62
Testimone	L. salamino	N-S	15,6	-	15,5	14,7	2,60
Sfogliato	Ancellotta	N-S	28,2	3,6	15,8	11,9	2,77
Testimone	Ancellotta	N-S	27,2	-	15,7	12,3	2,70
Sfogliato	Ancellotta	E-W	25,8	-5,1	-	-	-
Testimone	Ancellotta	E-W	27,2	-	-	-	-



Figura 4. La sfogliatura precoce influenza la compattezza del grappolo. A sinistra, si nota la facilità di piegatura di un grappolo di L. salamino soggetto a sfogliatura, indice di una minore compattezza. Nella foto a destra, filare non defogliato, il grappolo è così compatto che non si riesce a piegare. Le foto sono del 4 agosto.

effetti sulla sanità delle uve e in particolare sulla diffusione e sull'intensità dei marciumi, sia marciume acido che botrite, su grappoli. In particolare l'Ancellotta mostra una differenza significativa, anche statisticamente, nel numero di grappoli colpiti da marciumi. Nel Lambrusco salamino la differenza è molto più contenuta. La bassa diffusione di uva marcescente rilevata su questa varietà, sebbene a grappolo più compatto, può essere spiegata da una apparentemente minore suscettibilità al marciume acido, che quest'anno sembra abbia colpito maggiormente l'Ancellotta. Nessun effetto ha avuto la sfogliatura sull'intensità dei marciumi per ogni grappolo in entrambe le varietà.



Figura 5. Ancellotta. Dopo due mesi si vede ancora l'effetto della sfogliatura (a sinistra) rispetto a una parete non sfogliata (a destra) dove i grappoli sono più coperti dalla vegetazione (4 agosto)



Figura 6. Lambrusco salamino. Parete sfogliata (a sinistra), con l'uva più esposta rispetto a una parete non sfogliata (a destra). Foto del 04 agosto.

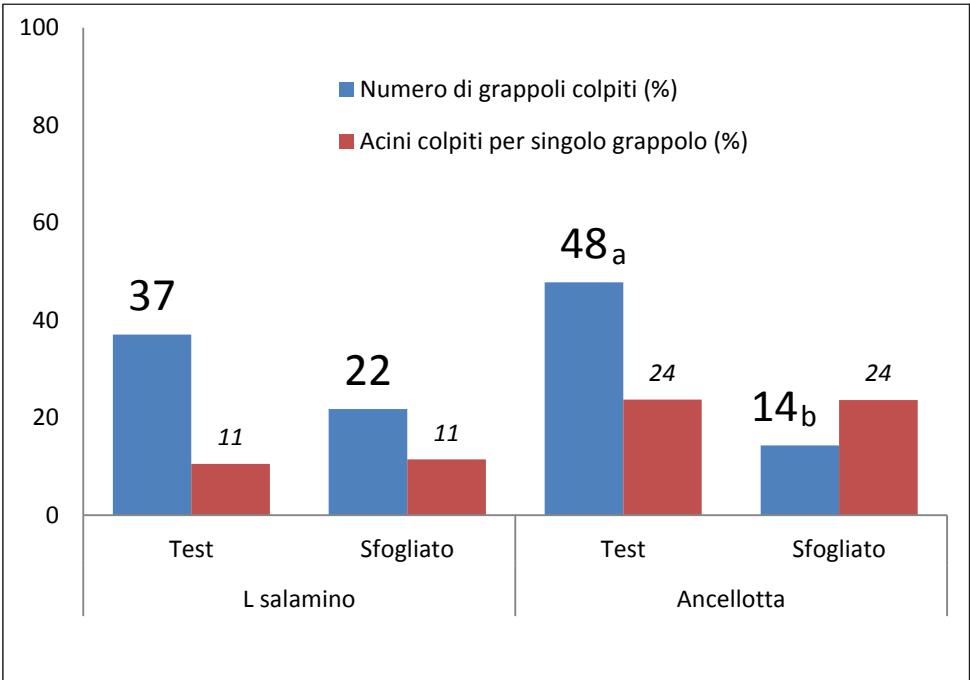


Figura 7. Effetto della sfogliatura sui marciumi. In blu il numero di grappoli colpiti in percentuale (ovvero l'incidenza dei marciumi) e a destra l'intensità del danno per singolo grappolo (ovvero la percentuale di acini danneggiati). La differenza nell'Ancellotta è statisticamente significativa (lettere a e b).

L'aspetto economico è da valutare attentamente

Da un punto di vista economico, la sfogliatura è una tipica operazione da affidare a contoterzi, in quanto viene eseguita una sola volta all'anno con tempi ridotti di esecuzione, pari a circa 2-2,5 ore per ettaro da moltiplicare per i circa 70 euro/ora, che è il costo dell'operazione. Ne risulta una spesa che può variare da 140 a 175 euro/ha, tenendo conto che, in particolari annate, l'operazione potrebbe essere effettuata anche solo da un lato con un dimezzamento di tempi e costi. Al contrario, in annate particolarmente sfavorevoli potrebbe essere conveniente ripetere il

passaggio, anche se nell'annata difficile appena trascorsa un secondo passaggio non si è reso necessario. In caso si volesse acquistare l'attrezzo, invece, dato un costo medio di 8-9.000 euro (variabile in base alla tipologia, ed esclusa la colonna portattrezzi) e il basso impiego annuo, si stima siano necessari almeno 5-6 ettari di vigneto per ammortizzare la spesa sostenuta su un periodo adeguato di 10 anni.

La sfogliatura precoce è una pratica molto utile in ambienti vigorosi

In questa prima prova applicativa la sfogliatura precoce su Ancellotta

e L. salamino conferma quanto indicato in bibliografia, determinando un leggero calo di produzione legato a un grappolo più spargolo, a fronte di una sanità maggiore dell'uva. I tre parametri qualitativi standard (zuccheri, acidità e pH) non mostrano invece differenze apparenti, sebbene sia necessario approfondire l'effetto tramite microvinificazioni. Al di là dei risultati misurabili, è però indubbio che la sfogliatura precoce permetta ai trattamenti antiparassitari di raggiungere meglio le zone interne di vegetazione e in particolare i grappoli più interni, con ripercussioni importanti sulla sanità dell'uva, soprattutto in annate "difficili". Inoltre, anche solo ottenere un grappolo meno compatto su varietà come il Lambrusco salamino è un valore aggiunto molto importante a garanzia di un prodotto più sano.

Bibliografia
Guidoni S., Rabino M. (2005) - Effetti della sfogliatura su produzione e composizione dell'uva. Informatore Agrario 21.
Intrieri C., Filippetti I., Allegro G., Valentini G., Seghetti L., Poni S. (2009) - Defogliare la vite in pre-fioritura migliora l'uva e il vino. Informatore Agrario 14.
Poni S., Palliotti A. (2014) - Defogliazione del vigneto: togliamola dal "ricettario". Informatore Agrario 38.
Serrano E., Renard R., Dufourcq T. (2008) - La sfogliatura delle vite: effetti sulla pianta e sulla qualità del vino. ITV France Gallac



Figura 8. Uve di Ancellotta colpite da marciumi il 4 agosto (a sinistra) e l'8 settembre, in prossimità della vendemmia (a destra). L'incidenza è maggiore su filari non defogliati.

I costi della meccanizzazione in viticoltura

di **Claudio Corradi**



Quando si parla di costi di produzione dell'uva molto spesso ci si focalizza in modo particolare sul numero di ore di manodopera complessivamente necessarie per la coltura, sul costo di fitofarmaci, di fertilizzanti o della vendemmia. Esistono però altre due voci di costo molto importanti e che incidono in modo rilevante: l'ammortamento dell'impianto e l'ammortamento del parco macchine.

Costo di ammortamento delle macchine

Molto spesso un'operazione effettuata meccanicamente è effettivamente più conveniente rispetto alla sua esecuzione manuale, anche se questo concetto non è necessariamente vero per ogni situazione. L'incidenza del costo delle attrezzature è inversamente proporzionale alla superficie complessivamente servita dalle stesse. L'effettiva convenienza economica tuttavia non è il solo parametro che deve indirizzare le scelte, basti per questo pensare all'irroratrice che molto spesso deve essere presente in azienda per assicurare assoluta autonomia delle scelte e tempestività di esecuzione. In questo caso oltretutto il numero di utilizzi della macchina nel corso della stagione è comunque elevato rispetto ad altri tipi di macchine, come potrebbero essere cimatrici o potatrici. Non dimentichiamo che nel territorio

reggiano esiste una forte vocazione dei viticoltori a dotarsi di attrezzature proprie che li rendano completamente autonomi, anche se a questa scelta non sempre corrisponde un reale vantaggio economico. Per non parlare dell'assenza di propensione a individuare opportunità di acquisto e un uso comune delle attrezzature da parte di aziende limitrofe, sistema che tuttavia potrebbe essere interessante da provare a rimettere in campo. Quello che piuttosto prevale è la tendenza ad acquistare le macchine aziendali con la speranza di poter poi svolgere parziali servizi di contoterzismo per accelerarne gli ammortamenti. Provando ad analizzare l'entità di un parco macchine dedicato all'azienda viticola, sufficientemente aggiornato e completo come tipologie di attrezzature, prendendo come riferimento prezzi medi di acquisto delle attrezzature, quindi non le più economiche ma nemmeno le più costose, emerge un costo di acquisto complessivo prossimo ai 100 mila euro. In questo valore non è considerata la vendemmiatrice che meriterebbe un discorso a se stante e che nel reggiano, quando aziendale, viene comunque nella maggioranza dei casi utilizzata per servizio di conto-terzi. Nel calcolo del costo di ammortamento di queste attrezzature viene

adottato un tasso del 5% e considerato un periodo di 20 anni che di fatto è sicuramente eccessivo vista la forte e rapida evoluzione tecnologica delle attrezzature particolarmente accentuata in questi ultimi anni. Nelle valutazioni non viene però considerato il valore residuo della macchina a fine carriera, dopo vent'anni veramente irrisorio, e nemmeno il valore dell'Iva. L'incidenza del valore delle attrezzature è, come già detto in precedenza, inversamente proporzionale alla superficie aziendale, almeno entro un certo limite. Nel caso si superi questo limite per alcune attrezzature quali per esempio trattore e irroratrice diventa indispensabile incrementarne il numero, mentre altre come potatrice o cimatrice sono in grado di servire un maggior numero di ettari complessivi. La superficie media delle aziende viticole reggiane, ma anche di quelle modenese, è di poco superiore ai 2 ettari. Di conseguenza il costo medio di ammortamento del parco macchine è piuttosto elevato.

Costo macchine a quintale uva.

Nella tabella 2 vengono esposti i costi di ammortamento del parco macchine aziendale esposto in tabella 1 riferiti a quintale di uva, in funzione della superficie aziendale alla quale questo

Tabella 1: Costo di ammortamento del parco macchine di un'azienda viticola e relativa incidenza in funzione della superficie di vigneto complessivamente servita. Ammortamento calcolato su di un periodo di 20 anni ad un tasso del 5%

parco macchine	prezzo a nuovo (€)	costo annuo (€) ammort. 20 anni	Costo di ammortamento ad ettaro in funzione della superficie (€)				
			2 ha	4 ha	6 ha	8 ha	10 ha
trattrice	44.000,00	3.530,67	1.765,34	882,67	588,45	441,33	353,07
nebulizzatore	13.500,00	1.083,27	541,64	270,82	180,55	135,41	108,33
trinciatrice-trinciasarmenti	5.000,00	401,21	200,61	100,30	66,87	50,15	40,12
cimatrice	7.500,00	601,82	300,91	150,45	100,30	75,23	60,18
prepotatrice	12.000,00	962,91	481,46	240,73	160,49	120,36	96,29
spandiconcime	2.500,00	200,61	100,30	50,15	33,43	25,08	20,06
ripuntatore	1.500,00	120,36	60,18	30,09	20,06	15,05	12,04
rimorchio	4.000,00	320,97	160,49	80,24	53,50	40,12	32,10
botte e barra diserbo	2.000,00	160,49	80,24	40,12	26,75	20,06	16,05
totale costo parco macchine	92.000,00	7.382,32	3.691,16	1.845,58	1.230,39	922,79	738,23

Tabella 2. Incidenza dei costi di ammortamento del parco macchine viticolo per quintale d'uva, in funzione della superficie aziendale e della resa produttiva per ettaro

superficie azienda (ha)	costo annuo ammort. (€/ha)	Incidenza ammort. macchine a quintale in funzione della resa per ha (€)				
		150 q.	175 q.	200 q.	225 q.	250 q.
2	3.691,16	24,61	21,09	18,46	16,41	14,76
4	1.845,58	12,30	10,55	9,23	8,20	7,38
6	1.230,39	8,20	7,03	6,15	5,47	4,92
8	922,79	6,15	5,27	4,61	4,10	3,69
10	738,23	4,92	4,22	3,69	3,28	2,95

è destinato, e della produzione ettariale. In giallo è evidenziato il costo a quintale a carico dell'azienda viticole media del territorio dei lambruschi. In generale, nelle valutazioni legate alla meccanizzazione in viticoltura, occorre tener sempre presente alcune considerazioni:

- la forte specializzazione delle attrezzature richiede una altrettanta professionalità degli operatori (esempio irroratrici a recupero di prodotto);
- alcune operazioni possono essere meccanizzate solo variando la tecnica colturale abituale dell'azienda;
- la specializzazione delle attrezzature impone maggiori costi di manutenzione e riparazione;
- le macchine aziendali in genere vincolano l'azienda per un lungo periodo, mentre il ricorso a conto-terzisti permette di poter contare su

macchine spesso più aggiornate e tecnologicamente d'avanguardia;

- ricorrere a contoterzisti per determinate operazioni colturali non sempre permette il razionale impiego di personale aziendale, come per esempio nel caso della prepotatura con rifinitura al seguito rispetto a un cantiere disgiunto.

Conclusioni

I vantaggi economici derivati dalla meccanizzazione aziendale devono sempre essere valutati con molta attenzione, soprattutto considerando gli effettivi costi che non sono solo quelli di ammortamento delle attrezzature ma anche quelli della necessità di personale sempre più qualificato, nonché di maggiori costi di manutenzione e di riparazione. Il vantaggio economico preventivato deve sempre

essere sottratto di tutti i costi derivanti dall'effettivo utilizzo delle macchine. Il transitto fra i filari infine deve tener conto del massimo rispetto dei suoli per non generare calpestamenti, soprattutto in condizioni di bagnato eccessivo. Per quanto riguarda le attrezzature è sempre opportuno valutare con estrema attenzione la dotazione di accessori che, se da un lato può essere importante per chi svolge attività di conto-terzi, per le aziende che hanno sistemi omogenei e standardizzati possono risultare spesso non necessari e inutilmente costosi. Il viticoltore, infine, non deve mai far mancare fra i filari la sua attività di monitoraggio del vigneto, visto che la conoscenza palmo per palmo della sua azienda resta sempre la condizione fondamentale per il successo della sua attività.

I numeri della vendemmia 2014

di Claudio Corradi

Dal punto di vista quantitativo l'annata viticola di quest'anno per la nostra provincia si è conclusa al meglio di quanti ci si potesse inizialmente aspettare visto che le rese produttive in peso sono addirittura state superiori a quelle dello scorso anno di un 7,6%. Meno soddisfacente l'aspetto del grado zuccherino che è risultato mediamente inferiore di 1,13 gradi babo determinando così un montegradi complessivo, importante perché uno dei più significativi parametri di valorizzazione del vino è il suo grado alcolico, del tutto analogo a quello della vendemmia precedente. I dati elaborati da Confcooperative Reggio Emilia indicano che l'uva pigiata dalle Cantine Sociali della nostra provincia, che rappresentano la quasi totalità della produzione vitivinicola locale,

è stata di 1.544.751 quintali (tab. 1). Gli stabilimenti attivi sul nostro territorio, facenti capo a 10 aziende cooperative, sono 16. Per le cantine che hanno sedi sia sulla provincia di Reggio che su quella di Modena (Riunite & Civ, Masone e

Capogalliano, Limidi Soliera Sozzigalli e Rolo e Sociale di Carpi-Sorbara) nel conteggio di tabella 1 sono stati considerati esclusivamente le uve lavorate dai centri di pigiatura reggiani. Questo "varcare il confine" di alcune cooperative, che nel corso degli anni

Tabella 1. Quantitativo di uva ritirata dai centri di pigiatura delle cantine reggiane nella vendemmia 2014 e percentuale di incidenza sul totale.

Cantine	Q.li uva pigiati	%
Cantina Riunite & Civ	472.313	30,58
Emilia Wine	357.757	23,16
Cantina Sociale di San Martino in Rio	218.202	14,13
Cantina Sociale di Carpi - Sorbara	123.618	8,00
Cantina due Torri nella Val d'Enza	87.695	5,68
Cantina Sociale Masone e Campogalliano	81.466	5,27
Cantina Sociale Centro di Massenzatico	78.608	5,09
Cantina Sociale di Gualtieri	56.499	3,66
Cantina Sociale di Puianello e Coviolo	46.979	3,04
Cantina Sociale di Limidi Soliera Sozzigalli e Rolo	21.614	1,40
Totale provincia di Reggio	1.544.751	100,00

ha dato vita ad aggregazioni tra stabilimenti di provincie limitrofe, è probabilmente la vera chiave di svolta per un territorio che oggi è considerato a tutti gli effetti il distretto del Lambrusco e che rappresenta una delle più interessanti, e se vogliamo invidiata, area viticola a livello nazionale. È per questo che diventa particolarmente importante osservare i dati congiunti delle produzioni di uva di questo comprensorio che sta vivendo un momento particolarmente felice, anche grazie a grandi iniziative e sinergie, si pensi ad esempio al Consorzio Tutela Vini dell'Emilia e al relativo nuovo disciplinare di produzione, che sta generando interessanti opportunità commerciali per la viticoltura delle terre dei Lambruschi.

Le Cantine sociali di Reggio e Modena, 13 aziende con 28 stabilimenti, hanno pigiato quest'anno 2.637.655 quintali di uva generando un incremento complessivo di produzione rispetto all'annata precedente del 2,7%. Il dato particolarmente interessante è l'incidenza complessiva che le produzioni vitivinicole di questo territorio

Tabella 2. Quantitativo di uva pigiata dalle cantine cooperative delle provincie di Reggio e Modena. A fianco è indicata la percentuale di incidenza sul totale delle varie aziende e il loro territorio di competenza.

Cantine	Q.li uva pigiati	%	Prov
Cantina Riunite & Civ	805.398	30,53	Mo - Re
Cantina Sociale di Carpi - Sorbara	396.239	15,02	Mo - Re
Emilia Wine	357.757	13,56	Re
Cantina Sociale di San Martino in Rio	218.202	8,27	Re
Cantina Sociale di Limidi Soliera Sozzigalli e Rolo	190.923	7,24	Mo - Re
Cantina Sociale di Santa Croce	139.955	5,31	Mo
Cantina Sociale Masone e Campogalliano	123.282	4,67	Mo - Re
Cantina Sociale Formigine Pedemontana	91.502	3,47	Mo
Cantina due Torri nella Val d'Enza	87.695	3,32	Re
Cantina Sociale Centro di Massenzatico	78.608	2,98	Re
Cantina Sociale di Gualtieri	56.499	2,14	Re
Cantina Sociale di Puianello e Coviolo	46.979	1,78	Re
Cantina Settecani	44.616	1,69	Mo
Totale provincia di Reggio	2.637.655	100,00	

stanno conquistando in ambito nazionale e che quest'anno sono particolarmente accentuale in virtù del calo produttivo generalizzato di altre importanti regioni del nostro paese. La produzione di uva delle cantine del distretto del Lambrusco con la vendemmia 2014 rappresenta il 6,36%

della produzione italiana complessiva, quando lo scorso anno incideva per il solo 5,33% e nella vendemmia 2012 per il 5,75%. Numeri che da soli rendono perfettamente l'idea dell'importanza di lavorare in modo congiunto e con grande responsabilità a tutti i livelli di competenza.

Piogge tropicali!

di Stefano Vezzadini

Sebbene il 2008 fosse da annoverare tra gli anni più piovosi nel periodo a rischio peronosporico, per le precipitazioni verificatesi da metà maggio a fine giugno che furono tante e abbondanti, mai però analoghi quantitativi di precipitazioni si erano conteggiati nel mese di luglio e, parzialmente, in agosto. Le medie delle quantità di pioggia delle stazioni meteorologiche del Consorzio Fitosanitario nel 2008 superarono i 100 mm in maggio e i 150 mm in giugno; in luglio 2014 si sono superati i 150 mm quando in molti anni lo stesso mese passava senza precipitazioni o, comunque, si fermavano a soli 20-30 mm.

In certe zone della pianura si sono raggiunti, nel luglio 2014, i 14 giorni con precipitazioni.

La media di 8 stazioni dal 19 di aprile al 15 di agosto è stata di 334 mm, mai così alta dai tempi delle nostre registrazioni superando di ben 27 mm

l'annata 2008 ricordata finora come la più pericolosa per le infezioni peronosporiche sulla vite. In agosto poi si è annotata una media di 40 mm di pioggia con 8 giorni di precipitazioni. Il 2014 è stato caratterizzato da un immediato avvio primaverile delle infezioni peronosporiche, come oramai è "usanza", con germogli di sviluppo anche inferiori ai 10 cm. La pressione della malattia è risultata nella media nei primi due mesi (da metà aprile a metà giugno) successivamente la quantità di eventi piovosi dal 13 di giugno fino a tutto agosto, ed in particolare in luglio, ha comportato un numero di trattamenti antiperonosporici (16-17 a seconda della varietà e delle situazioni) sicuramente superiore a quanto finora visto nelle nostre zone.

Un'ottima partenza del Bollettino Antiperonosporico con il primo trattamento consigliato al 18 di aprile (le

prime macchie si videro nei campi spia non trattati al 6 di maggio nell'area di Correggio, a seguito delle piogge del 21-23 di aprile), azzeccato in pieno! L'attenta valutazione di ogni situazione di rischio e la disponibilità sempre maggiore di preparati a bassa dilavabilità ed infine l'utilizzo assiduo e ravvicinato di prodotti rameici dalla fase fenologica di chiusura grappolo in poi, hanno fatto sì che la protezione dalla malattia per antonomasia sia risultata più che buona con una produzione di uva, a fine annata, veramente ottima.

Insomma anche la stagione ci si mette a complicare la vita del Viticoltore e del Tecnico buon consigliere, ma le nuove conoscenze, la velocità nell'intervenire ed una maggior scelta di prodotti antiperonosporici sono riusciti nell'opera di protezione dei vigneti che, negli ultimi anni, è divenuta sempre più pressante ed accurata.

Analisi della stagione irrigua 2014

di **Silvio Aldini**

La stagione irrigua 2014 è stata anomala: iniziata nella norma, con settimane più calde della media intervallate da eventi meteorologici significativi, e caratterizzata poi da una estate fortemente piovosa (il mese di luglio risulta, ad oggi, il più piovoso dell'anno). La stagione irrigua è stata caratterizzata da:

- mesi invernali fortemente piovosi con accumuli complessivi molto superiori alla media degli ultimi 20 anni, superiori anche ai valori del 2013;
- primavera con piogge nel complesso inferiori alla media, con eventi anche molto intensi (fine aprile) ma limitati, e con settimane calde e asciutte;
- da metà giugno frequenti temporali, localmente molto intensi, che in date diverse hanno interessato un po' tutto il territorio fino alla fine di luglio;
- agosto, in conseguenza delle precipitazioni di luglio, e solo per poche colture, ha visto irrigazioni a macchina di leopardo e non sempre giustificate da effettive necessità;
- settembre, con piogge nella media, ha chiuso definitivamente la stagione entro la prima decade; successivamente i pochi prelievi hanno avuto carattere esclusivamente di tipo ambientale.

Analisi prelievi alle fonti

I volumi complessivamente prelevati da Po sono risultati notevolmente inferiori (meno del 50% rispetto al 2012)

Tabella 1. Situazione irrigazione al 30 settembre

Prelievo totale da Po a Boretto	119.497.700 (mc)
ex BBE (Imp.to Casa la Piana)	23.238.600 (mc)
prelievo deviato verso Terre dei Gonzaga	42.608.165 (mc)
Gravità ex BBE + ex BPMS	53.650.935 (mc)
Prelievo totale da Secchia	49.774.500 (mc)
CBEC	41.926.830 (mc)
prelievo deviato verso Burana	7.847.670 (mc)
Prelievo totale da Enza (da 08/5)	25.513.270 (mc)
CBEC	15.307.970 (mc)
prelievo deviato verso Parmense	10.205.300 (mc)
Totale prelievo CBEC	134.124.335 (mc)
Richieste pervenute	12.117 (n)
Volume distribuito	38.320.751 (mc)
Superficie Totale Irrigata	38.536,6000 (ha)
Superficie Aziendale Irrigata almeno una volta	23.505,0700 (ha)

BBE = Bonifica Bentivoglio Enza; BPMS = Bonifica Parmigiana Moglia Secchia; CBEC = Consorzio Bonifica Emilia Centrale

e sono stati integrati, per la zona di bassa pianura, in parte dai prelievi di Enza e Secchia, di contro molto superiori grazie ai molteplici temporali. Di conseguenza anche il volume totale consegnato alle aziende è stato molto inferiore a quello degli ultimi anni pur con una percentuale, sul totale prelevato, in linea con gli anni passati. La quota del Po a Boretto ha registrato livelli alti, tali da consentire la derivazione a gravità per lunghi periodi, anche in estate avanzata, agosto compreso. Se da un lato ha contribuito a contenere i costi di sollevamento, per contro questa situazione favorevole ha ostacolato, ad inizio stagione, gli indispensabili lavori di manutenzione all'aspirazione delle pompe.

Le portate in Secchia ed Enza sono rimaste su volumi più che discreti per tutto il periodo rispetto agli ultimi anni. Le carenze croniche che colpiscono le zone interessate sono state quindi mitigate, in molti casi quindi gli agricoltori hanno avuto la fortuna di non dover integrare con acque di falda (pozzi), pratica a volte complessa ed economicamente svantaggiosa. Possiamo comunque considerare questo 2014 un anno positivo: questa volta non si sono presentate situazioni al limite della calamità naturale come in altre sfortunate annate, in cui non fu raro dover ricorrere a restrizioni anche forti all'accoglimento delle richieste irrigue, con conseguente grave danno per le aziende agricole interessate.

Rispettiamo le api

Più fiori fecondati significano più frutta, ortaggi o semi alla raccolta.

Si ricorda che è vietato effettuare trattamenti con insetticidi, acaricidi e fungicidi tossici per le api durante la fioritura delle colture, nonché durante la fioritura delle erbe spontanee sottostanti le piante da trattare. Pertanto, è indispensabile sfalcare o tritare le erbe spontanee, prima del trattamento.



Monitoraggio delle colture erbacee ed industriali: il resoconto della stagione

di **Accursio Piazza**

In altri articoli del nostro periodico avete letto della fitta rete di monitoraggio che ogni anno vengono effettuati sul nostro territorio provinciale e di quanto, questa attività, rappresenti un punto di forza per tutto il comparto agricolo reggiano. Grazie a questo attento lavoro effettuato da inizio a fine stagione, con cadenza settimanale, il Consorzio raccoglie e mette a disposizione di voi utenti molte informazioni che riguardano la presenza di parassiti (patogeni fungini o insetti dannosi), l'eventuale incidenza del danno, le fasi fenologiche delle colture ecc. I dati raccolti in campo vengono messi in relazione con il ciclo biologico del fungo o dell'insetto in questione, con l'andamento climatico, con le indicazioni fornite dai modelli previsionali delle malattie, quindi vengono elaborati e discussi settimanalmente nel corso della stesura del "Bollettino di Produzione Integrata" (vedi Notiziario Fitopatologico n°2 del 2011) e messi a disposizione di tutti gli utenti. La realtà agricola della nostra provincia, ma più in generale di tutta l'agricoltura italiana, necessita di un cambio di passo per meglio proiettarsi verso il futuro ed essere in competizione con le altre realtà europee e non solo che oggi si stanno affacciando con grande successo nei nostri mercati. Visto il periodo di grandi cambiamenti che l'agricoltura si trova ad affrontare

per poter restare al passo coi tempi, vedi ad esempio il nuovo Piano di Azione Nazionale (PAN), c'è necessità di figure altamente specializzate capaci di fornire assistenza tecnica a 360°, che siano in grado di saper considerare tutte le esigenze aziendali, di valutare i dati raccolti in campo e metterli in relazione con le conoscenze biologiche del patogeno, di conoscere i meccanismi di azione dei prodotti presenti sul mercato ecc., tutti fattori di cui l'agricoltore non può privarsi se intende affacciarsi in modo competitivo sui mercati d'oggi. Anche quest'anno, durante il monitoraggio, sono state raccolte molte informazioni che cercherò di sintetizzare, facendo un quadro generale dell'andamento stagionale delle varie colture, erbacee ed industriali, maggiormente presenti in provincia.

POMODORO: inizialmente si pensava potesse essere una buona annata per il pomodoro da

POMODORO	
Azienda:	Data:
Rilevo n°:	Fase Fenologica:
T. assoluta:	H. annigera:
- catture/trappola:	- catture/trappola:
- piante controllate/colpite:	- piante controllate/colpite:
- bacche controllate/colpite:	- bacche controllate/colpite:
Peronospora:	Alternaria:
- n° foglie controllate/colpite:	- n° foglie controllate/colpite:
- n° bacche controllate/colpite:	- n° bacche controllate/colpite:
% media superficie colpita:	% media superficie colpita:
Afidi:	Ragnetto:
- n° piante controllate/colpite:	- n° piante controllate/colpite:
- n° medie colonia/pianta:	% media superficie colpita:
Batteriosi:	Note:
- n° piante controllate/colpite:	
- n° bacche controllate/colpite:	
% media superficie colpita:	

Figura 1. Esempio di scheda di monitoraggio

industria viste le grossissime difficoltà e le basse produzioni avute nel 2013. Purtroppo, anche la stagione appena conclusa non ha favorito "un buon raccolto" anzi, si può affermare che anche quest'anno le frequenti e abbondanti piogge che hanno interessato l'intero ciclo produttivo hanno causato enormi difficoltà per la impraticabilità dei campi e per l'esigenza di dover effettuare molti interventi

fitoiatrici a protezione della coltura dai consistenti attacchi di peronospora e batteriosi che hanno reso molto onerosa la difesa. Più nel dettaglio, dai rilievi effettuati, si nota come a partire dalla prima metà di luglio si sono avuti attacchi di peronospora che hanno causato danni per circa un 12-15%, dato



Figura 2. Peronospora pomodoro



Figura 3. Batteriosi del pomodoro



Figura 4. foro da *Heliothis armigera*

al quale va aggiunto un ulteriore 7-8% circa di perdite causate da frequenti attacchi di batteriosi (in modo particolare *Pseudomonas syringae*). Pochi, per fortuna, i problemi causati da insetti; infatti da quanto emerso dal monitoraggio, i danni dovuti a *Heliothis armigera*, *Tuta absoluta* e afidi sono risultati nella maggior parte delle aziende inconsistenti e raramente meritevoli di trattamenti specifici, con perdite, nei casi peggiori, non su-



Figura 7. Allettamento causato da attacco di diabrotica

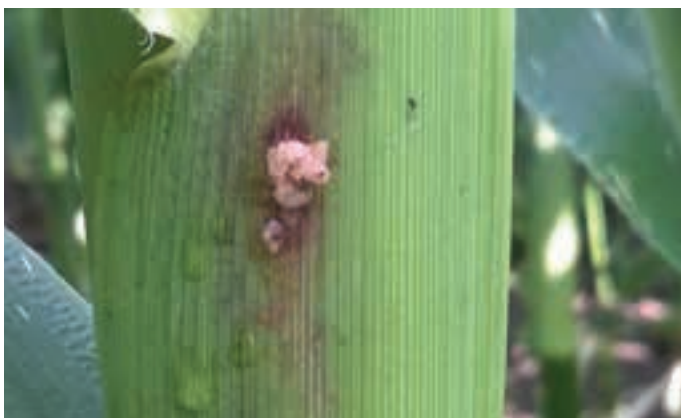


Figura 8. Foro da piralide



Figura 5. Mina fogliare da *Tuta absoluta*



Figura 6. Afidi su pomodoro

periori all'1-2%. Infine, poco sole, temperature miti e abbondanti piogge cadute nella fase di raccolta hanno causato ingenti perdite economiche per il basso grado brix, quindi minori rese e costi più elevati di trasformazione.

MAIS: questa è fra le colture che meno hanno risentito del pessimo andamento climatico e che grazie alle frequenti piogge, date le elevate esigenze idriche del granoturco, ha avuto rese molto elevate (circa 120-150 q/ha di granella secca), anche se i ritardi nella maturazione, dovuti alle basse temperature, hanno favorito lo sviluppo di *Fusarium* (con circa un 6% di pannocchie con presenza del fungo) e, in pochi casi, di mico-

tossine. Non sono mancati problemi relativi a fitofagi quali la diabrotica, che si è manifestata con un'elevata presenza (principalmente nei campi dove si pratica il ristoppio da parecchi anni), ma con pochi danni da allettamento (2% circa di piante allettate) e la piralide che, dai dati raccolti e nonostante il trattamento effettuato nella maggior parte delle aziende, ha causato danni stimati in circa il 3-4% di pannocchie con presenza di fori.

FRUMENTO: l'andamento meteorologico ha reso molto difficoltosa la campagna cerealicola 2014; le costanti piogge e le temperature miti dei mesi invernali hanno caratterizzato negativamente le prime fasi del ciclo colturale, favorendo uno sviluppo troppo anticipato delle piante (esposte al

rischio di gelate tardive), allettamenti diffusi (principalmente nei campi dove si sono avute semine molto fitte e concimazioni spinte), un forte sviluppo delle infestanti e grossi problemi di ristagno idrico (in particolare modo nei terreni mal drenati) che hanno causato parecchi fenomeni di asfissia radicale, mal del piede, problemi di accestimento e predisposto le piante più deboli a virulenti attacchi fungini. Dai dati raccolti si evince una precoce comparsa di ruggine (gialla e bruna) che sin dalla prima



Figura 9. Mal del piede su frumento



Figura 10. Ruggine bruna su frumento

metà di maggio ha interessato circa il 50-60% di piante, mentre nelle fasi conclusive della stagione si sono registrati forti attacchi di septoria e oidio provocando danni, anche se di lieve entità, al raccolto. I monitoraggi hanno fatto registrare una scarsa presenza di afidi, cimici e altri insetti quasi mai meritevoli di trattamenti specifici. Le produzioni sono state discrete con circa 55-65 q/ha con peso specifico 75-80 (valori produttivi comunque molto variabili a seconda delle zone e delle varietà).

BIETOLE: i bietolai seguiti durante il monitoraggio e i dati raccolti durante le visite aziendali, dimostrano una buona riuscita della coltura che si è avvantaggiata delle copiose piogge del periodo per dare rese elevate anche se con un grado di polarizzazione inferiore rispetto alla media degli anni passati (produzione media 600-800 q/ha). Degni di nota sono invece i forti e tardivi attacchi di cercospora (anche nei campi dove si è deciso di intervenire una o più volte con trattamenti anticercosporici) che, come accennato sopra, hanno influenzato negativamente la grada-

zione zuccherina (13-14° come media).

PATATE: avvantaggiandosi del clima fresco e umido che ha caratterizzato l'intero ciclo produttivo è stata una delle colture che ha sofferto meno l'andamento climatico di questa primavera ed è riuscita a produrre quantitativi discreti di tuberi (le rese finali si attestano attorno ad una produzione media di circa 400 q/

ha). Non sono però mancati problemi dovuti alle abbondanti e frequenti piogge che hanno reso difficoltosa e dispendiosa la difesa, soprattutto per l'impraticabilità dei nostri terreni, tipicamente di natura argillosa, e per i molti interventi eseguiti a difesa da attacchi fungini di peronospora (fungo che tipicamente si avvale di condizioni climatiche fresche e umide) e di dorifora che si è manifestata con una abbondante presenza, soprattutto nei campi dove si pratica il ristoppio. Basse anche le catture di tignola, *Phthorimaea operculella*; anche in questo caso, come per altri lepidotteri per poter valutare il numero di individui presenti ci si è avvalso di specifiche trappole contenenti un feromone "di richiamo" specifico per l'insetto in questione e un fondo colloso grazie al quale si può effettuare la conta



Figura 11. Sintomo di cercospora su bietola

degli individui catturati e quindi valutare l'infestazione dell'insetto. Il danno non si è nemmeno manifestato in post-raccolta nei tuberi analizzati, a differenza di quanto successo nel 2013 dove le catture si erano mantenute basse ma si sono poi rinvenuti fori dovuti allo stadio larvale dell'insetto in una percentuale del 4-6%.



Figura 12. Peronospora della patata



Figura 13. Dorifora



Figura 14. Trappola di monitoraggio

Misure fitosanitarie volte a prevenire l'introduzione e la diffusione di organismi nocivi da quarantena

di **Andrea Franchi**

Premessa

L'introduzione accidentale di nuovi parassiti dannosi ben al di fuori delle loro aree di origine è un fenomeno che si verifica ormai da millenni. Questo processo di portata mondiale ha, negli ultimi decenni, subito un notevole incremento per effetto sia dell'intensificazione degli scambi commerciali, sia dell'aumento della mobilità delle persone. L'estrema facilità di spostamento di merci e viaggiatori, associato ai cambiamenti climatici e all'abbattimento delle barriere doganali, facilitano la diffusione nonché la sopravvivenza degli organismi potenzialmente dannosi fino ad allora sconosciuti o comunque mai segnalati prima ufficialmente. Si tratta di avversità (funghi, insetti, virus, ecc.) dannose dal punto di vista economico per le produzioni agricole, forestali e, più in generale, per gli ecosistemi naturali. La nocività di specie provenienti da altre zone geografiche (alloctone), dipende da numerosi fattori e dinamiche spesso alquanto complesse. Fattori chiave per il loro insediamento risultano essere: l'assenza di nemici naturali specifici (*enemy release hypothesis*) nelle aree di nuova introduzione in associazione alla scarsa resistenza/tolleranza delle piante ospiti.

In questo contesto l'Italia è, tra i membri dell'Unione Europea (UE), uno dei paesi maggiormente esposti all'accidentale introduzione di organismi "esotici" sia per la sua posizione geografica, al centro del Mediterraneo, sia per le condizioni climatiche che favoriscono, soprattutto nelle regioni meridionali, l'acclimatazione (adattamento a nuove condizioni climatiche ed ambientali) anche di specie subtropicali e tropicali. Una conferma a queste parole deriva dall'analisi

del vasto elenco di organismi nocivi introdotti solo nell'ultimo decennio nel territorio nazionale. Infatti, senza ricorrere a esempi "storici", ma limitandoci alle più recenti introduzioni, possiamo ricordare: *Diabrotica virgifera virgifera* (mais), *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (kiwi) *Dryocosmus kuriphilus* (castagno), *Rhyncophorus ferrugineus* (palme), *Tuta absoluta* (pomodoro e solanacee), ecc.

Di seguito vengono brevemente presentate le principali misure volte a prevenire l'introduzione e la diffusione degli organismi nocivi ai vegetali e prodotti vegetali.

Quadro normativo

L'intensa globalizzazione dei flussi commerciali e turistici impone un'altrettanto efficace e globale azione di prevenzione fitosanitaria. Disposizione indispensabile per contrastare l'introduzione e diffusione di nuovi e pericolosi organismi nocivi ai vegetali e al contempo contenerne i danni, è stata la creazione, attraverso la collaborazione tra stati, di normative e di organizzazioni in grado di salvaguardare i territori nazionali.

Tassello fondamentale di questo processo è il trattato internazionale noto come "Convenzione Internazionale per la Protezione delle Piante" (IPPC), stipulato sotto l'egida della FAO. Si tratta di un accordo di cooperazione internazionale tra gli stati aderenti (attualmente 181) al fine di assicurare un'azione comune ed efficace contro la diffusione e l'introduzione degli organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali e di promuovere appropriate misure per il loro controllo e, al contempo, di ridurre al minimo gli ostacoli agli scambi internazionali. IPPC prevede due strumenti operativi:

- organizzazioni nazionali per la prote-

zione dei vegetali che hanno il compito di attuare, a livello nazionale, le misure fitosanitarie previste nel trattato. Più nello specifico esse provvedono alla sorveglianza fitosanitaria del proprio territorio di competenza mediante ispezioni in loco dei vegetali (terreni coltivati, vivai, serre, flora selvatica, ecc.), dei controlli fitosanitari presso i punti d'entrata ufficiali, nonché la certificazione fitosanitaria all'esportazione. In Italia tale organizzazione prende il nome di Servizio fitosanitario nazionale;

- organizzazioni regionali (macroregioni) per la protezione dei vegetali che svolgono il compito di coordinamento in materia fitosanitaria ed indirizzo nonché di diffusione delle informazioni a livello delle macroregioni. In Europa e nel Mediterraneo questo ruolo di cooperazione internazionale è svolto dall'organizzazione intergovernativa denominata: "Organizzazione europea e mediterranea per la protezione delle piante" (European Plant Protection Organization), o più semplicemente Eppo. E' stata fondata nel 1951, e attualmente annovera 50 paesi membri (fig.1).

Nell'UE il quadro normativo fitosanitario adottato dai paesi membri è definito dalla direttiva comunitaria 2000/29/Ce, concernente le "Misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali". Si tratta di un testo fondamentale che stabilisce il regime fitosanitario, specificando le condizioni, le procedure nonché gli obblighi internazionali in materia fitosanitaria alle quali sono soggette le importazioni o i movimenti di vegetali e di prodotti vegetali nella Comunità. La

Eppo: funzioni e attività nell'ambito della quarantena vegetale

Funzioni

Tra le principali mansioni nel settore della profilassi fitosanitaria possiamo ricordare:

- la protezione dei vegetali (nel settore agricolo e forestale e negli ambienti non coltivati);
- lo sviluppo di una strategia internazionale contro l'introduzione e la diffusione di organismi nocivi (comprese le piante aliene invasive) che possano danneggiare tanto i vegetali coltivati che quelli selvatici, all'interno di ecosistemi naturali o agricoli;
- l'armonizzazione tra le normative fitosanitarie e tra tutte le aree di azione ufficiale fitosanitaria;
- la promozione dell'impiego di sicuri, moderni ed efficaci metodi di controllo dei parassiti;
- la creazione di un servizio di documentazione in campo fitosanitario.

Attività

Le principali attività sono:

- l'identificazione degli organismi nocivi che possono presentare un rischio fitosanitario. Tali organismi vengono inseriti in apposite liste: A1, A2 e Allert list; gli elenchi sono periodicamente aggiornati;
- fornire ai paesi membri le raccomandazioni in merito alle misure fitosanitarie da assumere nei confronti degli organismi nocivi da quarantena e/o potenzialmente dannosi indicati nelle suddette liste;
- conseguire, attraverso la procedura del "Pest Risk Analysis" (PRA) a cui vengono sottoposti organismi nocivi che possono rappresentare un potenziale rischio fitosanitario, le raccomandazioni fitosanitarie da proporre ai membri.

Lista A1: comprende gli organismi nocivi non ancora presenti nella macroregione. Sono inclusi in questa lista le mosche della frutta di origine tropicale, virus e organismi simili a virus che hanno come ospite principale la patata, ecc.

Lista A2: annovera gli organismi nocivi già presenti nell'area Eppo, ma non largamente diffusi e considerati sotto controllo ufficiale. Possia-

mo ricordare ad esempio, *Erwinia amylovora* (Colpo di fuoco batterico), *Plum pox virus* (Vaiolatura delle drupacee), ecc.

Questi due elenchi comprendono gli organismi nocivi per i quali l'Eppo suggerisce agli stati membri l'inclusione nelle legislazioni fitosanitarie nazionali come organismi "da quarantena" (*quarantine pests*). Infatti, finché non sono recepiti nelle legislazioni fitosanitarie dei singoli paesi membri, le avversità delle liste A1 e A2 non sono da definirsi ancora da quarantena, ma costituiscono una specie di lista d'attesa (Action List). L'inserimento nelle liste A1 e A2 è subordinato alla valutazioni (PRA) condotte da gruppi di esperti e su appropriate documentazioni scientifiche.

Lista di allerta (alert list): comprende gli organismi che possono rappre-

piante. Si evidenzia che la lista di allerta non è un elenco di organismi da quarantena e non costituisce una raccomandazione per intraprendere specifiche azioni fitosanitarie. Anche questa lista è rivista criticamente ed aggiornata annualmente.

Allo scopo di facilitare l'individuazione e la classificazione degli organismi elencati in ciascuna lista, essi sono stati suddivisi nelle seguenti "macrocategorie" di appartenenza:

- batteri e fitoplasmi;
- funghi;
- insetti ed acari;
- virus e organismi simili a virus;
- nematodi.

Più recentemente (2002) l'organizzazione intergovernativa ha iniziato ad interessarsi anche delle "piante esotiche invasive", ovvero di quei vegetali a potenziale rischio di introduzione



Fig. 1 Mappa con evidenziati in verde i paesi membri dell'Eppo (Fonte Eppo)

sentare un rischio fitosanitario per la macroregione, ma che non sono ancora inseriti ufficialmente nelle liste A1 e A2. Sono inclusi in questa selezione alcuni nematodi del mais. Scopo della lista è creare un sistema di allerta precoce (*early warning*) che attiri l'attenzione dei membri su alcune avversità potenzialmente pericolose. Le motivazioni per l'inclusione in questo elenco sono di varia natura: organismi nuovi per il mondo scientifico, nuove infestazioni o epidemie, segnalazioni di ulteriori diffusioni, ecc. L'inserimento di tali avversità avviene in base alle informazioni provenienti dalla letteratura scientifica, ma anche dalle indicazioni fornite dalle organizzazioni nazionali per la protezione delle

e diffusione nella macroregione e che rappresentano una minaccia per l'agricoltura e/o la biodiversità. In particolare per fronteggiare il proliferare di tali piante, è stato costituito un gruppo di lavoro di esperti per analizzare i rischi e gli effetti negativi sul patrimonio vegetale autoctono spontaneo e la biodiversità, nonché raccomandare misure per prevenirne l'introduzione e la diffusione attraverso gli scambi internazionali. Alcune specie sono state aggiunte alle liste A1 e A2 in modo equivalente ai parassiti riconosciuti e regolamentati come organismi nocivi da quarantena.

Ulteriori informazioni possono essere reperite nel sito web: <http://www.eppo.int/>



Figura 2. Galla fogliare di *Dryocosmus kuriphilus* (Foto Franchi-Barani)

direttiva conferisce alle organizzazioni nazionali per la protezione delle piante degli stati membri l'applicazione delle misure fitosanitarie. In Italia la direttiva, recepita attraverso il D.Lgs. 214/2005 e sue m.i., istituisce il Servizio fitosanitario nazionale composto dal Servizio fitosanitario centrale (SFC) e dai Servizi fitosanitari regionali competenti per territorio (SFR). SFC opera presso il Mipaf e rappresenta l'autorità di contatto internazionale di coordinamento, vigilanza e applicazione delle normative fitosanitarie sul territorio nazionale.

Servizi fitosanitari regionali: compiti e funzioni

Ai Servizi fitosanitari regionali è demandata la responsabilità in merito all'attività di controllo fitosanitario sul territorio al fine di evitare l'introduzione e la diffusione di malattie e parassiti dannosi ai vegetali e ai prodotti vegetali.

Più nello specifico, fra i principali compiti affidati ai SFR in materia di profilassi fitosanitaria possiamo ricordare:

- applicazione delle direttive fitosanitarie recepite nell'ordinamento nazionale e delle altre normative ad esse affidate;
- attività di certificazione fitosanitaria in importazione, esportazione e riesportazione dei vegetali e dei prodotti vegetali;
- ispezioni dei vegetali e dei prodotti vegetali posti in circolazione nella comunità attraverso il controllo dei luoghi e negli stabilimenti di produzione (vegetali coltivati e materiali vegetali), dei commercianti lungo tutta la "filiera di commercializzazione", nonché dei vegetali sponta-

nei al fine di garantirne la sanità;

- rilascio delle autorizzazioni fitosanitarie (attività vivaistica, commercianti all'ingrosso, sementiera, ecc.);
- autorizzazione e controllo dei produttori, commercianti all'ingrosso e importatori dei vegetali sottoposti al regime fitosanitario;
- monitoraggio del territorio. Assicurare l'attuazione delle misure ufficiali per il controllo degli organismi nocivi nonché l'applicazione dei provvedimenti di lotta obbligatoria e delle misure di emergenza adottate a livello comunitario;
- la messa a punto e la divulgazione di strategie di profilassi e di difesa fitosanitaria.

Questi compiti sono operati dagli Ispettori fitosanitari che sono nominati dalle rispettive Regioni.

Controllo all'importazione

Scopo di questi controlli è l'accertamento dell'assenza, in taluni vegetali o prodotti vegetali di origine extracomunitaria, di organismi nocivi elencati negli allegati I e II (D.Lgs.214/2005). Le merci provenienti da Paesi terzi vengono ispezionate nei punti doganali per l'ingresso nel territorio dell'UE (ovvero luoghi di introduzione per la prima volta nel territorio doganale comunitario). Più nello specifico, in conformità alla normativa fitosanitaria vigente, si procede al controllo e alla certificazione fitosanitaria dei vegetali e dei prodotti vegetali compresi nell'allegato V parte B e delle granelle (allegato XXI) nel rispetto dei "requisiti particolari" previsti dall'allegato IV del D.Lgs.214/2005. Per alcuni vegetali e prodotti vegetali sono previsti dei divieti di introduzione che possono riguardare tutta la Comunità o solo alcune zone protette (allegato III del già citato decreto legislativo), se provenienti, a seconda dei casi, da alcuni o da tutti i paesi terzi.

Controllo all'esportazione o alla riesportazione

Taluni vegetali e prodotti vegetali regolamentati destinati all'esportazione (o alla riesportazione) verso paesi terzi devono essere preventivamente sottoposti al controllo fitosanitario, affinché le spedizioni soddisfino i requisiti fitosanitari previsti dal paese importatore. Il certificato fitosanitario all'e-

sportazione o alla riesportazione è un documento a valenza internazionale rilasciato in conformità a quanto previsto dalla normativa fitosanitaria del Paese importatore e dalla Convenzione internazionale della protezione delle piante della FAO.

Responsabilità degli ispettori fitosanitari è la verifica documentale e d'identità nonché del controllo fitosanitario delle matrici vegetali da e verso l'UE. La verifica documentale ha lo scopo di accertare che i certificati (e in particolare quello fitosanitario) e i documenti che accompagnano una spedizione siano conformi. Più nello specifico, i documenti in questione devono garantire che i prodotti rispondano ai requisiti specifici imposti dalla Comunità (importazione) o a quelli previsti dal paese importatore (esportazione). Il controllo degli aspetti d'identità, consiste nell'accertare la corrispondenza tra quanto dichiarato nella richiesta d'ispezione per il rilascio del certificato fitosanitario (esportazione) o nel certificato di esportazione (importazione) e quanto è oggetto di spedizione. Infine, il controllo fitosanitario è preposto alla constatazione del rischio fitosanitario delle matrici vegetali, ovvero deve verificare l'eventuale presenza di organismi nocivi e/o dei loro danni, con particolare riferimento a quelli da quarantena. Si tratta di controlli mirati effettuati a campione in modo visivo o mediante accertamenti di laboratorio. Si ricorre a test strumentali quando l'assenza di fitopatie non può essere accertata attraverso il controllo visivo o nel caso in cui siano osservati, in sede d'ispezione, la presenza di sintomi sospetti riconducibili ad organismi nocivi per la Comunità (importazione) o per il paese importatore (esportazione).

Al termine di ogni ispezione, se il controllo ha avuto risultato positivo, viene rilasciata una certificazione rappresentata dal nulla osta all'importazione (nei casi di importazioni) e la merce può essere introdotta in comunità o dal certificato fitosanitario all'esportazione o alla riesportazione (spedizioni dirette verso paesi terzi).

Nel caso delle importazioni, qualora venga accertato che le matrici vegetali siano contaminate con organismi nocivi presenti negli allegati I e II o si

riscontri la non conformità dei vegetali e dei prodotti vegetali regolamentati ai requisiti previsti dall'allegato IV parte A sezione I e dall'allegato IV parte B (indicano i requisiti particolari in merito all'origine delle merci, al rischio fitosanitario relativo ad organismi nocivi, ai tipi di controllo sulla loro produzione o sui trattamenti chimici, fisici ecc. che devono essere rispettati per poter entrare nell'UE), la merce è oggetto di intercettazione e non può essere introdotta nel territorio comunitario. Successivamente all'intercettazione di matrici vegetali regolamentate non conformi, gli ispettori fitosanitari possono procedere:

- al rifiuto di entrata nell'area UE di tutta la partita o di parte di essa;
- alla distruzione della merce;
- alla rimozione dalla spedizione dei prodotti infetti o infestati;
- all'invio della spedizione verso una destinazione al di fuori del territorio comunitario;
- all'imposizione di un periodo di quarantena, fino a che non siano disponibili risultati di analisi ufficiali;
- al trattamento adeguato. E' una disposizione a cui si ricorre in casi eccezionali e in circostanze specifiche. Il Servizio fitosanitario nazionale si avvale di questa misura fitosanitaria quando ritiene che, a seguito del trattamento, le condizioni vengano rispettate e che il rischio di diffusione di organismi nocivi sia eliminato. Il trattamento adeguato può essere adottato anche nei confronti di organismi nocivi non elencati negli allegati I e II.

Nei casi di esportazioni, la presenza di matrici vegetali non conformi rispetto alla legislazione fitosanitaria del paese importatore rende irrealizzabile la transazione commerciale.

Controlli all'interno della Comunità e scambi intracomunitari

La libera circolazione delle merci vegetali (vegetali, prodotti vegetali, ecc.) regolamentata all'interno dell'UE impone fondamentali azioni di controllo e monitoraggio del territorio per la prevenzione e la diffusione di pericolose fitopatie delle colture agrarie, forestali e degli ecosistemi naturali. Tali ispezioni riguardano sia taluni

vegetali e prodotti vegetali (elencati nell'allegato V, parte A) per i quali né è prevista l'ispezione fitosanitaria periodica (almeno un volta all'anno) nel luogo di produzione durante il periodo più appropriato, sia alcune matrici vegetali provenienti da paesi terzi (allegato V, parte B). Per quest'ultima l'introduzione nel territorio dell'UE è subordinata ad una loro ispezione. Le disposizioni comunitarie prevedono inoltre che gli stati membri organizzino controlli saltuari, sia nei luoghi in cui i vegetali o prodotti vegetali sono coltivati, prodotti, immagazzinati, posti in vendita o trasportati, sia in occasione di altri controlli per ragioni diverse da quelle fitosanitarie. Più nel dettaglio, la legislazione fitosanitaria italiana, in conformità ed attuazione alle disposizioni comunitarie, prevede che siano soggetti ad autorizzazione fitosanitaria (rilasciata dal SFR territorialmente competente) i seguenti soggetti:

- importatori di vegetali e prodotti vegetali, nonché delle sementi delle piante agrarie, orticole e forestali (elencati nell'allegato V parte B) provenienti da paesi extracomunitari che necessitano del nulla-osta fitosanitario per entrare nell'UE indipendentemente dal fatto che successivamente abbiano bisogno di passaporto delle piante per il movimento all'interno della comunità;
- produttori e commercianti all'ingrosso di alcune tipologie legname (elencate nell'allegato V, parte A);
- produttori di piante e dei relativi materiali di propagazione, comprese le sementi, destinati alla vendita o comunque ad essere ceduti a terzi, a qualunque titolo; nonché le ditte che svolgono attività sementiera;



Figura 3. Adulto di diabrotica (Foto Franchi-Barani)



Figura 4. Sintomi su susino di vaiolatura delle drupacee (Foto Franchi-Barani)

- commercianti all'ingrosso di piante e dei relativi materiali di propagazione, compresi i tuberi -seme, ad eccezione delle sementi se già confezionate ed etichettate da terzi;
- produttori, centri di raccolta collettivi, centri di trasformazione e commercianti situati nei luoghi di produzione di tuberi di patata (*S. tuberosum*) destinati al consumo o frutti di *Citrus*, *Fortunella* e *Poncirus* e loro ibridi;
- produttori e commercianti di micelio fungino destinato alla produzione di funghi coltivati;
- ditte che applicano il marchio internazionale che fa riferimento allo standard ISPM n.15 della FAO.

Inoltre i soggetti che producono, commercializzano e importano da paesi terzi vegetali, prodotti vegetali o altri prodotti potenziali portatori di organismi nocivi regolamentati (matrici vegetali elencati nell'allegato V), oltre all'autorizzazione devono presentare richiesta d'iscrizione ad un registro ufficiale tenuto dal SFR (Registro Ufficiale dei Produttori -RUP). L'iscrizione al RUP è la condizione necessaria per poter produrre, importare e/o commercializzare vegetali e prodotti vegetali soggetti a controllo fitosanitario al momento della prima introduzione nel territorio comunitario e per circolare all'interno della comunità (passaporto delle piante). In particolare, devono essere iscritti:

- soggetti che producono o commercializzano vegetali prodotti di cui all'allegato V, parte A, o importano i prodotti di cui all'allegato V, parte B. Si tratta soprattutto di prodotto-

Tabella 1. Elenco degli organismi “da quarantena” di particolare interesse per le colture agrarie dell’Emilia-Romagna.

Specie	Principali ospiti	Sintomi e Danni	Note
<i>Aphelenchoides besseyi</i> (Apice bianco del riso)	Riso e fragola	Pianta: nanismo. Foglia panicolare: piccola, deforme, con apice imbiancato-disseccato-sfilacciato Pannocchia: più corta e striminzita, con sterilità fiorale, con difficoltà ad uscire dall’ultima guaina; Cariosside: striminzita, più leggera, malformata.	Presente in Italia
<i>Tomato spotted wilt virus</i> (Bronzatura del pomodoro, avvizzimento maculato del pomodoro)	Pomodoro e numerose altre specie orticole, floricole e ornamentali	Estremamente variabili a seconda delle matrici vegetali colpite. Nanismo, decolorazioni e mosaicature fogliari, anulature spesso concentriche con necrosi su foglie e frutti, deformazioni e decolorazioni dei petali. I frutti non sono commercializzabili.	Presente oramai in tutto il territorio nazionale
<i>Xantomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i> (Cancro batterico o Maculatura batterica delle drupacee)	Susino, pesco, albicocco e altre drupacee	Dipendono dall’andamento stagionale, dalla dose di inoculo batterico e dalla suscettibilità della pianta. Cancri rameali; sulle foglie si osservano areole necrotiche, (impallinatura). I frutti, di difficile commercializzazione, si presentano piccoli e con pustole.	Comparsa in forma epidemica alla fine degli anni settanta su susino in E-R
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> (Cancro batterico del pomodoro)	Pomodoro e solanacee spontanee	Su tutti gli organi della pianta. Avvizzimenti (foglie), cancri e imbrunimenti (fusto), pustole nere con alone biancastro (frutto). Forti attacchi causano il disseccamento della pianta.	Segnalata in diverse aree di coltivazione del pomodoro
<i>Erwinia amylovora</i> (Colpo di fuoco batterico)	Pero, melo, cotogno, nespolo e rosacee pomoidee ornamentali	Avvizzimenti e disseccamenti di fiori e frutti. Su rami, branche e tronco presenza di cancri. Danni alla produzione.	Presente in E-R dal 1994
<i>Diabrotica virgifera virgifera</i> (Diabrotica del mais)	Mais	Allettamento delle piante; erosione delle infiorescenze e delle parti epigee. Danni alla produzione.	Presente in E-R dal 2003
<i>Xantomonas fragariae</i> (Maculatura angolare della fragola)	Fragola	Maculature idroponiche a forma poligonale a carico delle foglie. Produzione di frutti di scarsa qualità.	Presente nelle aree di coltivazione della fragola, E-R inclusa
<i>Xantomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (Maculatura batterica del pomodoro)	Peperone, pomodoro e altre solanacee spontanee	Maculature fogliari che successivamente interessano anche il fusto e i frutti. Frutti non sono commercializzabili	Presente nelle aree di coltivazione del pomodoro, E-R inclusa
<i>Ralstonia solanacearum</i> (Marciume bruno della patata o avvizzimento batterico delle solanacee)	Patata e pomodoro	Avvizzimento e disseccamento precoce delle piante. Danni alla produzione	Segnalazioni isolate in regione (1995, 1997 e 2000)
<i>Candidatus Phytoplasma pyri</i> (Moria o deperimento del pero)	Pero	Arrossamento precoce della vegetazione e rallentamento dello sviluppo vegetativo. Fruttificazione abbondante con frutti più piccoli del normale	Diffuso in tutte le aree frutticole del centro-nord, E-R inclusa
<i>Liriomyza huidobrensis</i> (Mosca minatrice del sudamerica)	Numerose specie di piante ornamentali e coltivate	Mine che decorrono preferibilmente lungo le nervature, soprattutto lungo quella principale. Determina danni diretti (mine) e indiretti (vettore di virus)	Diffuso in tutta Italia
Flavescenza dorata della vite	Vite	Accartocciamenti fogliari con ingiallimenti (vitigni a uve bianche) o arrossamenti (vitigni a uve rosse). Ripercussioni sulla quantità e qualità delle uve	Primi ritrovamenti in E-R nel 1998
<i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i> (Giallume delle drupacee)	Pesco, albicocco, susino e mandorlo	Ripresa vegetativa anticipata con comparsa di vegetazione talvolta già nei mesi invernali; fioritura scarsa e contemporanea all’emissione delle foglie. Allegagione molto bassa e molti frutti cadono prematuramente. Vegetazione clorotica con foglie di dimensioni ridotte e frutti piccoli e malformati. Morte della pianta.	Diffuso in alcune regioni del nord Italia, E-R inclusa
<i>Ditylenchus dipsaci</i> (Nematode degli steli e dei bulbi)	Polifaga, attacca numerose piante coltivate e spontanee (medica, cipolla, ecc.)	Piante scarsamente sviluppate e con la lamina fogliare deformata.	Diffuso ovunque nel territorio nazionale
<i>Plasmopara halstedii</i> (Peronospora del girasole)	Girasole	Infezioni primarie precoci: arresto vegetativo ed infine morte delle piante. Infezione primaria tardiva: piante con taglia ridotta, internodi raccorciati e calatidi erette; sulle foglie compaiono ampie zone verde chiaro o clorotiche, localizzate lungo le nervature principali. Infezioni secondarie colpiscono solo le piante adulte. Sulla pagina superiore delle foglie compaiono piccole tacche clorotiche irregolari, in corrispondenza delle quali, sulla pagina inferiore, appaiono fruttificazioni biancastre. Ingenti danni soprattutto su varietà resistenti.	Diffuso in tutte le aree di coltivazione del girasole, anche E-R
<i>Synchytrium endobioticum</i> (Rogna nera della patata)	Patata	Stoloni, tubero ed occasionalmente su foglie e frutti si ha la formazione di escrescenze tumorali	
<i>Apple Proliferation Phytoplasma</i> (Scopazzi del melo)	Melo	Affastellamento rami. Il danno più grave si ha nei frutti che rimangono piccoli, poco colorati e insapori, con il picciolo più lungo del normale. Morte della pianta	Sporadici casi anche in E-R (da alcuni anni)
<i>Plum Pox Virus</i> (Vaiolatura delle drupacee)	Piante appartenenti al genere <i>Prunus</i> coltivate, ornamentali e spontanee	Sintomi variabili (foglie, fiori, frutti, noccioli) in relazione alla sensibilità della specie e della varietà, spesso si manifestano solo su parte della pianta. Danni alla produzione	Primi casi in E-R segnalati nel 1982; nel 1995 ha assunto un carattere epidemico

Tutte queste avversità sono oggetto di specifici Decreti ministeriali di lotta obbligatoria.

Tabella 2. Principali avversità soggette “da quarantena” di piante ornamentali per la regione Emilia-Romagna.

Specie	Principali ospiti	Sintomi	Note
<i>Ciborinia camelliae</i> (Avvizzimento del fiore della camelia)	Camelia	Colpiti solo i fiori. Sui petali compaiono piccole macchie brune e irregolari. Il fiore tende a marcire assumendo un color bruno-ruggine. Pianta non commercializzabili.	Rinvenuta in vivaio anche E-R
<i>Ceratocystis fimbriata</i> * (Cancro colorato del platano)	Platano	Cancri (tronco) e disseccamenti (foglie). Determina la morte delle piante colpite.	Ubiquitaria in Italia
<i>Chryphonectria parasitica</i> (Cancro della corteccia del castagno)	Castagno, quercia	Cancri rameali associati a macchie irregolari (rosso mattone). Determina la morte della pianta.	Ubiquitaria in Italia
<i>Matsucoccus feytaudi</i> * (Cocciniglia della corteccia del pino marittimo)	Pino marittimo	Ingiallimenti e deperimenti vegetativi con filloptosi intense e disseccamenti del cimale.	
<i>Paysandisia archon</i> (Minatore delle palme)	Diversi generi di palme	Gallerie all'interno di foglie e fusto. Le infestazioni possono causare perdite del valore ornamentale per disseccamento della pianta	Presente in E-R dal 2007
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> * (Punteruolo rosso delle palme)	Diverse specie di palme	Gallerie nel tronco. Instabilità delle piante	Unico ritrovamento in E-R nel 2013

Tutte le avversità contrassegnate da un asterisco (*) sono oggetto di specifici Decreti ministeriali di lotta obbligatoria.

Tabella 3. Selezione sia delle avversità da quarantena già rilevate in altri areali italiani, sia di altre non da quarantena, ma di cui si teme l'introduzione anche nel territorio regionale (Alert list- EPPO)

Specie	Principali ospiti	Sintomi	Note
<i>Gibberella circinata</i> (Cancro resinoso del pino)	Genere <i>Pinus</i> e <i>Pseudotsuga menziesi</i>	<u>Piantine in vivaio</u> : aghi ingialliti-imbruniti. Sotto la corteccia alla base del fusto si notano tessuti imbruniti impregnati di resina. Sui tessuti colpiti possono svilupparsi cuscini di spore (rosa salmone). Le piantine colpite avvizziscono e muoiono rapidamente. <u>Piante adulte</u> : il sintomo è caratterizzato da cancri su branche e tronco con emissione di resina. Sviluppo rallentato e deturpamento del portamento.	Non presente in E-R
<i>Epitrix spp</i> (Scarabeo o pulce dei tuberi di patata)	Patata	Lunghe gallerie superficiali nei tuberi. Fori sulle foglie. Perdita di qualità della produzione.	Non presente in E-R
<i>Iris yellow spot virus</i> (Virus della maculatura gialla dell'iris)	Cipolla, porro, scalogno, aglio, ecc.	Foglie: aree giallo-clorotiche che necrotizzano. Scapo fiorale può ripiegarsi su sé stesso nel punto in cui le alterazioni necrotiche sono più accentuate provocando una ridotta maturazione del seme o la perdita della produzione.	Segnalato in E-R nel 2007-2008
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (Nematode del legno del pino)	Conifere soprattutto del genere <i>Pinus</i>	Appassimento e ingiallimento o arrossamento degli aghi. Disseccamento della chioma e quindi morte della pianta	Non presente in E-R
<i>Phytophthora ramorum</i> (Morte improvvisa delle querce)	Piante del genere <i>Quercus</i> , altre latifoglie, camelia, rododendro, viburno, ecc.	Sintomi diversi a seconda della pianta ospite. <u>Quercia e latifoglie</u> : cancri corticali bruno-nerastri con fuoriuscita di linfa rosso scuro. La chioma avvizzisce e dissecca. <u>Rododendro</u> : necrosi dei rami che disseccano, macchie fogliari bruno scuro e imbrunimenti a partire dall'inserzione sul picciolo. <u>Camelia e altre ornamentali</u> : lesioni bruno-nerastre all'apice o sul margine fogliare.	Non presente in E-R
<i>Anoplophora chinensis</i> e <i>Anoplophora glabripennis</i> (Tarli asiatici)	Acero e numerose altre latifoglie. Pianta da frutto	Gallerie trasversali scavate dalle larve nel tronco e nei rami. Compromissione della stabilità delle piante	Non presente in E-R

Tabella 4. Selezione di altre avversità oggetto di lotta obbligatoria di interesse per la regione Emilia-Romagna

Specie	Principali ospiti	Sintomi e Danni	Note
<i>Traumatocampa pityocampa</i> (Processionaria del pino)	Genere <i>Pinus</i>	Disseccamenti della chioma e defogliazioni	Ubiquitaria in Italia
<i>Pepino mosaic virus</i> * (Virus del mosaico del pepino su pomodoro)	Pomodoro	Sintomatologia molto variabile. Arresto della crescita dell'apice vegetativo associato a clorosi o alla tipica conformazione ad ortica della foglia. Foglia: bollosità, maculature gialle o verdi intenso o bruno/necrotiche o singole chiazze gialle. La necrosi si può estendere al fusto, agli steli fogliari, alle infiorescenze e ai sepali. <u>Frutto</u> : maturazione non uniforme, aspetto marmorizzato con lesioni necrotiche con spaccature (rare). Riduzione del potenziale produttivo e deprezzamento dei frutti.	Non segnalata in E-R

(*) Avversità oggetto di Decisione della Commissione 2004/200/CE relativa a misure di lotta contro l'introduzione e la propagazione nella Comunità del virus.

Tabella 5. Problematiche fitosanitarie di recente introduzione negli areali della regione Emilia-Romagna

Specie	Principali ospiti	Sintomi	Note
<i>Pseudomonas syringae</i> ¹ <i>pv. Actinidiae</i> (Batteriosi dell'actinidia)	Kiwi	Maculature fogliari, avvizzimenti di germogli e necrosi dei bottoni fiorali e dei fiori; cancri (tronco e tralci) con produzione di un essudato (rosso scuro); collasso/ avvizzimento dei frutti.	Presente in E-R dal 2009
<i>Drosophila suzukii</i> * (Moscerino della frutta)	Polifago (ciliegio, lampone, mirtillo, fragola, uva, ecc.)	Frutti: presentano un'area depressa e molle, successivamente disfacimento degli stessi. Arreca notevoli danni alla produzione	In E-R è stato segnalato dal 2010
<i>Globodera rostochiensis</i> e <i>Globodera pallida</i> * (Nematodi a cisti della patata)	Patata e altre solanacee coltivate	Sintomi aspecifici: piante con sviluppo stentato, apparato radicale ridotto e tuberi di piccole dimensioni. Riduzione della produzione.	Rilevati in E-R nel 2009
<i>Dryocosmus kuriphilus</i> (Vespa cinese del castagno)	Castagno	Galle a carico di gemme, foglie e amenti. Consistente calo produttivo.	Segnalato in E-R dal 2008

(*) Avversità da quarantena
(1) Avversità soggetta a misure d'emergenza e a decreto di lotta obbligatoria

ri o commercianti all'ingrosso che operano nel settore floro-vivaistico, ma anche produttori e commercianti all'ingrosso di taluni legnami, le ditte che svolgono l'attività sementiera, importatori, ecc.

- produttori, centri di raccolta collettivi, centri di trasformazione e commercianti situati nei luoghi di produzione di tuberi di patata (*S. tuberosum*) destinati al consumo o frutti di *Citrus*, *Fortunella* e *Poncirus* e loro ibridi;
- produttori di matrici vegetali per i quali è prescritto l'uso del passaporto delle piante da normative comunitarie.

Anche per le matrici vegetali che circolano all'interno della comunità, qualora gli ispettori fitosanitari accertino che non siano soddisfatti i requisiti fitosanitari, si procede all'attuazione delle misure fitosanitarie; fra queste possiamo ricordare:

- trattamento adeguato, al fine di eradicare gli organismi nocivi;
 - istituzione di quarantena fitosanitaria tesa ad impedire la diffusione delle malattie ritenute pericolose e diffusibili;
 - esclusione dei vegetali e prodotti vegetali dalla circolazione in ambito comunitario;
 - esclusione dei vegetali dall'esportazione e dalla certificazione fitosanitaria;
 - divieto di messa a dimora o estirpo di piante appartenenti a specie che possono favorire la diffusione di organismi nocivi di rilevante importanza fitosanitaria;
 - distruzione o cambio d'uso.
- Come è facilmente intuibile da questa breve e non esaustiva sintesi, il campo di azione delle attività connesse alla profilassi fitosanitaria è alquanto vasto e complesso. Dal momento che il

fenomeno degli scambi commerciali, soprattutto con i paesi terzi rappresenta una realtà in costante aumento e con esso rischi di introduzione di nuove avversità, risulta strategico, nell'opera di contrasto alla loro diffusione e insediamento, il costante aggiornamento delle conoscenze tecniche di tali organismi nocivi. In quest'ottica vengono riportati in tabella alcuni elenchi dei principali organismi nocivi di particolare rilevanza per la regione Emilia-Romagna. Le avversità sono state suddivise distinguendo gli organismi nocivi da quarantena, non da quarantena (di cui si teme l'introduzione in regione) e quelli soggetti a decreti di lotta obbligatoria, nonché altre avversità anch'esse, come le precedenti, di particolare rilevanza per il territorio regionale. Un'ulteriore suddivisione è stata effettuata in funzione delle piante ospiti: colture agrarie e piante ornamentali.

Definizioni

Quarantena: è una misura di profilassi fitosanitaria molto antica, messa in atto allo scopo di prevenire o limitare la diffusione di organismi nocivi non solo alle piante, ma anche all'uomo e agli animali. Il lemma deriva dal periodo di 40 giorni durante il quale le navi in arrivo, sospettate di portare persone colpite da malattie contagiose, erano costrette ad evitare ogni rapporto con la terra. Di fatto la quarantena è l'insieme delle misure dettate da leggi o decreti, miranti ad escludere da interi territori organismi o materiali che possano veicolare parassiti, assenti nei territori medesimi.

Organismi nocivi: qualsiasi specie, ceppo o biotipo di pianta, animale o agente patogeno dannoso per i vegetali o i prodotti vegetali.

Organismi nocivi da quarantena: gli organismi nocivi (parassiti o malattie delle piante) di potenziale pericolosità per l'economia della zona a rischio, ma non ancora presenti nella stessa o, se presenti, scarsamente diffusi e ufficialmente sotto controllo.

Vegetali: piante vive e parti di piante vive, comprese le sementi e il plasma germinale.

Prodotti vegetali: prodotti non lavorati di origine vegetale (comprese le sementi) e prodotti lavorati che, per la loro natura o a motivo della loro trasformazione, possono provocare il rischio di introduzione e diffusione di organismi nocivi.

Passaporto delle piante: si tratta di un documento ufficiale che garantisce la tracciabilità delle matrici vegetali e attesta l'assenza di organismi da quarantena in base ai requisiti degli allegati IV parte A sezione II e IV parte B del Dlgs 214/05. Viene emesso da un soggetto (produttore, importatore, ecc.) registrato, autorizzato e controllato (ovunque nell'UE).

Lotte Obbligatorie

Si tratta di provvedimenti di natura legislativa (decreti ministeriali) emanati dallo stato italiano allo scopo di debellare organismi (funghi, insetti, batteri, ecc.) particolarmente dannosi alle colture agrarie, forestali e alle piante di interesse ornamentale o contrastarne la diffusione. Si attuano attraverso specifiche disposizioni obbligatorie, a cura e spese dei proprietari o dei conduttori di terreno, basati su misure di contenimento sia di natura agronomica (estirpazione, divieto di impianto e spostamento dei vegetali, ecc.), sia di natura chimica (applicazione di prodotti fitosanitari).

Osservati speciali

di **Luca Casoli**

Che le ultime annate siano caratterizzate da andamenti meteorologici veramente particolari lo stiamo ormai leggendo ovunque ma, appurato ormai che dovremo sempre più far fronte ad andamenti anomali, rimane da valutare quali siano le ripercussioni su fisiologia e condizioni sanitarie delle colture. Dal punto di vista fitoiatrico sono numerose le novità e le situazioni "particolari" indotte da un andamento meteorologico anomalo caratterizzato da un inverno particolarmente mite ed una estate mai iniziata veramente, viste le anomale precipitazioni e le temperature perlopiù sotto la media stagionale.

Nell'ambito delle colture erbacee si è osservata una maggior incidenza di patologie legate a andamenti stagionali piovosi, a cui si sono aggiunte malattie e manifestazioni raramente riscontrabili nei nostri ambienti.

In particolare, relativamente a barbabietola da zucchero, oltre all'elevata incidenza di cercospora (*Cercospora beticola*), si è osservata la comparsa di **ramularia** (*Ramularia beticola*).

Quest'ultimo patogeno fungino rappresenta un altrettanto grave rischio per la coltura in funzione della possibilità di determinare gravi sintomatologie fogliari dalle conseguenti ripercus-



Figura 1. Sintomatologia fogliare da ramularia (destra) a confronto con cercospora (sinistra) (foto. L. Casoli)

sioni sulla capacità fotosintetica ed il relativo accumulo di zuccheri.

La manifestazione di tale patogeno si è osservata a partire dalla metà di luglio quando, nonostante una adeguata difesa anticercosporica, si sono manifestate gravi defogliazioni, in alcuni casi pressoché totali, che ad una attenta osservazione sono risultate attribuibili a ramularia anziché alla ben più comune cercospora.

Questo ascomicete è principalmente diffuso nelle aree bieticole dell'Europa centrale, ove le manifestazioni sono più frequenti, in funzione di situazioni ambientali generalmente più umide e con temperature inferiori alle nostre. Proprio queste condizioni sono probabilmente alla base della comparsa della malattia, caratterizzata da maculature fogliari simili a quelle determinate da cercospora ma di maggiori dimensioni e colore più chiaro; la progressione è variabile a seconda dell'andamento stagionale e le macchie possono confluire tra loro rendendo possibile anche una defogliazione totale (fig. 1).

Anche il mais, specie raramente interessata in maniera significativa da pa-

tologie, ha avuto a che fare con una situazione meteorologica che ne ha favorito lo sviluppo vegetativo ed il conseguente conseguimento di importanti risultati produttivi, ma che ha determinato in alcuni casi l'insorgenza di una rara patologia batterica quale ***Erwinia crysanthemii* pv. *zeae***.

Questo batterio bastoncellare è caratterizzato da numerose varianti patogenetiche (pathovar) in grado di interessare differenti essenze, con sintomi che possono riguardare sia apparato radicale che fogliare.

I casi rilevati nella nostra provincia hanno riguardato l'apparato aereo: a partire dalla metà di giugno si sono osservate maculature delle guaine fogliari (fig. 2) in rapida estensione a cui è seguito lo stroncamento dello stocco determinato dalla degenerazione idropica e maleodorante dei tessuti interni (fig. 3).

La malattia è stata osservata su differenti ibridi senza particolari correlazioni al tipo di suolo o di rotazione adottata. In funzione della possibilità di tale batterio di conservarsi nell'ambiente è consigliabile un adeguato avvicendamento al fine di ridurre ulteriori possibili manifestazioni di tale patologia.

Anche nell'ambito delle colture arboree non sono mancate manifestazioni di malattie raramente osservate nel nostro territorio o, ancora, dall'anoma-



Figura 2. Maculatura della guaina fogliare e stroncamento dello stocco (foto. L. Casoli)



Figura 3. Degenerazione interna dello stocco (foto. L. Casoli)



Figura 4. Iniziale imbrunimento dell'acino. Si osserva lo schiarimento iniziale, appena sotto l'ombelico dell'acino, da dove ha origine la manifestazione del sintomo (foto. L. Casoli)

la manifestazione sintomatologica di patologie più comuni.

Per quanto concerne la vite l'annata è stata piuttosto complessa, in particolare dal mese di luglio quando le anomale precipitazioni hanno determinato casi anche gravi di peronospora larvata e botrite; ma non solo, vista la comparsa di casi fortunatamente sporadici di **marciume nero (Black rot)** determinato da *Guignardia bidwelii*, patogeno diffuso e particolarmente dannoso in altre regioni.

Il sintomo comparso tardivamente in fase di pre invaiatura ha riguardato perlopiù il grappolo di cv. a bacca bianca, in particolare Malvasia di Candia aromatica, determinandone un parziale o totale danneggiamento.

La manifestazione sull'acino inizia con un leggero schiarimento dal quale si evolve rapidamente un imbrunimento circolare di colore nocciola (fig. 4) che arriva ad interessare completamente l'acino. La bacca, inizialmente turgida, nei giorni successivi si ricopre di picnidi (fig. 5), per poi raggrinzire e disidratarsi fino a mummificarsi assumendo colore scuro (fig. 6).

Il fungo responsabile di tale sintomatologia sverna sugli acini mummificati caduti al suolo, per poi aver la possibilità di iniziare il processo infettivo già con temperatu-



Figura 5. Picnidi su acino (foto. L. Casoli)

re nell'ordine di 9-10°C, determinando sintomi su apici vegetativi, foglie e grappoli.

Come anticipato, la sintomatologia si è manifestata in stagione avanzata in funzione della necessità di lunghi periodi piovosi come accaduto nel mese di luglio, nonché dell'abbandono progressivo di alcune famiglie chimiche di fungicidi quali Ditiocarbammati e Triazoli, impiegati nelle prime fasi per la difesa rispettivamente da peronospora e oidio e dotate di attività collaterale contro il marciume nero.

Anche nell'ambito delle pomacee non sono mancate le sorprese, tant'è che proprio sul finire di una stagione difficile si è assistito alla comparsa di una anomala sintomatologia legata alla **ticchiolatura** del melo.

Le ultime due stagioni sono state, in momenti differenti, particolarmente favorevoli all'insorgenza di infezioni e la comparsa di sintomi su foglia e



Figura 6. Quadro sintomatologico con presenza di acini in vari stadi di degradazione (foto. L. Casoli)

frutto è risultata in entrambe le annate abbastanza diffusa nel periodo primaverile.

Laddove si sono avute infezioni primarie, la comparsa di sintomi fogliari è proseguita durante il periodo estivo, senza però determinare danni sui frutti che, secondo bibliografia ed esperienza, diviene resistente oltre la fase di "frutto noce".

Nelle ultime due annate, invece, si è assistito alla comparsa estremamente tardiva di una sintomatologia molto particolare, caratterizzata da un leggero schiarimento puntiforme della buccia contornato da un alone rossastro (fig. 7).

Tale manifestazione è risultata inizialmente di difficile identificazione, almeno fino a quando si è assistito alla comparsa della tipica reticolatura superficiale (fig. 8) riconducibile a ticchiolatura, diagnosi poi supportata da verifiche di laboratorio.



Figura 7. Ticchiolatura tardiva su melo: sintomo iniziale (foto. L. Casoli)



Figura 8. Ticchiolatura tardiva su melo: evoluzione della sintomatologia (foto. L. Casoli)

Ancora nell'ambito delle produzioni di mele tardive, causa l'andamento particolarmente umido di alcune fasi della stagione, si è affacciata ripresentata, come alcuni anni fa, una particolare manifestazione denominata **patina bianca**.

Questo grave danno estetico (fig. 9), spesso accompagnato da una sottostante marcata rugginosità, è determinato dalla pullulazione superficiale di lieviti del genere *Tilletiopsis* sp., difficilmente contenibile se non con accorgi-



Figura 9. Sintomo di patina bianca su cv. tardiva di melo (foto. L. Casoli)

menti agronomici volti a minimizzare i fattori predisponenti quali: il ripetuto sfalcio, il contenimento vegetativo, nonché la ricerca di un adeguato equilibrio delle piante.

Anche sul fronte entomologico non sono mancate le novità con infestazioni diffuse di piralide del bosso (*Cydalisma perspectalis*) per la quale si rimanda allo specifico articolo, nonché con la progressiva diffusione della **cimice marmorizzata cinese** (*Halymorpha halys*) (fig.10) e del **moscerino dei piccoli frutti** (*Drosophila suzukii*) (fig.10), entrambe specie temibili e dannose per svariate colture.

H. halys è un Rincote Pentatomide di origine asiatica recentemente giunto nei nostri territori dopo essersi diffuso in altre zone degli Stati Uniti ed Europa.

Analogamente ad altre specie di pentatomidi e miridi, tutti gli stadi si alimentano praticando punture di suzione su

frutti di svariate essenze, provocando marcate deformazioni e scadimento qualitativo per alterazione dei tessuti causata dalla saliva iniettata. Attualmente, l'effettiva incidenza della specie in termini di danno nei nostri ambienti è allo studio come pure la biologia, per la quale si ipotizzano due generazioni all'anno con svernamento degli adulti. Proprio quest'ultima caratteristica rappresenta una ulteriore criticità in considerazione del fatto che a fine stagione gli adulti, attratti da uno specifico fero-

mone, tendono ad aggregarsi e a convergere verso ricoveri invernali rappresentati da abitazioni e magazzini.

La specie segnalata nella nostra provincia lo scorso anno sta mostrando un'elevata capacità biotica con una forte progressione delle popolazioni legata alla prolificità, alla polifagia, e all'apparente assenza di fattori di contenimento naturale.

Altra brutta sorpresa, peraltro annunciata, è legata al forte incremento delle popolazioni di *D. suzukii*, dittero estremamente polifago, originario del sud-est asiatico e già segnalato da un paio di anni nella nostra provincia.

La specie appare molto simile a specie congeneri autoctone, distinguendosi per limitati caratteri quali una macchia scura sulle ali degli individui maschi e per il grande ovopositore seghettato delle femmine.

Proprio quest'ultima differenza è alla

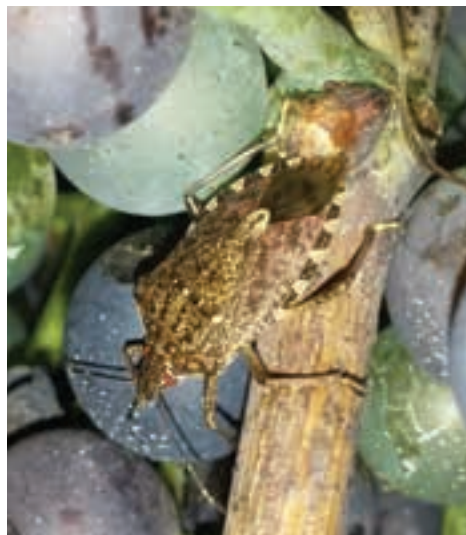


Figura 10. Adulto di *Halymorpha halys* (foto. L. Casoli)

base degli ingenti danni determinati da questa specie, vista la capacità di *D. suzukii* di incidere la buccia di frutti sani per deporvi le uova al contrario delle specie autoctone che sono in grado di deporre solo su frutti ormai in disfacimento.

Analogamente a quanto accaduto a inizio stagione negli scorsi anni, in altre province si sono osservate importanti infestazioni di difficile contenimento, proseguite poi anche in piena estate causa il persistere di temperature estive sotto media.

Le temperature contenute, che costituiscono un fattore favorevole alla fertilità delle femmine, nonché l'estrema rapidità del ciclo sono fra le probabili cause delle intense infestazioni osservate in particolare su ciliegio ma anche su altre drupacee e su piccoli frutti. Nelle prossime stagioni, in considerazione delle segnalazioni di altre regioni, sarà necessario mantenere un attento monitoraggio anche nei vigneti, al fine di cogliere prontamente possibili infestazioni su grappoli prossimi alla maturazione.

Come si può intuire da questa breve disamina, nelle ultime stagioni le problematiche fitosanitarie sono in forte evoluzione causa la manifestazione di malattie e specie di nuova introduzione, o di patologie più comuni che, in considerazione di andamenti meteorologici particolari, trovano condizioni ottimali.

Questa situazione richiederà sempre più impegno verso il territorio e nell'ambito della ricerca, al fine di adeguare le strategie fitoiatriche tramite l'integrazione di sistemi biologici ed accorgimenti agronomici che consentano un adeguato controllo e che preservino le aziende da danni economici, pur mantenendo una grande attenzione rivolta alla sicurezza ambientale.



Figura 11. Individuo maschio di *Drosophila suzukii* (foto. EPPO)

Chi ha distrutto il bosso?

di **Andrea Catellani** e **Valeria Manfredini**

Il bosso è una pianta che da sempre adorna i nostri giardini dove viene impiegata sia per la costituzione di siepi formali, come tipicamente in uso nei giardini storici, o anche come pianta singola, sfruttando la sua grande versatilità che gli consente di adattarsi a forme e spazi differenti.

Come spesso accade nel mondo contemporaneo, caratterizzato da un fervente desiderio di globalizzazione, improvvisamente possono comparire però ospiti non attesi e, soprattutto, non graditi che provocano effetti spiacevoli e, come avvenuto in questo caso, molto evidenti.

Le nostre piante infatti, in maniera improvvisa e inattesa sono andate incontro a massicce defogliazioni che le hanno rese inaspettatamente differenti dal loro aspetto tradizionale, rendendole di colore marrone e di aspetto poco gradevole.

La responsabilità dell'accaduto è da attribuirsi a *Cydalima perspectalis*, meglio conosciuta come "piralide del bosso", un lepidottero che ha copiosamente infestato i nostri giardini nella seconda parte della scorsa estate, procurando danni evidenti alle piante e suscitando un generico disagio nella popolazione.

Questa farfalla dalle caratteristiche ali a triangolo, spesso di colore bian-

co con un margine più scuro sui bordi che ha abitudini diurne, passa sovente inosservata da adulta, mentre diventa decisamente più fastidiosa nella sua forma giovanile. Le giovani larve, infatti, hanno abitudini alimentari legate prevalentemente alle piante di bosso delle quali si cibano in maniera vorace.

La presenza dell'insetto è stata rinvenuta in gran parte dell'Italia proprio quest'anno, dal nord ovest al nord est, per scendere fino al sud, interessando contesti molto differenti fra loro, partendo dalle ville storiche dove le piante di bosso adornano i giardini all'italiana, fino alle più comuni aree verdi private annesse alle abitazioni dei cittadini o agli esemplari presenti in contesti pubblici.

In realtà la sua presenza era stata segnalata anche lo scorso anno in alcune zone della nostra provincia, ma il basso livello dell'infestazione e i conseguenti limitati danni avevano fatto passare inosservata la sua presenza, cosa che quest'anno non è stata più possibile.

Nella prima parte della stagione sono comparsi i primi danni alle piante consistenti in piccoli disseccamenti, spesso localizzati in porzioni limitate della chioma e pertanto facilmente confondibili con problemi di diversa

natura, finanche cause fisiologiche.

Le abitudini alimentari dell'insetto lo spingono infatti a nutrirsi delle foglie del bosso in maniera molto differente. Inizialmente erode la pagina inferiore delle foglie, rendendole trasparenti ma lasciandole ancora saldamente legate alla pianta. In questo momento le giovani larve sono molto piccole, difficilmente visibili dall'esterno e gregarie. Con il passare del tempo e con il crescere dell'età le larve cominciano a nutrirsi della lamina fogliare divorandola completamente e lasciando unicamente la nervatura. Sulle piante rimangono i residui della loro attività, ovvero le deiezioni e quello che rimane della vegetazione. L'abbondante presenza di individui e la loro estrema voracità ha determinato la nitida percezione dell'infestazione in tutti i contesti interessati dalla presenza di bosso. Molto spesso infatti si poteva osservare come la vegetazione della propria siepe o comunque delle proprie piante, nel breve volgere di qualche giorno, sparisse completamente facendo assumere agli esemplari un aspetto completamente disseccato, dal colore marrone, simile a una bruciatura delle piante. Osservando più attentamente, all'interno delle ramificazioni, sapientemente mimetizzate con le ramifica-



Figura 1. Larva di piralide



Figura 2. Infestazione in atto



Figura 3. Danno su arbusto di bosso

zioni della vegetazione, si potevano scorgere le larve di piralide, spesso di età differenti e quindi di dimensioni diverse, da molto piccole a larve già considerevoli. Le piante inoltre apparivano avvolte da una tela sericea prodotta dall'insetto, all'interno della quale venivano intrappolati i residui della vegetazione e quelli dell'attività delle larve.

Come ampiamente riportato in letteratura, questo insetto si nutre quasi esclusivamente di bosso e questo è testimoniato dalla refrattarietà delle larve in cattività a cibarsi della vegetazione di qualsiasi altra essenza. Naturalmente in natura tutto è differente e, qualora l'insetto si trovi nelle condizioni di non avere più a disposizione vegetazione di bosso di cui cibarsi, si assiste ad un vagabondaggio delle larve che le spinge a visitare piante di specie differenti. Sono state infatti trovate su una moltitudine di alberi e arbusti differenti come platani, prunus, magnolie, abeti, ecc., ma in nessun caso da noi osservato si sono nutriti della vegetazione di queste piante.

Questo loro girovagare, sommato alla caratteristica di produrre fili sericei tipica della specie ha determinato un fenomeno molto strano e che ha giustamente preoccupato moltissimo coloro che vi si sono imbattuti. Infatti l'insetto, oltre a spostarsi verso le case come fanno usualmente anche altri lepidotteri defogliatori, ha cominciato a calarsi dalle piante visitate rimanendo appeso ai fili sericei

prodotti. Questo ha determinato in alcuni casi la comparsa di immagini simili a quelle di un albero di natale in cui, appese ai fili, si trovavano le larve verdastre di piralide.

Naturalmente questo quadro sintomatologico ha determinato un'evidente preoccupazione della popolazione e anche delle pubbliche amministrazioni che si sono trovate a fronteggiare un nemico non conosciuto e quindi potenzialmente più pericoloso. Per le piante di bosso non è possibile affrontare la presenza di una generazione estiva dell'insetto della consistenza di quella manifestatasi nella nostra provincia. La voracità delle larve ha infatti determinato la completa defogliazione delle piante con conseguenze devastanti sul loro valore paesaggistico. In realtà le piante risultano essenzialmente defogliate e quindi, una volta arrestata l'infestazione, tornano a vegetare risvegliando gemme avventizie. Naturalmente la sofferenza delle piante è evidente e in qualche caso porta le stesse a soccombere o a renderle più suscettibili ad attacchi di patogeni secondari che, trovando le piante indebolite, hanno maggiore facilità nell'aggrederle.

Anche le piante parzialmente danneggiate presentano una vegetazione disordinata e quindi, anche in questo caso, viene compromesso gran parte del loro valore paesaggistico, fatto questo che se può essere sopportato in realizzazioni moderne come giardini privati, non può essere assolutamente tollerato in contesti storici

come ad esempio i giardini di ville o parchi.

Combattere l'insetto è quindi una necessità; la lotta deve però essere condotta con i mezzi più appropriati, preferendo sempre quelli che si rivelano più ecocompatibili e quindi che interferiscono meno con i naturali equilibri presenti in aree solitamente poco influenzate da interventi antropici.

Ad aiutarci in questo compito abbiamo a disposizione feromoni per la cattura dei maschi della specie che, opportunamente posizionati, ci possono dare interessanti indicazioni sullo svolgimento del ciclo dell'insetto e consentirci di posizionare correttamente i trattamenti chimici, sia che si utilizzino regolatori di crescita o prodotti ad azione biologica. Già in questa stagione abbiamo avuto modo di sperimentare l'efficacia dell'attrattivo, anche se i risultati, in considerazione della nostra sorpresa nella comparsa dell'infestazione, vanno adeguatamente ponderati nel tempo.

In conclusione possiamo affermare che piralide del bosso è un parassita che ci ha creato gravi disagi e che probabilmente continuerà a frequentare in futuro i nostri giardini. Questo ci deve stimolare a mantenere alto il livello di attenzione in maniera tale da prevenire un possibile rimanifestarsi di pullulazioni simili a quelle registrate in questa stagione. Nonostante l'insetto sia pericoloso per le nostre piante, riteniamo sia tutto sommato controllabile nella sua evoluzione, naturalmente approntando le corrette strategie di gestione.



Figura 4. Adulto di piralide

Morfologia e ciclo biologico

Gli adulti di *Cydalima perspectalis* sono farfalle di medie dimensioni con apertura alare di circa 4 cm.

Le ali sono di color bianco, quasi trasparente, con una fascia marrone lungo i bordi che si presentano leggermente iridescenti. Nelle ali anteriori, nella fascia scura, risalta una caratteristica macchia bianca a forma di mezzaluna. Sono stati osservati anche adulti melanici con le ali quasi completamente marroni. L'addome dell'adulto è bianco con l'estremità marrone.

Le uova inizialmente si presentano di colore giallo pallido e, con l'avanzare della maturazione, evidenziano una piccola macchia scura corrispondente al capo della larva ormai quasi del tutto formata. Esse vengono deposte dalle femmine in gruppi di 10-20, parzialmente sovrapposte una all'altra, sulla pagina inferiore delle foglie di bosso.

Le larve sono di colore verde con capo nero e caratterizzate da striature nere lungo tutto il corpo.

Le larve di prima età sono lunghe circa 1,5 mm e di colore giallastro con il capo nero. Appena uscite dalle uova si nutrono in forma gregaria e sono perciò facilmente osservabili nella pagina inferiore delle foglie. In questa fase si nutrono solamente della pagina inferiore della foglia, lasciando intatta la pagina superiore.

A partire dalla terza età, le larve si nutrono di tutta la superficie fogliare. La chioma risulterà così scheletrizzata, conservando solamente le nervature fogliari. In questa fase le larve tessono fili sericei per avvolgere più foglioline al fine di creare dei "nidi" in cui andranno poi ad incrisalidarsi.

Lo sviluppo larvale avviene con una successione di 5-6 età, caratterizzate da un progressivo incremento delle dimensioni e da una colorazione sempre più intensa.

Le crisalidi misurano circa 2 cm e sono inizialmente di colore verde con strisce nere lungo la parte dorsale per divenire, a maturazione, di un colore marrone scuro. Si trovano ben nascoste all'interno della vegetazione, avvolte dal bozzolo sericeo biancastro.

La biologia di *C. perspectalis* in Europa non è ancora conosciuta del tutto. In Italia, l'insetto compie 2-3 o 4 generazioni all'anno e sverna come larva in un bozzolo tessuto in autunno tra le foglie.

L'anno successivo, con l'arrivo delle temperature miti primaverili, la larva completa il suo sviluppo e, dopo circa 4 settimane di alimentazione, si impupa nascosta nella vegetazione. A maturità sfarfallano gli adulti che, dopo l'accoppiamento, danno inizio alla prima generazione larvale.

Un tecnico dall'altra parte della cornetta

di **Stefano Vezzadini**

N

Nell'ambito delle attività del Consorzio vi è quella di poter esaudire le richieste telefoniche di contribuenti e cittadini che possono anche direttamente recarsi presso gli uffici per chiedere informazioni o far visionare un campione vegetale. La presenza continua di un tecnico in ufficio è prassi per il nostro Ente e dal 2013 è stata focalizzata principalmente su una persona che in parte assolve al lavoro di centralinista e, al contempo, a quello di tecnico d'ufficio.

E' così che si è potuto ottenere un quadro più preciso di quante istanze di consulenza arrivino e quali siano gli argomenti richiesti.

Si propone qui un riassunto del numero dei pareri soddisfatti suddivisi in **richieste** (è il numero delle chiamate telefoniche, delle e-mail e delle persone pervenute all'ufficio) e **quesiti** (rappresenta il numero delle domande fatte e degli argomenti trattati: capita spesso che con una unica telefonata il richiedente desideri informazioni su più colture oppure su più

avversità della stessa coltivazione) poi delle specie maggiormente trattate.

La maggioranza dei dati forniti sono, per semplicità, arrotondati alla decina.

2013

Nel 2013 ho registrato 570 richieste per 690 quesiti; le persone che sono giunte in ufficio sono state 54 di cui 27 con campioni vegetali o entomologici sui quali si è eseguita una determinazione diagnostica.

Per la sola coltura della **vite** sono state esaudite 273 chiamate per 368 quesiti; per le **ornamentali** 97 chiamate per 98 quesiti di cui 4 inerenti il settore ambientale (ad es: insetti che infestano le abitazioni civili) e 1 per il **castagno**, coltura quest'ultima che può annoverarsi sia tra le piante ornamentali che forestali, essendo costitutiva dei boschi delle nostre colline e tra quelle frutticole.

47 richieste sono pervenute per il progetto dei **rifiuti agricoli** e per la maggior parte trasmesse a Referenti di progetto.

Il complesso di questi tre settori totaliz-

za 417 richieste, le altre sono suddivisibili tra le colture ed i filoni più svariati della fitopatologia e dell'agricoltura in genere, tra i quali colture frutticole, diserbi, informazioni generali su come acquisire ed usare gli agrofarmaci, irrigazione delle colture e altre informazioni generali.

2014

Nel 2014 ho registrato: 1090 richieste e 1210 quesiti. Le persone giunte in ufficio sono state 29 di cui 24 con campioni per determinazione diagnostica.

Vite: 310 chiamate con 390 quesiti. Per quanto attiene alla Viticoltura nel 2014 si sono messe in risalto anche le zone da cui derivano le richieste:

Reggio Emilia 70, Correggio 40, Novellara 20, San Martino in Rio e Scandiano 15 per ogni comune, Roio 10, Bagnolo in Piano e Cadelbosco Sopra dalle 5 alle 10, Albinea, Rio Saliceto e Rubiera dalle 3 alle 5, Bibbiano, Boretto, Brescello, Campagnola, Casalgrande, Castellarano, Castelnovo Sotto, Cavriago, Gattatico, Gualtieri, Guastalla

la, Montecchio, Vezzano sul Crostolo, Viano, Poviglio, Quattro Castella da 1 a 3 chiamate.

70 inerenti la meteorologia: prevalentemente ricevimento di dati dalle stazioni meteorologiche scriventi o a lettura utilizzati per il Bollettino Antiperonosporico della vite.

Gli argomenti trattati spaziano dalla fitopatologia alle informazioni sulla legislazione (applicazione di normative di Produzione Integrata o Difesa Integrata Avanzata), alle lotte obbligatorie, allo smaltimento dei rifiuti agricoli, alle caratteristiche degli agrofarmaci, ai volumi d'acqua e alle specifiche dell'applicazione.

Ornamentali e ambiente: il numero delle chiamate ha coinciso quest'anno con quello dei quesiti richiesti o delle operazioni svolte: 440 di cui 14 per il settore ambientale e 3 per la difesa del **castagno**.

Dal 10 di agosto il nostro centralino è stato letteralmente preso d'assalto per le numerosissime richieste inerenti una nuova infestazione sulle piante di bosso che venivano in pochi giorni divorate da larve di insetti; si trattava della piralide del bosso che quest'anno è comparsa per la prima volta rivelan-

dosi fitofago vorace di nuova introduzione in Emilia Romagna. Per diverse settimane una persona sola non è riuscita a soddisfare tutte le chiamate e pertanto si è provveduto a potenziare il servizio di risposta all'utente.

Rifiuti agricoli: almeno 60 chiamate, quasi tutte trasmesse ai Referenti di progetto.

Una trentina le richieste sulla **frutticoltura** per i fruttiferi più svariati: melo, pero, susino, albicocco, ciliegio, kaki, fico, noce, ecc. ed una decina quelle inerenti **orticoltura**, dalla coltivazione del pomodoro a quella dei frutti di bosco.

Una decina quelle inerenti le cartelle esattoriali e una quindicina per il settore ispettivo e dei Certificati Fitosanitari.

Alcune chiamate e messaggi di posta elettronica con richiesta di chiarimenti sull'**apicoltura** sia per le malattie delle api che per i possibili riflessi di certi fitofarmaci sulla salute delle stesse.

Altre riguardanti **tossicologia** e sugli **aspetti applicativo legislativi dei fitofarmaci**.

In merito alle operazioni complessiva-

mente da me svolte nel 2014, mentre la viticoltura nel suo insieme è stata superata dal settore colture ornamentali ed ambientale l'argomento più richiesto rimane la difesa della vite con ben 390 azioni seguita dalla difesa del bosso con 216 chiamate.

Queste sono solo una parte delle richieste che il Consorzio riceve durante l'anno in quanto molte richieste arrivano individuali via mail o cellulare ai tecnici specifici di settore.

Diagnostica fitopatologica

Numero di campioni consegnati direttamente dagli utenti in ufficio

	2013	2014
Vite	10	9
Ornamentali	6	5
Settore ambientale	1	3
Pomodoro	3	1
Pero	3	
Fico	2	
Susino	2	
Kaki	1	1
Ciliegio		1
Erbe infestanti		1
Fagiolino		1
Melo	1	
Totali	27	24

Indicazioni per la combustione controllata di residui vegetali.

di **Anselmo Montermini**

Con la legge 116/2014 finalmente si dà uno strumento agli agricoltori e cittadini per "tornare" a bruciare i residui vegetali frutto della coltivazione delle diverse colture o della gestione del verde, senza incorrere in sanzioni o peggio all'arresto, purchè vengano seguiti i consigli sotto riportati.

Art. 14 Legge 116 del 11 agosto 2014 al comma 8, la lettera b) è sostituita dalle seguenti:

«b) all'articolo 182, dopo il comma 6 e' aggiunto il seguente:

"6-bis. Le attività' di raggruppamento e abbruciamento in piccoli cumuli e in quantità giornaliere non superiori a tre metri steri per

ettaro dei materiali vegetali di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f), effettuate nel luogo di produzione, costituiscono normali pratiche agricole consentite per il reimpiego dei materiali come sostanze concimanti o ammendanti, e non attività' di gestione dei rifiuti. Nei periodi di massimo rischio per gli incendi boschivi, dichiarati dalle regioni, la combustione di residui vegetali agricoli e forestali è sempre vietata.

I comuni e le altre amministrazioni competenti in materia ambientale hanno la facoltà' di sospendere, differire o vietare la combu-

stione del materiale di cui al presente comma all'aperto in tutti i casi in cui sussistono condizioni meteorologiche, climatiche o ambientali sfavorevoli e in tutti i casi in cui da tale attività' possano derivare rischi per la pubblica e privata incolumità' e per la salute umana, con particolare riferimento al rispetto dei livelli annuali delle polveri sottili(PM10)";

b-sexies) all'articolo 256-bis, comma 6, è aggiunto, in fine, il seguente periodo: "Fermo restando quanto previsto dall'articolo 182, comma 6-bis, le disposizioni del presente articolo non si applica-

no all'abbruciamento di materiale agricolo o forestale naturale, anche derivato da verde pubblico o privato»;

Letto l'articolato di legge, emergono alcune cose fondamentali che sono state riprese nel comunicato di seguito riportato che invitiamo tutti gli agricoltori a leggere con attenzione, memorizzare ed applicare.

È necessario ricordare che:

- la pratica della gestione controllata dei residui vegetali mediante combustione sul luogo di produzione rappresenta una tradizionale pratica agricola volta alla mineralizzazione degli elementi contenuti nei residui organici ed anche al fine di determinare un controllo indiretto delle fonti di inoculo ed evitare la propagazione delle fitopatie, riducendo o eliminando la necessità di trattamenti chimici;
- la combustione controllata di residui vegetali ha, tra l'altro, il vantaggio di evitare la movimentazione sul territorio di sostanze naturali non pericolose e l'inutile intasamento delle discariche;
- sul territorio provinciale sono presenti molteplici coltivazioni agricole di modesta dimensione, soprattutto a carattere familiare, con conseguenti difficoltà logistiche o impossibilità di procedere al deposito ed al trasporto dei residui agricoli ad appositi centri di gestione;
- per le coltivazioni la trinciatura delle **potature infette** può portare nel medio e lungo periodo a gravi problemi fitosanitari per le piante, aumentando, di conseguenza, la necessità di ricorrere a trattamenti chimici;
- per contro **la trinciatura dei residui di potature di piante sane è pratica agronomica consigliata;**

Considerato che:

- la ratio dell'articolo 256 bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 è quella di punire i gravissimi illeciti che hanno caratterizzato, purtroppo, negli ultimi anni, la gestione dei rifiuti (caso Campania) e che, diversamente, il comma 6 del medesimo articolo chiarisce che la disposizione non comprende, nel proprio campo di applicazione, la fattispecie di combustione controllata sul luogo di produzione di materiale agricolo o forestale naturale che costituisce una normale e consuetudinaria pratica agricola e non presenta profili di illegalità, non svolgendosi su rifiuti abbandonati o depositati in maniera

incontrollata;

- quanto previsto dal terzo comma della Legge 116/2014 *"I Comuni e le altre amministrazioni competenti in materia ambientale hanno la facoltà di sospendere, differire o vietare la combustione del materiale di cui al presente comma all'aperto in tutti i casi in cui da tale attività possono derivare rischi per la salute pubblica e privata incolumità e per la salute umana, con particolare riferimento dei livelli annuali delle polveri sottili (PM10)";*
- **è necessario** prevenire un'interpretazione ed un'applicazione difforme sul territorio provinciale della normativa vigente;
- è utile assicurare la massima tutela e prevenzione dal rischio di incendi ed il rispetto della norma;

SI CONSIGLIA

di attenersi alle seguenti prescrizioni nell'organizzazione e nello svolgimento delle attività, a tutela della salute e dell'ambiente:

- la combustione deve essere effettuata sul luogo di produzione;
- durante tutte le fasi dell'attività e fino all'avvenuto spegnimento del fuoco deve essere assicurata la **costante vigilanza** da parte del produttore o del conduttore del fondo o di persona di sua fiducia ed **è vietato abbandonare** la zona fino alla completa estinzione di focolai e braci;
- la combustione deve essere effettuata **in cumuli di dimensioni limitata e comunque non superiore a tre metri cubi al giorno per ettaro**, avendo cura di isolare l'intera zona di combustione tramite una fascia circostante libera da residui vegetali di almeno cinque metri e di limitare l'altezza ed il fronte dell'abbruciamento;
- **la combustione deve avvenire ad almeno 100 metri da edifici di terzi e strade**, inoltre non deve arrecare disturbo conseguente a dispersione di fumo o ricaduta di fuliggine;
- il materiale da sottoporre a combustione deve essere convenientemente essiccato in modo da evitare l'eccessiva produzione di fumo;
- l'operazione deve svolgersi nelle giornate in assenza di forte vento, preferibilmente umide e nella fascia oraria diurna (compresa tra il sorgere del sole e fino al tramonto);
- le operazioni di abbruciamento dei

residui vegetali e di spegnimento delle braci devono comunque concludersi prima del calar del sole e comunque in condizioni di buona visibilità;

- non si possono accendere fuochi per la combustione di residui vegetali entro una fascia di 100 metri da ferrovie, e da vie di comunicazione e nelle vicinanze di linee elettriche aeree di media, bassa tensione;
- la zona su cui sorge l'abbruciamento deve essere circoscritta ed isolata con mezzi idonei ad evitare il propagarsi del fuoco, in particolare deve realizzarsi una fascia circostante priva di residui vegetali;
- qualora nel corso della combustione sopravvenga vento o altre condizioni di pericolosità che possano facilitare la propagazione delle fiamme o situazioni di pericolo, il fuoco dovrà essere immediatamente spento;
- l'abbruciamento di residui derivanti dalla pulizia di arboreti/vigneti o altre culture deve essere effettuato secondo quanto sopra riportato;
- nelle aree agricole adiacenti ai boschi ubicate ad una distanza non inferiore a 200 (duecento) metri dagli stessi, gli interessati devono realizzare una fascia parafulco che circoscriva il sito dell'abbruciamento;
- **è assolutamente vietata la combustione di materiali o sostanze diversi dagli scarti vegetali (rifiuti in genere);**
- le ceneri derivanti dalla combustione del materiale vegetale di cui alla presente ordinanza sono recuperate per la distribuzione sul terreno a fini nutritivi o ammendanti.

Infine ricordate che :

PRIMA DI PROCEDERE CON L'ACCENSIONE DI QUALSIASI FUOCO, SI RACCOMANDA ALL'AZIENDA AGRICOLA DI VERIFICARE PRESSO L'UFFICIO AMBIENTE DEL PROPRIO COMUNE POSSIBILI RESTRIZIONI O VINCOLI RISPETTO A QUANTO SOPRA

SI RICORDA CHE LA POSSIBILITA' DI PROCEDERE ALLA BRUCIATURA DI MATERIALE VEGETALE NON E' CORRELATA AD ACCERTAMENTI DI NATURA FITOSANITARIA.

PERMANGONO INVECE SPECIFICHE PRESCRIZIONI DI COMPETENZA DEL SERVIZIO FITOSANITARIO

RIFIUTI agricoli: attività 2014

di **Anselmo Montermini**

L'attività del 2014 si è aperta con una campagna di raccolta promossa dalla Cantina Sociale Emilia Wine, nella sede di Arceto, utilizzando per la prima volta il CAM. L'esordio del CAM, si chiama così questo mezzo che permette la contemporanea raccolta differenziata di varie categorie di rifiuti agricoli (una piccola isola ecologica mobile), ha messo in luce la peculiarità di un servizio innovativo, al momento unico nel suo genere nel settore agricolo, e di estrema praticità per i produttori agricoli. La soluzione è risultata in grado di assecondare al meglio le esigenze degli agricoltori che più che grandi masse di rifiuti ne producono una grande eterogeneità.

Ben 162 aziende agricole hanno decretato il successo della prima uscita del servizio mobile di Iren per la raccolta di rifiuti derivanti dall'attività agricola, che si è rivelato molto interessante anche dal punto di vista economico.

Fatta questa esperienza (sotto la pioggia) nel corso dell'anno, sia cantine che latterie sociali e altre cooperative, compresi i Consorzi agrari, hanno intrapreso ancora una volta il percorso del "deposito temporaneo"

previsto dall'articolo 28 legge 35 del 4 aprile 2012.

Tanto è stato il "passaparola" sull'utilizzato del CAM, che il servizio è stato sfruttato per altre centinaia di operatori, confermando altresì il basso costo del servizio (che si aggira attorno ai 7 €/socio).

Nel mese di novembre ad esempio Riunite-Civ con l'impiego del CAM ha fatto sì che molti soci conferissero in modo differenziato oltre 17 tonnellate di rifiuti agricoli

In contemporanea hanno proseguito i servizi porta-porta in merito alle raccolte delle "reti delle rotoballe" ed altri rifiuti, così pure il servizio prestato da Cascina Pulita.

Al momento i dati sui quantitativi raccolti sono ancora parziali, in quanto i servizi di raccolta sono ancora attivi, però ci indicano che il servizio coordinato dal nostro Consorzio con la collaborazione di Iren, S.a.ba.r. e Cascina Pulita, sta funzionando e permette alle nostre aziende agricole di essere in perfetta regola con le leggi, scegliendo il servizio che ritengono "migliore" per l'azienda.

Infatti al momento di andare in stampa i quantitativi complessivi raccolti da Iren sono pari a 619,75 tonnellate

di cui 9,52 di rifiuti speciali pericolosi (RSP). S.a.ba.r. ha raccolto 322,32 tonnellate di cui 9,18 di RSP e Cascina Pulita, da quando ha iniziato la sua attività nella nostra provincia ha contribuito a raccogliere 129,54 tonnellate (di cui il 80% nel 2014) di rifiuti agricoli.

Complessivamente, al momento, nel 2014 sono stati intercettati, in raccolta differenziata, più di 1.000 tonnellate di rifiuti agricoli

I quantitativi di rifiuti agricoli raggiunti (ancora suscettibili di miglioramento), dimostrano ancora una volta l'attualità e la necessità di questo servizio sul territorio, che ha saputo adattarsi in questi 27 anni (ricordo che siamo partiti nel 1987 con la raccolta dei contenitori vuoti) per stare al passo coi tempi, con le esigenze delle aziende agricole, ma soprattutto con le "bizzie" della legislazione. Ecco perché il Consorzio Fitosanitario ha deciso, unitamente alle Organizzazioni agricole e alle Centrali cooperative, di proseguire in questo servizio anche nel 2015 ed accettare le nuove sfide che l'agricoltore e la legislazione gli lanciano, nell'ottica che il servizio deve sempre e comunque essere a 360 gradi "ecocompatibile".

50 anni del Consorzio: focus sul problema "Rifiuti"

di **Anselmo Montermini**

Nell'ambito delle celebrazioni dell'anniversario dei 50 anni di attività del nostro Consorzio, abbiamo organizzato il convegno nazionale "Rifiuti agricoli: dall'esperienza una proposta sostenibile" svoltosi il 4 aprile 2014 presso il Centro internazionale "Loris Malaguzzi" a Reggio Emilia.

L'appuntamento, organizzato in collaborazione con la Coldiretti e Agrinsieme, nell'ambito delle iniziative finanziate dall'Unione Europea e Regione Emilia-Romagna (PSR), ha visto il patrocinio dei Ministeri dell'Ambiente e delle Politiche agricole alimentari e forestali, del-

la Società Agraria di Reggio Emilia, dell'AIPP (Associazione Italiana Protezione delle Piante) e della Provincia di Reggio Emilia.

La manifestazione si è potuta concretizzare grazie anche alla collaborazione di Iren, S.a.ba.r., Cascina Pulita e Agrofarma, nonché di Fata,

Nonsoloverde, Assofood, Consorzio Vini Reggiani, Strada dei vini e sapori delle Colline Reggiane, Consorzio marchio storico dei Lambruschi Modenesi e del Consorzio del Parmigiano-Reggiano.

Dopo l'apertura dei lavori da parte della Senatrice Leana Pignedoli, sotto la regia dell'assessore provinciale all'ambiente Mirco Tutino, si sono succedute le relazioni sulla normativa vigente in materia di rifiuti (dott.ssa Rosalba Martino), quelle sulle criticità della legge, a voce della Coldiretti (avv. Adele Prosperoni) e di Agrinsieme (dott. Matteo Milanesi), dell'esperienza reggiana (dott. Giuseppe Liuzzi) e della situazione regionale lucana (dott. Giuseppe Mele).

Si sono poi succedute le relazioni in merito ai punti di vista degli operatori del settore, quindi dei due gestori pubblici locali, Iren e S.a.ba.r. (ing. Eugenio Bertolini) e da un operatore privato, Cascina Pulita (dott. Marco Vergero).

Nel pomeriggio, il Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia in collaborazione con Agrinsieme e Coldiretti,

attraverso la relazione del dott. Anselmo Montermini ha aperto la tavola rotonda presentando un'ipotesi di "protocollo d'intesa" che individua negli accordi di programma lo strumento per una gestione intelligente, ecologica ed economicamente eco-compatibile dei rifiuti delle aziende agricole. Detto protocollo, consegnato alla Dirigente del Ministero all'Ambiente dott.ssa Anna Claudia Servillo, mira a definire linee guida nazionali per la realizzazione di accordi di programma su scala provinciale che poi dovranno essere calati a livello locale in base alle specifiche esigenze territoriali.

Il "protocollo" si propone di realizzare, su tutto il territorio nazionale, circuiti di gestione dei rifiuti speciali di provenienza agricola che, in attuazione dei principi di responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti, favoriscano la raccolta differenziata, il recupero, il riciclaggio e il corretto smaltimento degli stessi. Tutto ciò assicurandone la tracciabilità, aumentando l'efficacia della gestione e dei controlli e semplificando nel

contempo gli adempimenti burocratici a carico dei produttori agricoli. Nella discussione succeduta alla relazione d'apertura pomeridiana, non poteva mancare una particolare attenzione al problema delle "bruciatore" o "combustioni controllate" dei residui colturali, che da numerosi anni assilla tutti gli agricoltori italiani. La proposta fatta dal dott. Alberto Contessi sul fatto che la Norma debba prendere atto che tali residui "non sono rifiuti", è stata condivisa da tutti i relatori e dagli intervenuti presenti (circa 350 persone).

Per chi fosse interessato, le relazioni sono consultabili sul sito www.fito-sanitario.re.it, unitamente ad alcune foto del convegno. Inoltre a corollario dell'iniziativa **L'Informatore agrario** ha pubblicato nelle sue "Guide de L'Informatore agrario" un numero speciale su "La gestione dei rifiuti nelle aziende agricole" (n. 14/2014) e la rivista **Agricoltura** della Regione Emilia-Romagna ha presentato un supplemento (al n. 4/5 - Aprile-Maggio 2014) "Rifiuti agricoli. Gestione, prevenzione, recupero".

Vitenda 2015

di **Claudio Corradi**

Ventesima edizione per "Vitenda", già disponibile per i viticoltori interessati, che nelle sue pagine potranno, anche quest'anno, trovare gli strumenti classici di un'agenda, ma non solo. La Vitenda infatti è un'opera, unica nel suo genere, che fin dal 1996 è stata pensata proprio per loro e costruita in modo da essere utile, addirittura indispensabile, per dare concretezza, informazione e memoria storica alla loro attività. Chi già la conosce, è scritto nella presentazione sempre molto genuina, già sa, ma chi non la conosce non capirebbe senza poterla avere fra le mani. D'altro canto la Vitenda, agenda del viticoltore ideata da Albino Morando e dal suo staff veramente competente ed affiatato, è anche un vero e proprio strumento di lavoro ed al tempo stesso un manuale tecnico di estrema

attualità. In effetti non esiste un'altra agenda in grado di proporre le pagine per l'annotazione delle fasi fenologiche della vite supportata da immagini o le 12 pagine per i rilievi meteo-climatici mensili che in questo modo restano impressi e facilmente consultabili in ogni momento. Ancora la sezione dedicata al rilevamento nelle trappole sessuali per i fitofagi o le pagine dedicate all'annotazione delle spese di gestione o di impianto del vigneto in modo metodico, preciso ed ordinato. Non ultimo l'agenda settimanale vera e propria, con l'inizio della settimana la domenica, come in realtà dovrebbe essere,

ma che tante agende comuni dimenticano, ed una ricca serie di informazioni, aneddoti, proverbi e curiosità che non sono di certo immaginabili nella quantità e nella qualità. Da non dimenticare poi la sezione enologica con gli spazi per i rilievi di cantina e gli articoli dedicati agli aspetti della vinifi-



cazione. Anche la presenza delle inserzioni pubblicitarie è un complemento importante di questo strumento che permette di conoscere l'attività, i nomi e gli indirizzi di tutti i più importanti operatori del settore vitivinicolo. Ma non è finita. Vitenda è anche un vero e proprio manuale che ogni anno propone una serie di argomenti tecnici di estrema attualità, ad esempio basti pensare che su quella del 2015 viene trattato del "marciume acido" da differenti punti di vista (campo e cantina). Tutto questo è in grado di arricchire, anno dopo anno, le conoscenze e le competenze dei viticoltori. In questi 20 anni lo staff di edizione Vit.En ha

pubblicato sulla Vitenda oltre 300 articoli di tecnica viticola ed enologica ed una iconografica ineguagliabile sugli argomenti più disparati e coinvolgenti che spaziano dai vitigni autoctoni ai sintomi delle carenze, dalle infestanti al riconoscimento degli insetti e via di seguito. In sostanza ogni Vitenda non è mai uguale ad un'altra e chi ha avuto l'onore di sfogliarle, o chi comincerà quest'anno per la prima volta, avrà modo di apprezzare e toccare con mano la grande fantasia e competenza che sta dietro ad un lavoro che può essere solo il frutto di una grande passione e conoscenza del settore e delle sue esigenze. Anche per questo Viten-

da è una vera e propria opera d'arte e molto più che una agenda estremamente originale e personalizzata per i viticoltori. I suoi volumi in effetti costituiscono una vera e propria enciclopedia vitivinicola tanto che non sono rari gli appassionati che la collezionano e la custodiscono gelosamente dopo averla riempita degli appunti e dei ricordi di un'intera annata che purtroppo passa sempre troppo in fretta, ma che, per fortuna, propone immediatamente quella successiva. Per maggiori informazioni www.viten.net. Edizioni Vit.En Via Bionzo 13, 14052 Calosso, Asti.

Letto per voi

Entomologia applicata – 2ª edizione

Il testo si propone come manuale pratico di riferimento per entomologi, fitopatologi, zoologi e studenti delle relative discipline.

L'opera **riunisce** infatti quasi **2.000 specie di insetti dannosi** relativi al mondo agrario, forestale e ornamentale organizzati nella classificazione entomologica, preceduti da

alcuni cenni di entomologia generale. Ogni specie è descritta nelle sue caratteristiche morfologiche, distribuzione geografica, ed è completata da una dotazione fotografica di straordinario valore ed estensione, volta ad agevolare chi debba identificare la specie nociva anche sulla base dei danni prodotti.

Un ulteriore ausilio, in volume separato, viene fornito dagli indici che oltre alla trattazione analitica tradizionale, contengono un indice correlato alle varie derrate alimentari e vegetali e ai legnami. La bibliografia è anch'essa raggruppata per singole famiglie d'insetti e permette di orientarsi con le principali referenze.

Promozioni in libreria

Entomologia applicata

Aldo Pollini

Il testo si propone come manuale pratico di riferimento per entomologi, fitopatologi, zoologi e studenti delle relative discipline. L'opera riunisce infatti quasi **2.000 specie** di insetti dannosi relativi al mondo agrario, forestale e ornamentale organizzati nella classificazione entomologica, preceduti da alcuni cenni di entomologia generale. Ogni specie è descritta nelle sue caratteristiche morfologiche, distribuzione geografica, ed è completata da una dotazione fotografica di straordinario valore ed estensione, volta ad agevolare chi debba identificare la specie nociva anche sulla base dei danni prodotti.

Pagine 1876 - Illustrazioni 3472 - Formato cm 20 x 27

Prezzo di copertina euro 165,00

Prezzo scontato euro 138,60

edagricole



**Risparmi
oltre
26
EURO**

Sì, desidero acquistare il volume

☐ **Entomologia applicata** (cod. 5378) Prezzo € 165,00 **Prezzo scontato € 138,60**

Cognome e Nome _____ N° _____

Via _____ Città _____ Prov. _____

Cap _____ Telefono _____ Cell. _____

E-mail _____

P.Iva o Cod. Fisc. _____

Data _____ Firma _____

Scelgo la seguente modalità di pagamento

- ☐ Bonifico bancario intestato a New Business Media srl - Banca Intesa San Paolo IBAN IT98 0303 6909 5041 0000 0009 929
- ☐ Bollettino postale intestato a New Business Media srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano c/c n° 1018461796
- ☐ Pagherò alla consegna del pacco l'importo del libro ordinato + € 7,00 per spese di spedizione

☐ Carta ☐ Carta ☐ N. _____ Scad. _____ CW _____

Può acquistare

Compilando e inviando il buono d'ordine:

Per posta in busta chiusa a:
New Business Media Srl - Divisione libri - Piazza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna
Per fax al n. 051.6575999
Per e-mail all'indirizzo: libri.edagricole@newbusinessmedia.it

Si prega di allegare copia dell'avvenuto pagamento

AI sensi del D.Lgs 196/03 garantiamo che i dati forniti saranno da noi custoditi e trattati con assoluta riservatezza e utilizzati esclusivamente ai fini commerciali e promozionali della nostra attività. I Suoi dati potranno essere altresì comunicati a soggetti terzi per i quali la conoscenza dei Suoi dati risulta necessaria o comunque funzionale allo svolgimento dell'attività della nostra Società. Il titolare del trattamento è: New Business Media Srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano. Al titolare del trattamento Lei potrà rivolgersi, mediante il numero 0239090349 per far valere i Suoi diritti di rettifica, cancellazione, opposizione a particolari trattamenti dei propri dati, esplicitati all'art.7 D.Lgs 196/03.

Il volume è disponibile anche sul sito www.edagricole.it

Sintesi annata 2014

di **Anselmo Montermini**

Anche quest'anno siamo riusciti a portare "a raccolta" le diverse colture. Annata incredibile, pazzesca, faticosa, stressante e chissà quale altro aggettivo è stato impiegato per definirla in corso d'opera. Sta di fatto che ancora una volta è stata una annata diversa dalle altre.

Era partita troppo presto, con un anticipo di circa 20-25 giorni, dopo un inverno che definirei "tiepido" e con la giusta dotazione idrica. Marzo sembrava aprile. Sulle colture arboree (frutti e vite) si sono iniziati i trattamenti più o meno 15 giorni prima del solito.

Ma il bello doveva ancora arrivare. Infatti da metà giugno, esattamente dal 14, siamo stati sopraffatti da un clima "equatoriale", ovvero caratterizzato dalle frequenti, e in alcuni casi, abbondanti precipitazioni, con conseguente continua bagnatura della vegetazione, umidità e temperature elevate.

Tôt i dè piuviva!

Da quel momento e per circa due mesi, il rumore degli atomizzatori è stato il sottofondo prevalente nelle nostre campagne unitamente allo squillo del telefono nei nostri uffici! Record assoluto (negativo) di trattamenti alla vite, ben 16, come normalmente avviene in certe aree del Veneto e del Friuli (loro ne hanno fatti più di 20 quest'anno). Tanti, è vero, ma siamo riusciti a vendemmiare. Anche grazie ad un ottimo settembre. A proposito di vendemmia, questa è iniziata con poco anticipo, più per paura di non riuscire a portare in cantina l'uva, che in funzione della reale maturazione.

Io ero tra questi, preoccupato della

colatura soprattutto a carico di molti vigneti di Ancellotta.

La stranezza del rallentamento del processo di maturazione delle uve non è da imputare solo a carico delle piogge (frequenza e intensità), ma anche alla diminuzione delle temperature di luglio, decisamente più basse della media di diversi gradi giorno, comportando una perdita di oltre 100°C, provocando così una frenata nella maturazione delle uve e non solo.

Sulla vite non sono da segnalare problemi gravi per chi ha affrontato la difesa in generale con attenzione, tempestività e decisione. Pochi i casi straordinari di peronospora (da metà luglio si è vista la larvata), pochissimi i problemi di tignoletta. Parecchio marciume acido e disseccamento del rachide (problemi fisiologici). Stazionaria la situazione dei giallumi e del "Mal dell'esca".

Però "non ci siamo fatti mancare nulla" in quanto abbiamo "intercettato" nuove problematiche fitosanitarie (vedi contributo a parte), che ci indurranno in futuro a "tenere gli occhi aperti" al fine di mantenerle sotto controllo e/o affrontarle, come di solito facciamo, con molta decisione ed efficacia.

E' necessario portare all'attenzione dei nostri lettori che oltre alle visite settimanali che effettuiamo da marzo ad ottobre nelle aziende di monitoraggio e nei "campi spia" sparsi per la provincia dalla collina al Po, tantissime sono state le visite richieste ai nostri tecnici dagli agricoltori reggiani.

Infatti credo abbia funzionato bene il servizio dell' "assistenza telefonica" attraverso il quale gli agricoltori trovano sempre un tecnico pronto a rispon-

dere ai loro quesiti, a consigliare una possibile soluzione, ovvero a prendere nota per una richiesta di visita specifica in azienda. Al 31 ottobre sono state **1.311** le richieste di visite evase; ovvero sulla vite, **361**, per i fruttiferi, **57** e sulle colture industriali ed erbacee in generale, sono state **24**.

Innumerevoli (**oltre 800**) le visite richieste per le ornamentali (verde pubblico e privato) sia a seguito delle consuete problematiche fitoiatriche o arboricoltura, ma anche in conseguenza dei sempre più frequenti eventi meteorici straordinari (ad esempio i nubifragi di agosto) o di nuove infestazioni comparse in maniera "improvvisa", come ad esempio quella della piralide del bosso.

In definitiva i tecnici del Consorzio ancora una volta hanno cercato di affiancare gli agricoltori e i cittadini reggiani nella soluzione dei diversi problemi che quotidianamente si presentavano, con attenzione, criticità e al di sopra delle parti, con professionalità e tempestività. Hanno altresì contribuito a portare, l'innovazione nelle campagne per affrontare vecchi e nuovi problemi, rimanendo al passo coi tempi per sostenere le nuove sfide sia fitosanitarie che tecnologiche.

Si è caratterizzata così la cinquantesima "campagna" di attività del nostro Consorzio, efficace ed efficiente nella soluzione dei problemi, sempre con uno sguardo al futuro.

Vorrei ringraziare i tecnici del Consorzio per il grande lavoro svolto e gli Amministratori per averci fornito gli strumenti per realizzarlo. Un grazie particolare alle Amministrative per il rilevante contributo svolto a fianco di tutti noi.

Direttore responsabile: dott. **Anselmo Montermini**

Redazione: **Andrea Catellani** e **Stefano Meglioraldi**

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

Stampa: Bertani & C - Cavriago (RE)

REGGIO EMILIA - DICEMBRE 2014 - 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