

notiziario fitopatologico

Flavescenza dorata, sviluppi di una malattia della quale dobbiamo ancora imparare tanto

Stagione 2024, la situazione parrebbe migliore, ma.....

di **Luca Casoli**

Effettivamente in molti contesti la situazione dell'ultima estate è apparsa meno grave rispetto a quanto osservato nelle precedenti due stagioni, ma le peculiarità epidemiologiche e la necessità di approfondire le conoscenze relative alle malattie fitoplasmatiche consigliano molta prudenza. Andiamo per gradi.

attività sperimentale sono state affinate le strategie insetticide con l'obiettivo di arginare il forte incremento delle popolazioni di Scafoideo (*S. titanus*), principale vettore di questa malattia.

Le indicazioni ai viticoltori non sono state disattese, con una più diffusa propensione all'estirpo delle piante ammalate, seppur sempre da migliorare, ed ancora una difesa che, sicuramente nelle ultime due stagioni, ha visto una maggior attenzione nel posizionamento e nella corretta scelta dei formulati.

I primi risultati oggettivi attribuibili alla difesa non hanno tardato ad arrivare, con una densità di popolazione che, in alcuni contesti di monitoraggio pluriennale, ha visto una flessione significativa del numero di individui, oltre che il mancato ritrovamento dell'insetto in vari siti di rilievo dopo che, a partire dal 2021, la presenza del vettore era divenuta ubiquitaria.

Gli effetti della difesa insetticida sono il primo elemento che si può cogliere in quanto l'inerzia epidemiologica di questa malattia, determinata da una latenza molto lunga dei sintomi, potrebbe consentire di leggere i risultati, in termini di progressione delle piante ammalate, in un periodo di almeno qualche anno.

A questo punto è naturale chiedersi quindi a cosa sia attribuibile il quantomeno apparente miglioramento al quale abbiamo fatto

SOMMARIO

Flavescenza dorata, sviluppi di una malattia della quale dobbiamo ancora imparare tanto	1
Il Progetto FD al terzo anno di attività	3
Il monitoraggio 2024 dei Giallumi della vite	4
Check-up vite 2024: la diffusione delle avversità nei vigneti della nostra rete	6
Tignoletta della vite 2024: tra disagio bioclimatico e conflitto chimico	9
Carpofagi occasionali della vite 2024	11
La difesa da peronospora e oidio nel 2024	13
Problematiche dei giovani vigneti	16
Andamento meteo 2024, un anno particolare	20
Primi ritrovamenti di <i>Pochazia shantungensis</i> sul territorio reggiano	23
Consigli, suggerimenti e situazione di campo a portata di smartphone	25
Rifiuti agricoli, i contenitori vuoti di agrofarmaco	26

A seguito della grave recrudescenza dei giallumi fitoplasmatici della vite che ha riguardato l'intero nord Italia e altre aree viticole europee, l'attenzione verso la gestione di questa malattia è tornata in primo piano, suggerendo l'implementazione di specifici programmi regionali di contenimento ed una aggiornata normativa nazionale che, con l'ordinanza n.4 del giugno del 2023, ha rafforzato le strategie per il contenimento. A livello regionale, oltre al programma di sensibilizzazione, monitoraggio e tanta

riferimento in apertura. In termini di progressione annuale di incidenza delle piante ammalate qualcosa si è colto, anche se potrebbe essere attribuibile ad una minor espressione di sintomi che, nel caso di alcune piante, potrebbe aver dato luogo ad una sintomatologia modesta e non rilevabile.

Infatti, l'elemento che nell'ultima stagione è balzato all'occhio nella maggior parte dei contesti è una manifestazione dei sintomi più blanda con comparsa abbastanza precoce, già prima della fioritura per le piante già sintomatiche nella scorsa stagione. Con l'avanzare delle settimane si è assistito all'aggravarsi dei sintomi, con perdita anche completa dei grappoli per i ceppi ammalati dalla precedente stagione ed ancora nelle varietà maggiormente sensibili, ma per il resto la sintomatologia si è caratterizzata per una intensità decisamente inferiore.

Solamente sul finire della stagione si è assistito ad una netta progressione nell'espressione dei sintomi che ha riportato ad una saggia prudenza, anche se i numeri evidenziati dai rilievi mostrano un primo timido miglioramento della situazione.

Difficile attribuire in maniera certa quali elementi abbiano determinato questa situazione, ma la prima variabile macroscopica rispetto alle precedenti annate è l'andamento delle precipitazioni. A tal proposito il 2024 ha avuto un primo semestre caratterizzato da precipitazioni costantemente sopra alla media con un valore complessivo cumulato sopra i 500 mm rispetto ai 300 - 350 mm che mediamente si registrano nello stesso periodo.

Una differenza molto marcata non solo in termini quantitativi, ma di ripartizione rispetto alle ultime stagioni con distribuzioni incostanti e periodi invernali - primaverili così siccitosi da influire sul buon germogliamento. Anche per quest'ultimo elemento la differenza non è mancata, con una ripresa vegetativa più omogenea, minori fallanze ed ancora una miglior valorizzazione della differenziazione dei grappoli che si è tradotta in una produzione abbondante rispetto alle precedenti annate.

Tornando all'espressione dei sintomi ci si sta confrontando fra esperti e ricercatori, al momento parrebbe difficile ricondurre questa situazione in maniera univoca all'andamento

meteo, che si potrebbe ipotizzare aver influito su di una variazione della sezione dei vasi ed un conseguente minor effetto di occlusione determinato dall'accumulo di fitoplasmici, senza comunque rappresentare una spiegazione esaustiva.

Concludendo si può cogliere qualche elemento positivo in termini di popolazioni dell'insetto vettore, ma per il resto la situazione non è ancora delineata e con elementi non del tutto chiari, come ad esempio quanto osservato nell'ultima stagione in termini di manifestazione dei sintomi.

In funzione di questo contesto non bisogna assolutamente abbassare la guardia portando avanti con la massima attenzione le pratiche di contenimento fra loro complementari: contrasto del vettore e tempestivo estirpo delle piante sintomatiche. In parallelo fervono attività di ricerca e sperimentazione per individuare soluzioni di prospettiva che possano scongiurare o prevenire la possibilità di future gravi recrudescenze della malattia, come quella che stiamo vivendo negli ultimi anni, ma per questo ci aggiorniamo strada facendo.



Figura 1. Flavescenza dorata, sviluppi di una malattia della quale dobbiamo ancora imparare tanto

Il Progetto FD al terzo anno di attività

di **Pasquale Mazio, Michele Violi e Luca Casoli**

In questi anni di incremento della malattia (flavescenza dorata e legno nero), conoscere il suo andamento e la situazione territoriale, in funzione della difesa, è fondamentale per arrivare ad una possibile soluzione. Il progetto è articolato su diversi filoni di indagine (in campo, in ambiente controllato, in laboratorio), con un significativo incremento del numero di vigneti coinvolti nel 2023 e un crescendo di impegno e attività.

Il **monitoraggio dello scafoideo e delle viti sintomatiche** è stato effettuato in 29 vigneti con un rilievo nell'epoca di massima visibilità dello scafoideo (fine maggio-inizio giugno) ed installando le trappole cromotropiche ad altezza chioma in post-difesa insetticida. Il controllo delle trappole è stato accompagnato da un rilievo visivo alla chioma, prendendo in considerazione anche *Hyalesthes obsoletus* (vettore del legno nero) e altre cicaline. Il rilievo sulle viti ammalate è stato effettuato verso fine stagione in fase di pre-vendemmia al fine di poter avere la situazione completa, anche in ragione di una espressione dei sintomi meno marcata o comunque molto ritardata rispetto agli anni addietro. In continuità con le precedenti stagioni è proseguita la **valutazione delle strategie insetticide** realiz-

zata in 20 vigneti, seguendo l'andamento delle popolazioni di scafoideo in seguito all'applicazione delle strategie di difesa attuate nelle condizioni operative aziendali.

Al fine di mantenere un'adeguata conoscenza della diffusione e incidenza dei fitoplasmi responsabili di Flavescenza dorata e Legno Nero si è mantenuto il **campionamento per le analisi molecolari** prelevando materiale sia per fini di verifica della sperimentazione nei vigneti coinvolti nel progetto che in numerosi altri appezzamenti distribuiti sul territorio. Nell'ultima stagione è proseguita la **valutazione in campo del comportamento delle barbatelle sottoposte a termoterapia** iniziata nel 2022, con 11 vigneti all'impianto, saliti a 15 nel 2023. Sono stati effettuati rilievi visivi periodici sullo stato delle barbatelle (attecchimento, sviluppo, ecc.), seguito da campionamenti destinati alle analisi di laboratorio a cui si abbina l'installazione di 4 trappole, sostituite ogni 4 settimane, funzionali al monitoraggio di scafoideo e *hyalesthes*.

Nell'intento di individuare un sistema analitico pratico, utilizzabile direttamente dai tecnici viticoli e dal costo contenuto è proseguita la valutazione di una attrezzatura per il **test**

rapido di individuazione della flavescenza dorata.

Il protocollo di lavoro è stato rivisto rispetto all'anno precedente al fine di ridurre al minimo la variabilità derivante dal campionamento processando in parallelo, con il metodo biomolecolare ufficiale e con il kit di test rapido, il medesimo preparato derivante dal campione di campo.

Si conferma la buona attendibilità che verrà valutata anche in ragione dell'integrazione del sistema per la diagnosi del fitoplasma responsabile del Legno nero.

Nel corso del 2024 è proseguita la **valutazione di dettaglio del materiale di propagazione infetto e risanato con termoterapia**; i nuclei di barbatelle prodotte nelle scorse stagioni destinate alla valutazione di dettaglio degli effetti del trattamento termico sono stati mantenuti in serra per la valutazione di eventuali manifestazioni di giallumi in ambiente confinato rispetto a potenziali vettori. Facendo seguito alle prime esperienze intraprese nel 2022 è proseguita la sperimentazione e **valutazione di tecniche di moltiplicazione di portainnesti e vitigni** funzionali all'ottenimento di materiale con i massimi standard fitosanitari.

L'esperienza maturata nelle ultime stagioni ha costituito la base per una proposta presentata al Comitato fitosanitario nazionale già nel 2023 in merito all'impiego della tecnica di innesto verde quale alternativa impiegabile per la realizzazione di materiale commerciale. In relazione agli approfondimenti funzionali alla certificazione di questa tecnica si sta organizzando la produzione di piante destinate alla realizzazione di un campo multi varietale dimostrativo. In attuazione del piano triennale si è mantenuto il supporto di UniBO



Figura 1. Mantenimento in serra di materiale sottoposto a termoterapia per verifiche di dettaglio

nell'ambito della sperimentazione della **tecnica di endoterapia** con l'obiettivo di riduzione della concentrazione dei fitoplasmi nei tessuti della pianta infetta. Come da programma sono state reiterate le applicazioni abbinate a verifiche analitiche funzionali ad appurare la presenza ed il livello di concentrazione dei fitoplasmi.

Come rappresentato per sommi capi prosegue l'attività svolta dal Consorzio in collaborazione con varie strutture in convenzione con la Regione Emilia Romagna.

Uno sforzo significativo e congiunto, che vede il periodico confronto dei risultati

con i Servizi fitosanitari di altre regioni del nord Italia con le quali si condivide questa grave situazione di recrudescenza dei giallumi fitoplasmatici della vite.

L'obiettivo di tornare ad una convivenza sostenibile con questa grave criticità fitosanitaria rimane prioritario e realizzabile mantenendo un impegno congiunto non solo delle istituzioni, bensì dell'intero settore, comprese le singole aziende viticole alle quali rinnoviamo la raccomandazione di seguire in maniera scrupolosa le indi-

cazioni relative ad interventi preventivi e di gestione della malattia.



Figura 2. Materiale di propagazione prodotto in vitro destinato a prove di innesto verde.

Scafoideo, viti sintomatiche, fitoplasmi coinvolti

Il monitoraggio 2024 dei Giallumi della vite

Meno scafoideo ad inizio stagione, più scafoideo a fine stagione, meno piante sintomatiche; ancor più flavescenza ma sempre tanto legno nero.



A un 2023 interlocutorio (così commentavamo la stagione che era appena trascorsa sul precedente numero di questo Notiziario) segue un 2024 ... interlocutorio e ancora tutto da decifrare! Per questo tralascieremo i giudizi e i commenti e ci concentreremo sui fatti, per definire al meglio la situazione nei vigneti di una malattia complessa.

Scafoideo: modello previsionale e fenologia

Il mese di marzo e i primi 20 giorni di aprile sono risultati piuttosto caldi, con sommatorie termiche superiori alla media degli ultimi vent'anni; mentre la terza decade di aprile è stata la più fredda dal 2000 ad oggi. I mesi di maggio e giugno, invece, sono risultati nella norma. I vigneti interessati al monitoraggio fenologico, quest'anno sono stati 7. I soliti 3 vigneti di tutti questi anni, a Fabbrico, Fosdondo e Novellara (avendo smesso quello di Massenzatico), più altri 4 vigneti del Progetto FD, a Bibbiano, Canolo, Gazzata e Ghiarda.

Cosa dire del modello previsionale ide-

di **Pasquale Mazio e Michele Violi**

ato, costruito e messo a punto da P. Mazio? Non vorremmo auto elogiarsi (e comunque mi tiene a freno M. Violi!) e non lo faremo, non ne abbiamo bisogno... bastano i dati.

Il modello previsionale per lo scafoideo, PMScaTiLife, del Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia, con dati meteo al 31 marzo (!), indicava come inizio schiusura delle uova il 5-6 maggio. Il primo ritrovamento di una neanide in campo è avvenuto il 6 maggio (2 giorni prima rispetto al 2023).

Per lo sfarfallamento il modello indicava, con dati meteo al 30 aprile, come inizio il 22 giugno; il ritrovamento in campo del primo adulto è avvenuto il 26 giugno (3 giorni prima rispetto all'anno precedente). Anche in questo caso, con una previsione fatta un mese e mezzo prima, possiamo essere soddisfatti delle prestazioni del nostro modello matematico.

Il ciclo pre-immaginale si è compiuto in 51 giorni, un giorno in meno rispetto al 2023 e 3,5 giorni in più rispetto alla media dal 2001 ad oggi.

Gli adulti sono stati avvistati e catturati, su trappola cromotropica gialla, fino alla prima decade di settembre. Possiamo ipotizzare, ma allo stato attuale solo ipotizzare, come anche in altri anni, che sia bastata la flessione a partire dal 13 settembre della temperatura media scesa intorno ai 10 °C per porre fine al volo del vettore della flavescenza dorata.

Scafoideo: andamento delle popolazioni

Ad inizio stagione, a cavallo tra maggio e giugno, prima dei trattamenti insetticidi, conduciamo un monitoraggio sulla densità di popolazione dello scafoideo, utilizzando il metodo sequenziale messo a punto dall'Università di Torino.

I vigneti coinvolti sono quelli del monitoraggio scafoideo, del Progetto FD e del check-up, per un totale, nel 2024, di 42 campi. Nei vigneti a conduzione integrata la densità di popolazione è risultata essere meno della metà dell'anno precedente: 0,32 forme mobili per ceppo contro le 0,77 del 2023, sebbene ancora



lontani dallo 0,13 del 2019 (vedi fig. 1). Diverso, invece, l'andamento delle popolazioni iniziali di scafoideo nei vigneti

ti a conduzione biologica. Nel 2024 tale densità è risultata in aumento rispetto all'anno precedente, 2,3 forme mobili/

ceppo rispetto a 1,67 del 2023. Sì, lontani anche da quel 0,34 del 2019.

Nei tre anni del Progetto FD abbiamo condotto anche un monitoraggio con le trappole cromotropiche gialle, poste nella chioma e installate in un numero variabile in post-trattamento, fino a tutto settembre.

Le catture stagionali di adulti di scafoideo, considerando all'incirca i 60 giorni dopo il trattamento, ci forniscono un quadro particolare delle popolazioni estive della cicalina dopo i trattamenti insetticidi aziendali (sia obbligatori che non). Nel periodo preso in considerazione, si denota una crescita della popolazione estiva negli anni (vedi fig. 2): nel 2022, nei vigneti a conduzione integrata, le catture sono state mediamente di 1,2 scafoidei/trappola; questo numero è salito a 6,3 nel 2023 e a 8,8 nel 2024.

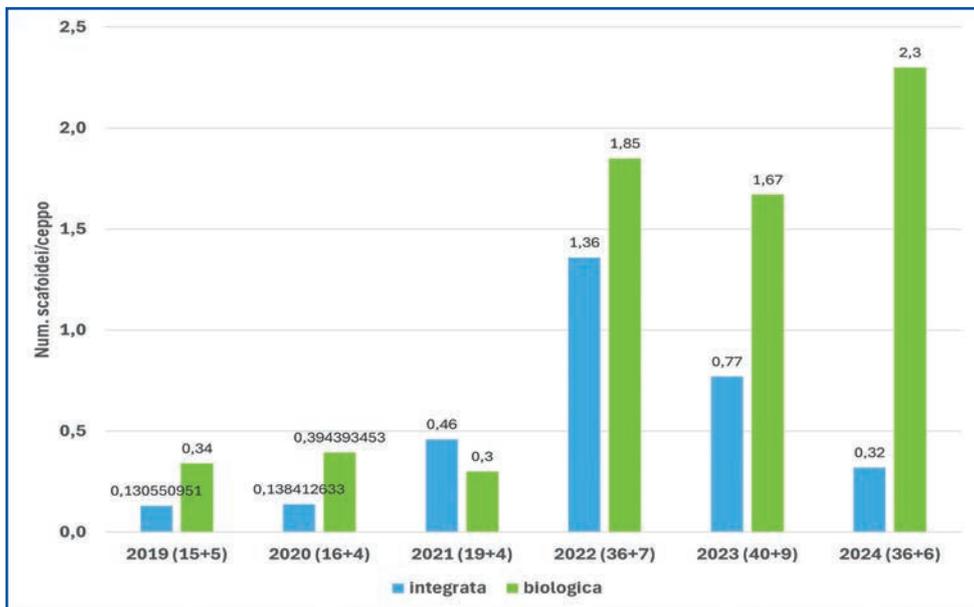


Figura 1. Densità media dello scafoideo ad inizio stagione nei vigneti reggiani distinti per conduzione (tra parentesi il numero di vigneti a conduzione integrata + biologica oggetto di monitoraggio).

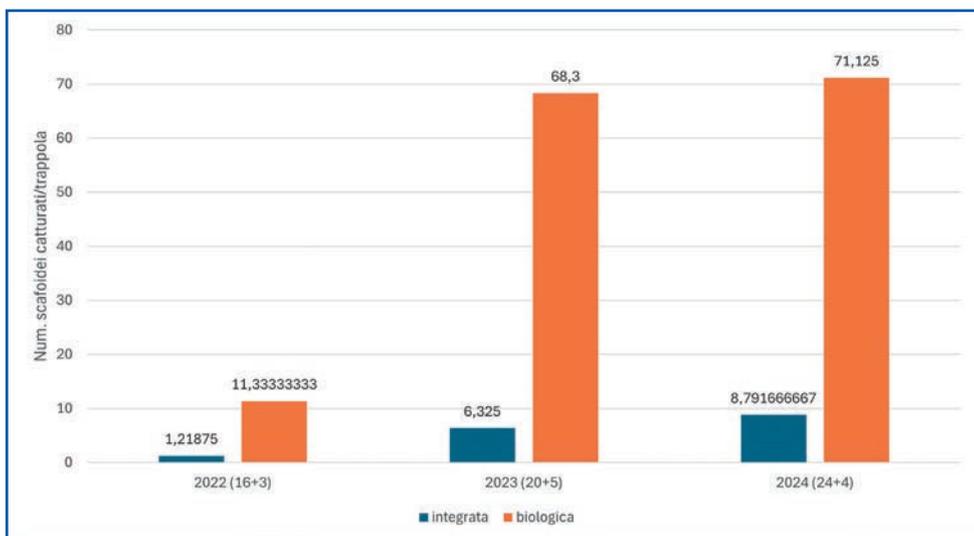


Figura 2. Catture estive di scafoideo su trappola cromotropica gialla, in vigneti del Progetto FD, distinti per conduzione

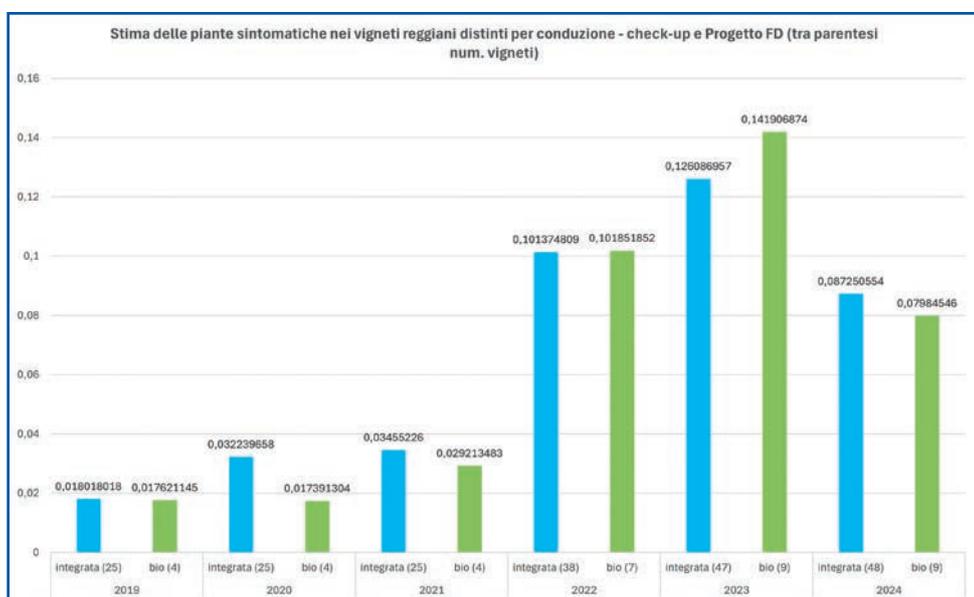


Figura 3. Percentuale di piante sintomatiche nei vigneti reggiani distinti per conduzione. Tra parentesi il numero di vigneti controllati.

Viti sintomatiche: andamento della malattia

Nel 2024 tutti abbiamo visto che i sintomi nei vigneti sono arrivati più tardi del solito e alla fine della stagione, quando in pre-vendemmia abbiamo conteggiato le viti sintomatiche presenti nei filari prescelti, sempre gli stessi, dei vigneti del check-up, del monitoraggio scafoideo e del progetto FD, la percentuale di viti ammalate è risultata nettamente più bassa del 2023. La riduzione è stata di circa 4 punti percentuali per i vigneti a conduzione integrata e addirittura di 6 punti per quelli biologici, attestandosi rispettivamente all'8,7% e all'8% (vedi fig. 3). Succede spesso e l'abbiamo visto anche nel 2019, nel 2020 e nel 2021, e questo considerando solo gli ultimi anni, che i vigneti bio abbiano mediamente una minore incidenza di piante ammalate, pur a fronte di una popolazione dello scafoideo quasi costantemente superiore (e di molto!).

Viti sintomatiche: gli agenti responsabili

Purtroppo, nel momento in cui scriviamo non disponiamo ancora di tutti gli esiti delle analisi molecolari, condotte presso l'Università di Bologna, sulla presenza dei fitoplasmi in 86 campioni di viti sintomatiche che abbiamo raccolto da luglio ad ottobre. I dati parziali ci dicono che il fitoplasma della flavescenza dorata è presente nella metà circa dei campioni, in leggero aumento rispetto al 2023.

Check-up vite 2024: la diffusione delle avversità nei vigneti della nostra rete

Non sarà viticoltura eroica però ci vuole un bel coraggio

di **Alessandra Barani**

Un'annata caratterizzata da un trimestre estivo che, secondo i meteorologi, vanta il secondo posto come il più caldo degli ultimi 100, con ondate di calore e afa da togliere il respiro.

Gli eventi piovosi di inizio stagione e un importante evento estremo nell'ultima parte di giugno ci hanno però evitato il rischio di siccità. È sempre più complicato brancolare nel buio cercando di affrontare le sorprese climatiche, della stagione entrante, che ovviamente hanno ripercussioni tangibili sulle problematiche fitosanitarie e sulle relative linee di contenimento.

Tutto sommato anche nel 2024 abbiamo portato a casa un buon risultato affrontando di petto le avversità più impattanti con "calendari" di difesa molto serrati e pressanti.

Infatti, solo per scafoideo, nei nostri punti d'osservazione, ovvero le aziende dei Check-up, sono stati effettuati da 2 trattamenti (obbligatori) fino a 4, con una media di 2,28 applicazioni insetticide. Il controllo chimico delle cocciniglie farinose ha riguardato il 34,48% delle aziende con una media di 1,6 interventi (da 1 a 4) in relazione ai vigneti trattati. A questi, senza

entrare nel dettaglio dei numeri, aggiungiamo qualche acaricida qua e là contro il raghetto rosso o giallo dove c'era il problema, eventuali applicazioni antibottriche e per il marciume acido, soprattutto sotto vendemmia (fortunatamente spesso con prodotti microbiologici), una quindicina abbondante di trattamenti antiperonosporici corredati di prodotti antioidici, più varie ed eventuali.

Tra cartucce un po' spuntate, elevata specificità delle soluzioni disponibili, incertezze sull'andamento climatico ed eventi meteorologici estremi, a conti fatti la pressione della difesa si fa sempre più sentire.

Al netto dei trattamenti, o forse meglio dire al lordo, sotto il profilo fitosanitario l'annata agraria 2024 per diversi aspetti risulta quasi sovrapponibile alla precedente.

Per quanto riguarda la diffusione degli insetti nelle 29 aziende del Check-up (Fig. 1), hanno coinvolto il medesimo numero di vigneti cicalina verde, metcalfa, *Heliococcus bohemicus*, *Antispila oinophylla* e *Aleurocanthus spiniferus*. Assenti in entrambe le annate gli avvistamenti di *Pulvinaria*

vitis, *Dictyophara europea* e cixidi.

Abbiamo registrato uno scarto inconsistente in positivo, compreso tra il 3,45 e il 6,90%, ovvero da una a due aziende in più rispetto alla precedente campagna, per *Parthenolecanium corni*, *Holocacista rivillei*, *Halyomorpha halys*, *Drosophila melanogaster* e *Drosophila suzukii*.

In diminuzione, con valori sempre irrilevanti compresi tra il 3,45 e il 13,79% (da una a quattro aziende in meno), gli avvistamenti di scafoideo, bostrico, sigarai, fillossera, cecidomia, cicadella bufalo, tripidi e l'alieno *Ricania speculum*, quest'anno poco diffuso in vigneto, ma molto presente nelle aree urbane.

In forte aumento risultano invece le segnalazioni di cicalina gialla e del minatore fogliare *Phyllocnistis vitegenella* (rispettivamente + 41,38% e + 31,03%), mentre in netto calo quelle di *Acanalonia conica* (-31,03%).

Anche per le cocciniglie farinose (Fig. 2), nei rilievi di pre-vendemmia, i numeri non si discostano molto dalla precedente campagna, con un lieve aumento delle aziende in cui *Pseudococcus comstocki* è risultato assente sui diversi organi delle piante, ma soprattutto sui grappoli nello specifico rilievo (Tab. 1).

Per quanto riguarda *Planococcus ficus* la diffusione delle aziende infestate è rimasta sostanzialmente analoga, passando dal 10,34% di aziende coinvolte al 14,29%; maggior variabilità, come valori minimi e massimi, è stata osservata in relazione all'incidenza degli attacchi. La frequenza di piante colpite dalla forbice del 2023 è passata allo 0,5-10%; quella relativa ai grappoli infestati dal 3-10% al 1-20%.

Per concludere la panoramica sugli insetti, i numeri che riguardano i tortrici carpofigi, tignoletta ed eulia, sempre frutto del lavoro svolto in am-

Figura 1. Vigneti del Check-up in cui è stata rilevata la presenza dei principali insetti. Confronto tra campagna '23 e '24

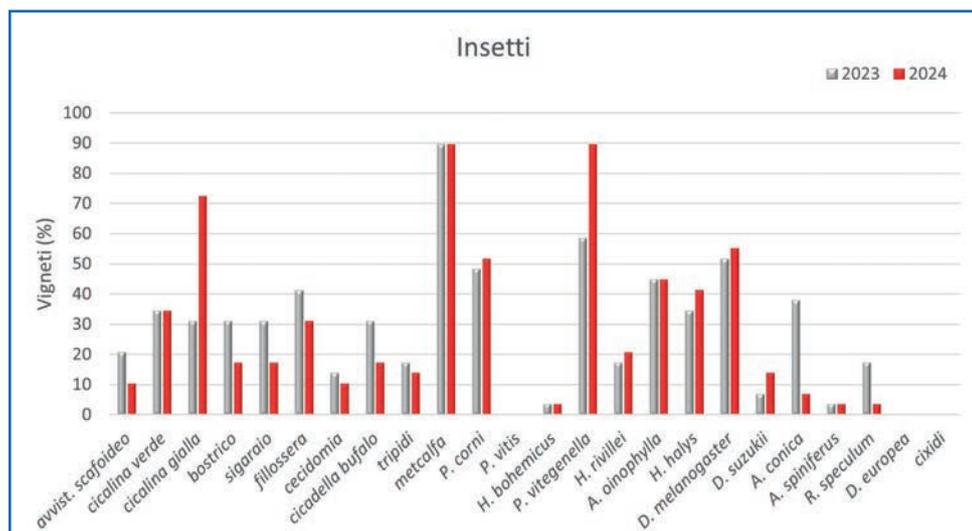


Tabella. 1. *P. comstocki*. Classi d'infestazione, relative alle piante colpite e ai grappoli colpiti, in pre-vendemmia nel biennio '23-'24

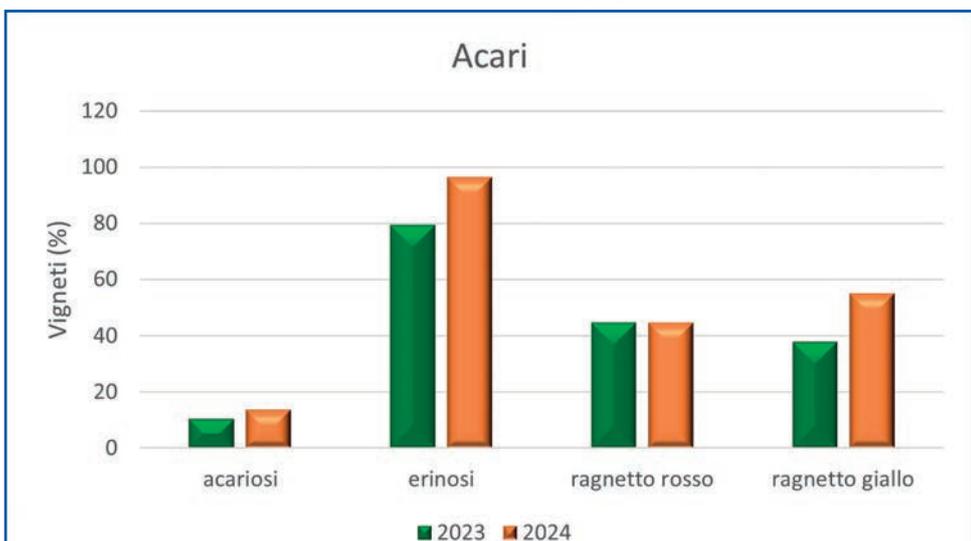
<i>P. comstocki</i> Classe d'infestazione (Piante colpite %)	Vigneti (%)	
	Anno 2023	Anno 2024
Assente (0%)	34,48	42,86
Bassa (0,5-5%)	24,14	25,00
Media (6-10%)	17,24	14,29
Medio/Alta (11-20%)	6,90	3,57
Alta (21<50%)	6,90	3,57
Molto alta (=>50%)	10,34	10,71

Classi d'infestazione (grappoli colpiti %)	Vigneti (%)	
	Anno 2023	Anno 2024
Assente (0%)	34,48	53,57
Bassa (0,5-5%)	41,38	28,57
Media (6-10%)	10,34	3,57
Alta (>10%)	13,79	14,29



Figura 2. *Pseudococcus comstocki* sul cordone (Foto A. Barani)

Figura 3. Vigneti del Check-up in cui è stata rilevata la presenza dei principali acari eriofidi e tetranichidi. Confronto tra campagna '23 e '24



bito Check-up, sono invece riportati in due specifici articoli ("Tignoletta della vite 2024: tra disagio bioclimatico e conflitto chimico" e "Carpofagi occasionali della vite 2024").

Relativamente agli acari (Fig. 3), sono rimasti sostanzialmente invariati i vigneti interessati da eriofide dell'acariosi e da ragnetto rosso (Fig. 4), mentre si è verificato un analogo aumento delle segnalazioni (+17,24%) di eriofide dell'erinosi e di ragnetto giallo.

Anche la diffusione delle malattie fungine e batteriche, fitoplasmiche e virali, nei vigneti del CK non ha presentato sensibili differenze tra le due annate (Fig. 5). I gap, in negativo o in positivo, si sono sempre attestati su valori inferiori al 14%. In particolare, si è verificato un lieve



Figura 4. Sintomi causati da ragnetto rosso (Foto A. Barani)

Figura 5. Vigneti del Check-up in cui è stata rilevata la presenza delle principali avversità fungine, batteriche, fitoplasmiche e virali. Confronto tra campagna '23 e '24

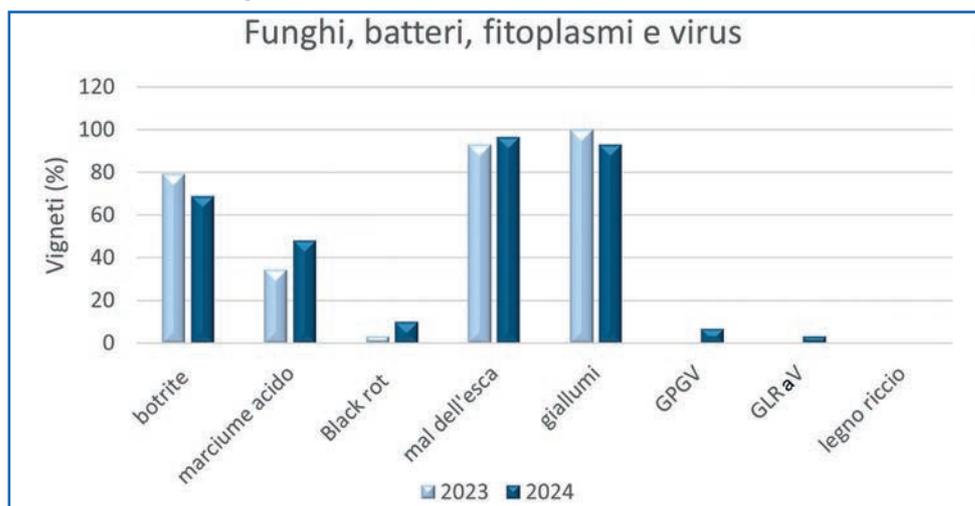




Figura 6. Sintomi iniziali di Black rot su grappolo (Foto A. Barani)

decremento delle aziende coinvolte da giallumi (-6,90%), nonché un lieve incremento per le vigne colpite da virus del pinot grigio “GPGV” (+6,90%), mal dell’esca (+3,45%) e virus dell’accartocciamento fogliare “GLRaV” (+3,45); nessuna segnalazione di Legno riccio nelle due annate.

Per i patogeni tipici della carposfera (Fig. 5), botrite è stata intercettata in minor misura (-10,34%), mentre un lieve scarto in positivo ha riguardato marciume acido (+13,79) e Black rot (+6,90%) (Fig. 6). In tutti i casi, parliamo di differenze poco rilevanti.

Andando nello specifico, relativamente a botrite (Tab. 2) anche la severità delle infezioni nei singoli vigneti interessati dalla malattia risultava leggermente inferiore rispetto alla scorsa stagione. Infatti, le aziende con infezioni ascrivibili alla “Classe Bassa” sono aumentate dell’8,48%, mentre quelle in “Classe Alta” sono diminuite del 10,43%.

Tabella 2. Classi d’infezione per botrite e marciume acido in riferimento ai vigneti colpiti

Classe d’infezione Grappoli colpiti (%)	Vigneti (%)			
	Botrite		Marciume acido	
	2023	2024	2023	2024
Bassa (0,5-5%)	56,52	65,00	60,00	64,29
Media (6-10%)	13,04	15,00	20,00	21,43
Alta (>10%)	30,43	20,00	20,00	14,29

Per il marciume acido (Tab. 2), la ripartizione delle vigne colpite, nelle tre Classi d’infezione, è rimasta sostanzialmente analoga con scarti compresi tra l’1 e il 6% circa.

Tuttavia, ad onore del vero, dopo il termine ufficiale della raccolta dei dati di campo dei primi di settembre, i casi di botrite e marciume acido sono sensibilmente aumentati creando anche qualche criticità nella fase di pre-vendemmia/vendemmia. Le precipitazioni abbondanti e le bagnature prolungate del periodo hanno infatti creato le condizioni ottimali per lo sviluppo di entrambe le malattie.

Relativamente a peronospora e oidio, malattie fungine che detengono il primato degli interventi sulla vite, anche in questo caso i numeri sono simili a quelli della scorsa campagna con qualche differenza in più per oidio nei campi non trattati.

Iniziando da peronospora (Tab. 3), nei 29 campi del Check-up, tutti rigorosamente trattati, la malattia si è manifestata sulle foglie nell’86,21% dei casi (6,90% in meno rispetto al 2023), con prevalenza della “Classe d’infezione Bassa”. Sui grappoli sono stati osservati sintomi nel 41,38% delle vigne (6,90% in più rispetto al 2023) sempre con una prevalenza di infezioni modeste. In questo caso qualcosa è scappato sulle abbondanti

piogge di fine giugno. Relativamente ai punti di osservazione del Follow-up (11 vigneti non trattati), come nel 2023 la peronospora si è manifestata nel 100% delle vigne con una prevalenza di infezioni in “Classe Alta”, sia per le foglie, sia per i grappoli (e col 9% di casi in più in più rispetto al 2023 per questi ultimi).

Per quanto concerne oidio (Tab. 4), ricordiamo che nei rilievi relativi al progetto Check-up vengono contemplate le sole infezioni sui grappoli, mentre gli eventuali attacchi sulle foglie (piuttosto rari su trattato) vengono solo segnalati. Nei vigneti del Follow-up, dove sono intercettabili anche le infezioni da ascospore sulla vegetazione, la stima riguarda invece sia le foglie che i grappoli.

Analizzando i risultati dei controlli, in oltre la metà dei campi del Check-up, la malattia non si è manifestata sui grappoli, esattamente come nel 2023. Nei vigneti caratterizzati da infezioni, la ripartizione nelle “Classi” di attacco risultava molto simile in entrambe le annate. Al contrario, nei 5 campi non trattati del Follow-up, i sintomi sono stati rilevati nell’80% delle vigne, sia sulle foglie che sui grappoli, con un incremento rispettivamente del 30 e del 46,6% di casi rispetto al 2023 e una severità delle infezioni tendenzialmente più elevata.

Tabella 3. Peronospora: vigneti del Check-up e del Follow-up ascrivibili alle diverse classi d’infezione per le foglie e per i grappoli (valori massimi rinvenuti durante i controlli). Confronto tra campagna ‘23 e ‘24

Peronospora Classe d’infezione “Organi colpiti (%)”	Anno 2023 Vigneti (%)				Anno 2024 Vigneti (%)			
	Check-up		Follow-up		Check-up		Follow-up	
	foglie	grappoli	foglie	grappoli	foglie	grappoli	foglie	grappoli
Assente (0%)	6,90	65,52	0,00	0,00	13,79	58,62	0,00	0,00
Bassa (0,5-5%)	72,41	24,14	9,09	27,27	58,62	24,14	0,00	18,18
Media (6-10%)	6,90	3,45	0,00	9,09	6,90	3,45	9,09	9,09
Alta (>10%)	13,79	6,90	90,91	63,64	20,69	13,79	90,91	72,73

Tabella 4. Oidio: vigneti del Check-up e del Follow-up ascrivibili alle diverse classi d'infezione per le foglie e per i grappoli (valori massimi rinvenuti durante i controlli). Confronto tra campagna '23 e '24

Oidio Classe d'infezione "Organi colpiti (%)"	Anno 2023 Vigneti (%)			Anno 2024 Vigneti (%)		
	Check-up	Follow-up		Check-up	Follow-up	
	grappoli	foglie	grappoli	grappoli	foglie	grappoli
Assente (0%)	58,62	50,00	66,67	58,62	20,00	20,00
Bassa (0,5-5%)	27,59	16,67	0,00	27,59	40,00	0,00
Media (6-10%)	6,90	0,00	0,00	10,34	0,00	0,00
Alta (>10%)	6,90	33,33	33,33	3,45	40,00	80,00

I dati sintetizzati nel consuntivo tecnico riguardano i sopralluoghi eseguiti fino al 6 settembre (STOP).

Nel 2024 hanno esplorato i vigneti del Check-up e del Follow-up i tecnici dello staff vite: Mirko Bacchiavini, Alessandra Barani, Luca Casoli, Andrea Franchi, Pasquale Mazio e Marco Profeta.

Tignoletta della vite 2024: tra disagio bioclimatico e conflitto chimico

Stremata dalle temperature africane e da una pressione insetticida quasi bellica, Lobesia botrana si è barcamenata come meglio poteva regalandoci un'annata clemente

di **Alessandra Barani**

Un recap veloce

La prima generazione si è rivelata la più significativa delle tre (se così si può dire), con somma di catture complessive, per tutto il periodo di sfarfallamento, in qualche caso a tre cifre; in particolare le catture massime complessive sono risultate pari a 311, le minime pari a 0 e la media delle catture totali pari a 46,90 individui, nelle 29 aziende del Check-up. Attacchi sui grappoli per lo più inferiori al 10%.

Infestazioni in generale modeste e di poco più importanti rispetto ai cicli successivi.

La seconda generazione non è risultata leggibile come volo. Le catture complessive, per tutto il periodo di sfarfallamento, hanno raggiunto un valore massimo di 79 individui, minimo di 0 e medio di 9,45 maschi. Le infestazioni sui grappoli si sono spostate avanti, cioè verso la fine di luglio, come accade già da alcuni anni. Attacchi sottosoglia in quasi

tutte le aziende dei Check-up. La pressione insetticida dei mesi di giugno e luglio, tra interventi per cocciniglie farinose e soprattutto per scafoideo, potrebbe avere infastidito anche tignoletta. Nonostante i *timing* d'intervento dedicati ad altri target e la specificità d'azione di diverse molecole, una certa attività collaterale, un'azione di disturbo e soprattutto degli effetti sub-letali non sono da escludere anche nei confronti del lepidottero.

Infestazioni indolori nella maggior parte del territorio.

La terza generazione ci ha fatto "tremare" tardivamente, dall'inizio della seconda decade di agosto, con un incremento di volo in diverse aziende. C'è chi ha ipotizzato un inizio di quarta generazione, a nostro avviso molto improbabile: la terza generazione sarebbe rimasta quasi silente per dar spazio ad una quarta dall'esordio più prorompente. È più verosimile che si sia verificata una dia-

pausa estiva, visto il perdurare delle alte temperature, che abbia dato luogo a nascite posticipate nel momento in cui le condizioni meteo sono non tanto ritornate alla normalità, quanto migliorate.

Ma tutto è bene ciò che finisce bene. Le catture totali per tutto il periodo di sfarfallamento si sono attestate su un valore massimo di 151 individui, minimo di 0 e medio di 34,79 maschi. Situazione tranquilla fino alla vendemmia in tutti i nostri punti d'osservazione.

Infestazioni irrilevanti nella maggior parte dei vigneti dell'areale reggiano.

L'annata nel dettaglio La prima generazione

Nella campagna 2024, i primi sfarfallamenti sono stati osservati il 19 marzo nel solo campo di Castellazzo (RE), con un anticipo di circa quattro giorni sulla scorsa stagione nella medesima azienda. Tra il 25 e il 27 marzo si sono aggiunte le vigne della limitrofa Calvetro (RE) e dell'area

pede-collinare di Cavriago 2, mentre il 3 aprile quelle di pianura di S. Martino e Bagnolo-Massenzatico. Tra l'8 e il 10 aprile l'esordio del volo ha riguardato altre 6 aziende di pede-collina e tre di pianura.

Complici le temperature quasi estive, al 15-17 aprile gli sfarfallamenti risultavano generalizzati sul territorio, ma con numeri esigui, con alcune eccezioni. Catture assenti nelle aziende in confusione sessuale e in altre vigne localizzate in un contesto confuso.

Alla fine di aprile il volo procedeva con valori settimanali tendenzialmente bassi o medio/bassi (1-2 cifre). I quantitativi di pioggia di 54 e 124 mm circa, del periodo 22-26 aprile, le basse temperature e le condizioni meteo generali hanno verosimilmente disturbato il regolare svolgimento della generazione.

Nella prima quindicina di maggio, laddove poteva essere disegnato, il volo era tendenzialmente in calo. In molti vigneti le catture procedevano a spot, con cifre non significative, o si erano azzerate.

Tra il 20 e il 22 maggio ormai non si catturava più nella maggior parte dei campi e si potevano osservare larve di diverse età sui grappoli.

Ai primi di giugno i rilievi conclusivi, relativi ai grappoli colpiti, confermarono l'esiguità degli attacchi (Tab. 1). Nel 3,45% dei campi le infestazioni risultavano basse e nel 96,55% molto basse; di queste ultime, il 35,71% risultava esente da infestazioni larvali. Relativamente alla difesa, che normalmente non viene eseguita in prima generazione, una azienda è ricorsa a un trattamento specifico.

La seconda generazione

Tra il 3 e il 5 giugno si è riscontrato un debole segnale di sfarfallamento di seconda generazione a Castellazzo (RE), Cavriago 1, Puianello (Quattro

Tabella 1. Percentuale di aziende ascrivibili alle classi d'infestazione Alta, Media, Bassa e Molto bassa, per la I generazione

Classi d'infestazione "I generazione" (grappoli colpiti %)	Aziende (%)
Alta > = 35%	0,00
Media 16-34%	0,00
Bassa 10-15%	3,45
Molto bassa <10%	96,55

Castella) e Sesso (RE). Tuttavia, l'inizio del II volo nella maggior parte delle aziende è stato intercettato progressivamente tra il 17 giugno e la fine del mese. In quel periodo, in sostanza, qualche adulto si vedeva. Da non sottovalutare il disturbo meteorologico del 23-25 giugno con oltre 50-118 mm di pioggia.

Per osservare le prime rare uova e la prima nascita larvale abbiamo dovuto attendere l'ultima settimana di giugno.

Successivamente, nelle prime due decadi di luglio, la situazione rimaneva pressoché invariata con catture a singhiozzo o assenti, il rinvenimento di poche uova e di rari acini bacati. E la tignoletta iniziava a temere il caldo.

Tra il 22 e il 25 luglio, alla fine della seconda generazione, le popolazioni larvali si confermavano molto limitate con percentuali di bacato sempre in linea con le precedenti settimane e, in pochi casi, con una lieve impennata.

A conclusione della seconda generazione, negli ultimi giorni del mese, oltre al vecchio bacato sempre più manifesto, in qualche vigna si è verificato un ulteriore modesto aumento di erosioni fresche, talvolta con larve piccole. In chiusura (Tab. 2), il 3,45% dei vigneti (cioè uno) risultava ascrivibile alla classe d'infestazione media e il 96,55% alla classe bassa; di questi, il 42,86% era esente da bacato.

Due aziende sono ricorse a trattamenti specifici.

La terza generazione

Tra il 29 e il 31 luglio, l'inizio del terzo volo interessava poche aziende, con catture a una cifra.

Durante la prima settimana di agosto gli sfarfallamenti coinvolgevano qualche vigna in più e sono state intercettate le prime uova, con una frequenza e un'intensità di deposizione decisamente scarse.

Nella maggior parte dei vigneti l'esordio o l'avanzare della III generazione ancora non si percepiva o si percepiva a stento.

Sino a Ferragosto la situazione risultava invariata con catture lievemente in aumento (picchi di volo a una o due cifre) o ancora assenti in diverse vigne.

Sempre senza troppa convinzione proseguiva l'ovideposizione con sporadiche uova fresche (Fig. 1) e alcune uova schiuse in qualche azienda in più, ma sempre sotto la soglia d'intervento.

Le temperature molto elevate di luglio e agosto (con picchi di 37-38-39° C tra l'11 e il 13 agosto) e l'afa costante sembravano mettere a dura prova non solo i tecnici, ma anche la tignoletta. Pochissimi i ristori concessi dal perdurare del calore e dell'umidità.

Successivamente, tra il 19 e il 21 agosto, nelle trappole cominciavano a delinearsi svariati scenari. In diverse aziende, seppure con valori a due cifre, si è constatato un incremento di volo; in un paio di vigneti gli adulti hanno subito un'impennata avvicinandosi alle tre cifre e facendoci "tremare". In altri casi si catturava a spot e in qualche vigna ritardataria si osservava l'inizio degli sfarfallamenti. Ben rappresentati anche i campi in

Tabella 2. Percentuale di aziende ascrivibili alle classi d'infestazione Alta, Media e Bassa, per la II generazione

Classi d'infestazione "II generazione" (grappoli colpiti %)	Aziende (%)
Alta > 10%	0
Media 5-10%	3,45
Bassa 0 < 5%	96,55

cui la tignola non si era ancora fatta vedere.

Volo a parte, in generale, sia come aziende coinvolte, sia come frequenza d'infestazione, in quei giorni abbiamo rilevato un lieve incremento di uova fresche e soprattutto di uova schiuse, nonché la presenza di bacato.

Alla fine di agosto la situazione territoriale si confermava ancora buona. Nella maggior parte dei vigneti, relativamente alle deposizioni, continuavamo a segnalare modesti incrementi non generalizzati di uova soprattutto schiuse e di bacato fresco, presumi-

bilmente frutto del picco di volo rilevato nel precedente controllo.

Nei nostri punti d'osservazione gli attacchi risultavano comunque ancora sotto la soglia d'intervento.

La parte più consistente della generazione si era palesata nell'ultima decade di agosto, cioè negli ultimi due rilievi.

Nella prima decade di settembre abbiamo intercettato ancora qualche sporadica cattura alla quale non hanno fatto seguito altre ovideposizioni.

A fine campagna (Tab. 3), il 100% del-



Figura 1. Uovo deposto all'inizio della terza generazione (Foto A. Barani)

Tabella 3. Percentuale di aziende ascrivibili alle classi d'infestazione (per uova e larve) Molto alta, Alta, Media e Bassa, per la III generazione

Classi d'infestazione "III generazione" (grappoli colpiti %)	Aziende (%) per uova	Aziende (%) per larve
Molto alta > 31%	0,00	0,00
Alta 11-31%	0,00	0,00
Media 5-10%	0,00	0,00
Bassa < 5%	100,00	100,00

le aziende poteva essere collocato in classe d'infestazione bassa, sia per le uova che per le larve. In particolare, nel 55,17% dei casi le deposizioni erano assenti e nel 68,97% non abbiamo osservato presenza di larve/bacato. Nessuna azienda ha avuto la necessità di ricorrere a trattamenti.

NOIA PER L'ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI D'INFESTAZIONE RELATIVE A TIGNOLETTA

Per l'attribuzione delle classi d'infestazione alle singole aziende seguiamo uno specifico criterio di sintesi sulla base della frequenza d'infestazione rilevata (grappoli colpiti%):

- Per la prima generazione, la percentuale di grappoli con nidi è riferita al valore più alto registrato nei due rilievi di fine generazione.
- Per la seconda generazione, la percentuale di grappoli con fori è riferita al valore più alto registrato nei rilievi settimanali, indipendentemente dal posizionamento di eventuali trattamenti.
- Per la terza generazione la percentuale di grappoli con uova è riferita alla somma dei valori di tutti i relativi rilievi, considerando solo le uova fresche (bianche, gialle e testa nera). Le uova schiuse vengono conteggiate a parte, per avere il polso su eventuali sensibili incrementi soprattutto in caso di rapide nascite; tuttavia, non rientrano nel conteggio numerico delle uova perché potrebbero essere confuse con quelle di seconda generazione.

La percentuale di grappoli con larve è invece riferita al valore più alto registrato nel corso dei rilievi settimanali, indipendentemente da eventuali trattamenti.

Carpofagi occasionali della vite 2024

Proseguono le attività di sorveglianza del territorio sui possibili carpofigi opportunisti

di **Alessandra Barani**

Anche nel 2024, come da nove anni a questa parte, in contemporanea ai monitoraggi di *Lobesia botrana*, sono state approntate le attività di controllo del tortricide *eulia* (*Argyrotaenia*

ljungiana) nei 29 vigneti dei Check-up (Figura 1.).

Sono inoltre proseguiti i monitoraggi per intercettare tignola della vite (*Eupoecilia ambiguella*) e tignola rigata

degli agrumi e della vite (*Cryptoblabes gnidiella*).

Infatti, dopo una prima verifica, effettuata nel 2017 con esito negativo, nel 2023 si è deciso di riproporre il la-



Figura 1. Vigneto del Check-up (Foto A. Barani)

voro attraverso specifici accertamenti. Nonostante entrambe le specie non siano state rinvenute nel corso delle indagini, vista l'importanza della sorveglianza del territorio, nel 2024 abbiamo replicato le verifiche in sette punti d'osservazione dei Check-up: Budrio (Correggio), Calvetro (RE), Castellazzo (RE), quest'ultimo non considerato nella campagna precedente, Masone (RE), Sesso (RE), Montecchio 2 e Cavriago 2.

Per il controllo di eulia abbiamo applicato il protocollo di lavoro ormai storico.

Ci siamo avvalsi di trappole sessuali a basso dosaggio, installate ai primi di marzo in tutte le 29 aziende dei Check-up, con un cambio di feromoni per ciascuna generazione.

I rilievi relativi alle infestazioni larvali si sono svolti in contemporanea ai rilievi di tignoletta; ovvero, sulla prima generazione sono stati effettuati a fine maggio e ai primi di giugno, mentre nei periodi successivi si sono svolti settimanalmente.

Per quanto concerne le verifiche sull'eventuale presenza di *E. ambigua*, le trappole a feromoni sono state installate tra l'11 e il 13 marzo, con tre cambi di feromoni in sincrono con le sostituzioni previste per tignoletta.

Anche i rilievi sulle possibili infestazioni dei grappoli hanno coinciso

con quelli per tignoletta. Relativamente a *C. gnidiella*, i controlli per intercettare l'eventuale volo sono stati approntati nel momento di massima presenza segnalato dalle regioni in cui è diffuso il lepidottero. Pertanto, le trappole sono state installate alla fine di agosto con due cambi di feromoni a distanza di un mese; le verifiche sono proseguite sino a novembre (Fig. 2). Come per gli altri lepidotteri, i rilievi dei grappoli sono stati eseguiti in contemporanea a quelli di tignoletta, ma solo a partire dai primi di luglio, periodo in cui potrebbero comparire le lar-

ve di tignola rigata sull'uva; sempre parallelamente alle stime settimanali delle infestazioni di *L. botrana*, sono poi proseguiti in agosto e fino ai primi di settembre, mesi in cui la loro presenza dovrebbe aumentare progressivamente.

Ai primi di novembre si è aggiunto un rilievo di campo, *ad hoc*, su 100 grappoli rimasti sul cordone dopo la vendemmia, dentro i quali l'insetto dovrebbe svernare allo stadio di larva.

I risultati

Anche nel 2024 non è stata trovata alcuna traccia dei due lepidotteri *E. ambigua* e *C. gnidiella*, né come catture sulle trappole a feromoni, né come presenza di larve durante i rilievi.

Relativamente a *A. lijungiana* il primo volo, come nelle altre annate, è risultato piuttosto sostenuto con catture complessive massime di 385 maschi, minime di 111 e mediamente di 235,34 individui. Nel secondo volo si è assistito ad una diminuzione delle catture complessive che hanno raggiunto

un valore massimo pari a 137, minimo pari a 1 e mediamente di 62,97 individui.

Relativamente al terzo volo le catture totali massime sono risultate di 175 maschi, le minime di 8 e mediamente di 86,45 individui.

Per quanto concerne le infestazioni di campo, in prima generazione, nonostante il volo, non abbiamo rilevato attacchi ascrivibili ad eulia.

In seconda, le infestazioni hanno riguardato 17,24% dei campi (di cui uno in confusione per tignoletta) e in terza il 6,9%; gli attacchi nelle due generazioni erano compresi rispettivamente tra lo 0,5 e l'1% e tra l'1 e il 2% di grappoli colpiti.

Questo tortricide si conferma presente in vigneto, ma fino ad ora non ha creato problematiche tali da essere specificamente gestite, se non in contesti particolari.

Hanno collaborato alla realizzazione dei monitoraggi relativi a tignola della vite (*Eupoecilia ambiguella*) e tignola rigata degli agrumi e della vite (*Cryptoblabes gnidiella*), Alessandra Barani, Luca Casoli, Andrea Franchi e Marco Profeta.



Figura 2. Trappole di *C. gnidiella* nel periodo autunnale (Foto A. Barani)

Un'altra impegnativa stagione antiperonosporica e antioidica

La difesa da peronospora e oidio nel 2024

L'inizio anticipato della stagione vegetativa, come ormai ci sta abituando il cambiamento climatico, e le intense precipitazioni hanno reso la stagione di difesa lunga e dispendiosa.

di **Pasquale Mazio e Mirko Bacchiavini**

Una stagione ad elevata piovosità

La rete di rilievo agrometeo Fitoclimato del Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia, disponibile all'indirizzo web fitoclimato.fitosanitario.re.it, nel periodo che va dal 1 aprile al 31 luglio, ha contato almeno 18 eventi piovosi (vedi fig. 1), interessando circa 35 giorni sui 122 complessivi, vale a dire il 28,7%. La media delle precipitazioni del periodo è stata di 330 millimetri, con un picco di 415 a Quattro Castella e un minimo di 257 a Castellazzo.

A seconda delle aree, i giorni con piovosità giornaliera con oltre 40 millimetri sono stati da uno a tre. Degna di nota è stata la zona di Codemondo dove il 22 aprile si è registrata la bomba d'acqua più intensa caduta in un singolo evento con ben 90 millimetri!

A questa, ha fatto seguito l'evento del 25 giugno segnalato dalla stazione di Zurco con 89,8 millimetri.

Una difesa ad elevata intensità

La difesa non poteva che essere da subito intensa, impegnativa e con qualche affanno, vista anche la pronta attività della peronospora... ma, tutto sommato, per danno e numero di trattamenti abbiamo passato annate peggiori!

Ma andiamo con ordine, passando in rassegna i punti più salienti che hanno caratterizzato la difesa 2024.

I bollettini verdi (gruppo A), quelli a modalità d'impiego preventiva con prodotti di copertura, sono stati 6 (tab. 1); i primi due in aprile che hanno aperto le danze e gli ultimi quattro

per coprire la difesa di luglio. Il bollettino blu (gruppo B), quello a modalità d'impiego preventiva con miscele a bassa dilavabilità, è stato emesso otto volte, tra aprile e giugno. Il bollettino lilla per le emergenze (gruppo C), a modalità d'impiego curativa con miscele endoterapiche pronte, è stato utilizzato quattro volte: due per l'intero territorio provinciale e due per quelle aree della provincia con più di 45 mm di pioggia cumulata. A questo, aggiungiamo anche che in due casi il bollettino blu indicava, per le aree a maggiore piovosità cumulata, un intervento tempestivo con le miscele di fenilamidi del sottogruppo B1 e pertanto con modalità curative. Per intenderci, negli anni terribili per la lotta alla peronospora del 2018 e 2019, di cui abbiamo ancora memoria, ave-

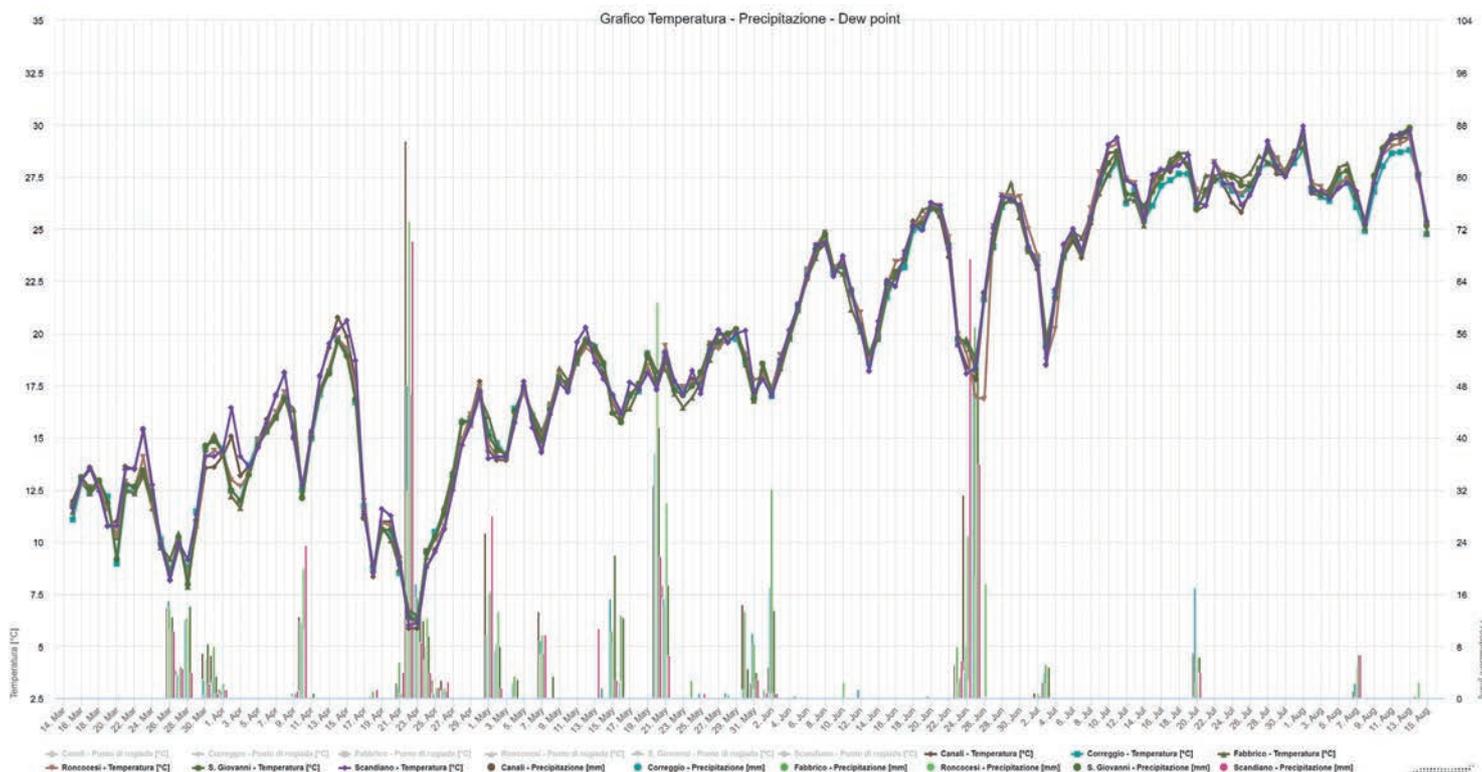


Figura 1. Temperature e piogge dal 15 marzo al 15 agosto 2024 registrate da 6 stazioni della rete agro-meteo del Consorzio Fitosanitario

vamo consigliato l'intervento curativo, rispettivamente, 2 e 3 volte.

Nella stagione viticola 2024 abbiamo consigliato complessivamente 18 interventi. Bisogna risalire ai soliti anni terribili 2018 e 2019 per avere un numero maggiore di consigli.

La difesa antiperonosporica e antioidica è ufficialmente iniziata l'8-9 aprile, in base alla previsione di intense piogge che sarebbero cadute a partire dal 9-10 aprile. Le varietà bianche di collina avevano già raggiunto e superato le tre foglioline visibili (BBCH 13); in pianura Ancellotta, nostra varietà di riferimento, cominciava a mostrare sempre più germogli verdi entrando nella fase recettiva con una o due foglie distese; i lambruschi erano nel solito naturale ritardo fenologico, mostrando al massimo le punte verdi (BBCH 08).

Il 19 aprile, con il terzo consiglio per le piogge attese dal 22, arriva il primo manifesto blu, consigliando il sottogruppo B6 "miscele di fosfiti/fosfonati con copertura", a cui farà seguito il primo bollettino lilla; infatti, le piogge registrate, nei 33 punti di rilievo del sistema Fitoclimate, fin dal pomeriggio di domenica 21, e poi continuativamente fino alla mattina di mercoledì 24 aprile, erano ben più rilevanti. Il massimo di precipitazione per l'intero evento piovoso lo registrava la stazione di Codemondo con 116 mm; mentre le piogge a nord della via Emilia erano state relativamente più contenute con valori tra i 90 e i 60 mm circa e una media provinciale di 83 mm. Importante la bagnatura fogliare, ininterrotta per circa 60 ore. Durante le piogge, le temperature erano risultate quasi invernali con valori tra i 5 e i 6° C seguite da aumenti fino a 8-9° C; questo, certamente, ci ha aiutato.

Nella settimana a cavallo tra aprile e maggio si comincia a vedere, in alcuni vigneti, la comparsa delle prime macchie, anche sporulate, sulle foglie basali. La settimana dopo, la situazione epidemica evolve lentamente, con la segnalazione del primo grappolino colpito da peronospora.

Maggio, mese piovoso, conta 5 consigli di trattamento, con quattro manifesti blu (di cui due con la nota d'intervenire tempestivamente con fenilamidi per le aree con più di 40-45 mm di pioggia, praticamente in modalità

curativa) e un manifesto lilla. Per la situazione di campo, si segnalava un aumento delle infezioni su foglie e grappoli nei campi spia non trattati, mentre era stabile sul trattato.

Giugno vede altrettanti interventi consigliati, ma questa volta sono due manifesti blu, due lilla e uno verde.

Luglio, più tranquillo, ci riserva temperature elevate con le medie giornaliere costantemente superiori ai 24° C e solo due eventi piovosi.

E l'oidio?

Quindici trattamenti consigliati a base di zolfo, due IBE e un "lunga persistenza" ci dicono, forse, di una minore pericolosità del mal bianco nelle aree di pianura, che comunque non andrebbe mai sottovalutato, a prescindere.

A metà maggio sono stati rilevati i primi sintomi in un campo spia non trattato. Ad inizio giugno segnalavamo ancora un lento sviluppo nei campi spia non trattati, con un aumento delle foglie sintomatiche. A metà giugno, nei campi spia non trat-

tati la situazione epidemiologica era in rapido sviluppo con incremento delle evasioni in particolare a carico del grappolo, visto anche l'andamento meteo favorevole alla malattia. A fine giugno, nei vigneti trattati si osservavano le prime e sporadiche infezioni a carico di singoli acini. A fine luglio si segnalavano casi su grappolo in vigneti trattati, specie laddove il prodotto ha più difficoltà a depositarsi a causa della folta vegetazione... un classico dell'oidio!

Le novità 2024 del Bollettino Antiperonosporico

Il nostro bollettino antiperonosporico verde-blu-lilla ha grande flessibilità e tutti gli anni, come sapete, ad inizio stagione viene aggiornato in base ai prodotti disponibili sul mercato degli agrofarmaci.

Le maggiori modifiche hanno riguardato (vedi fig. 2, 3 e 4):

- il numero massimo di trattamenti passato da 6 a 7 del pacchetto dithianon-fluazinam-folpet del sottogruppo A0, come previsto dal disci-

Tabella 1. I bollettini per la difesa antiperonosporica e antioidica emessi nel 2024

	Data di emissione	Data consigliata d'intervento	Sottogruppi di prodotti consigliati	Consiglio antioidico	Note
1	08/04	Entro il 09/04	A0-A1	Zolfo	Con 1-2 foglie distese
2	16/04	16-17/04	A0-A1	Zolfo	
3	19/04	20-21/04	B6	Zolfo	
4	24/04	25/04	C1	IBE	
5	29/04	30/04	B5-B6	Zolfo	
6	03/05	06/05	B5-B6	Zolfo	Con oltre 45mm tratta domani con B1
7	10/05	13/05	B6	Zolfo	
8	17/05	19/05	B5-B6	IBE	Con oltre 40mm tratta il 18 con miscele pronte del B1
9	21/05	Entro il 22/05	C1	Zolfo	sotto 45mm ripeti B5-B6
10	28/05	Entro il 29/05	B5-B6	Zolfo	
11	03/06	03-04/06	C2	Zolfo	Nelle aree con oltre 45mm complessivi
12	06/06	08-09/06	B3 bis	Zolfo	
13	19/06	22-23/06	B3 bis	Lunga persistenza	
14	26/06	Entro il 27/06	C1-C2-C3	Zolfo	
15	28/06	01/07	A2	Zolfo	
16	05/07	06-07/07	A2	Zolfo	
17	16/07	18-19/07	A2	Zolfo	
18	29/07	31/07-01/08	A2	Zolfo	



Si consiglia il TRATTAMENTO N.

da effettuare

GRUPPO A: MODALITÀ DI IMPIEGO PREVENTIVA CON PRODOTTI DI COPERTURA

A0	TRADIZIONALI CON EFFETTI CRONICI (da impiegare con cautela): diflufenican; fluazinone; folpet (differenzia 7 trattamenti tra diflufenican, fluazinone e folpet, considerando anche i prodotti dei gruppi B e C; impiegare folpet preferibilmente non oltre la fioritura)
A1	TRADIZIONALI: metiram
A2	RAMEICI: idrossidi di rame; ossicloruri di rame; poltiglia bordolese; solfato tribasico; ecc.
A3	MODERNI: zoxamide + rame
A3 bis	ametoctradin + metiram

Si consiglia l'aggiunta di ANTIOIDICO tipo:

zolfo sistemici (IBE) lunga persistenza

Note:

ATTENZIONE: in caso di pioggia prima del trattamento utilizzare miscele pronte ad attività curativa: Sistemiche a base di metalaxyl-folpet/rame; metalaxyl-m-folpet/rame; metalaxyl-m-cymoxanil-folpet; boscalid-m-folpet; cymoxanil-fosetil AI-folpet/rame; Citiotropiche a base di cymoxanil-rame.

Utilizzare i prodotti secondo le indicazioni dei disciplinari di produzione integrata. Per avere informazioni in tempo reale sull'intera difesa vite iscriviti gratuitamente al servizio sms o al bot Fitogram che trovi su Telegram*. Approfondimenti su www.fitosanitario.re.it

Figura 2. Bollettino antiperonosporico gruppo A - edizione 2024

plinare di produzione integrata.

- L'introduzione delle miscele a base di metalaxyl nei sottogruppi B1 e C1, che prima prevedevano solo quelle con il solo isomero metalaxyl-m.
- L'eliminazione delle miscele pronte a base di oxathiapiprolin-zoxamide dal sottogruppo B3, mandipropamide-zoxamide dal sottogruppo B4, cymoxanil-fosetil AI-zoxamide dal sottogruppo B5, cymoxanil-zoxamide dal sottogruppo C3 e, in generale, con la prescrizione di non utilizzare zoxamide per le miscele estemporanee. Tale rimozione, in via del tutto precauzionale, fa seguito alle segnalazioni, a livello nazionale, di casi di mancata efficacia della molecola zoxamide e alla considerazione che, viste le sue caratteristiche intrinseche, essa non è da considerare una molecola utilizzabile come partner anti-resistenza. Il Consorzio Fitosanitario in collaborazione con il Dipartimento di Scienze



Si consiglia il TRATTAMENTO N.

da effettuare

GRUPPO B: MODALITÀ DI IMPIEGO PREVENTIVA CON MISCELE A BASSA DILAVABILITÀ

B1	MISCELE DI FENILAMIDI*: metalaxyl-folpet (B-0); metalaxyl-rame (B-0); metalaxyl-m* (prodotti di copertura gruppo A (B-0); metalaxyl-m-folpet (B-0); metalaxyl-m-rame (B-0); metalaxyl-m-cymoxanil-folpet (B-0); fenilamidi-oxi-folpet (B-0)
B2	MISCELE DI OLI (B-0): fenilamidi-ossim-etilammine
B3	MISCELE AFFINI ALLE COSE OSSIBI (B-0): cymoxanil-zoxamide; cymoxanil-zoxamide "pack"; oxathiapiprolin-folpet
B3 bis	OLI (7-0): ammorfanolo/zoxamide + *-; prodotti di copertura gruppo A; cymoxanil-folpet; QOSI (7-0): ammorfanolo-zoxamide; ammorfanolo + *-; prodotti di copertura gruppo A
B4	MISCELE DI CAI (7-0): fenilamidi-arte-folpet; ipivalicarb-folpet-fosetil; AI; mandipropamide-folpet; mandipropamide-rame; fenilamidi-folpet
B5	MISCELE DI FOSFITE/FOSFONATI CON BASSA DILAVABILITÀ* (B-0)*: fenilamidi-arte-folpet; fosfite di potassio; cymoxanil-fosfato di diossido
B6	MISCELE DI FOSFITE/FOSFONATI CON COPERTURA* (7-0)*: fenilamidi-arte-folpet + *-; prodotti di copertura gruppo A; fosforati di potassio-diflufenican; fosforati di potassio-folpet; fosetil AI-folpet; fosetil AI-rame; cymoxanil-fosetil AI-folpet; cymoxanil-fosetil AI-rame
B7	MISCELE ETROGENE (7-0): fenilamidi-arte-folpet AI* + *-; prodotti di copertura gruppo A

*L'efficacia nella lotta contro le miscele sistemiche che seguono l'accrescimento vegetativo.
 (1) Tra parentesi sono riportati i giorni di persistenza indicativa in situazioni di medio rischio, che andranno ridotti in presenza di precipitazioni consistenti a fine periodo o elevata pressione di maltempo.
 (2) I prodotti di copertura del gruppo A (B-0) e (7-0) per miscele estemporanee indicate in B1-B3 e B7; di boscalid-fluazinone-folpet (estemporanea) verificare la compatibilità e le precauzioni d'impiego dei formulati da miscelare. Massimo 7 trattamenti tra diflufenican, fluazinone e folpet considerando anche i prodotti dei gruppi A e C; impiegare folpet preferibilmente non oltre la fioritura.

Si consiglia l'aggiunta di ANTIOIDICO tipo:

zolfo sistemici (IBE) lunga persistenza

Note:

ATTENZIONE: in caso di pioggia prima del trattamento utilizzare miscele pronte ad attività curativa, tra quelle in tabella, a base di fenilamidi (B1) e cymoxanil-fosetil AI-folpet/rame.

Utilizzare le miscele secondo le indicazioni dei disciplinari di produzione integrata. Per avere informazioni in tempo reale sull'intera difesa vite iscriviti gratuitamente al servizio sms o al bot Fitogram che trovi su Telegram*. Approfondimenti su www.fitosanitario.re.it

Figura 3. Bollettino antiperonosporico gruppo B - edizione 2024

e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna, a questo proposito, sta conducendo un campionamento per verificare, l'efficacia di alcune molecole contro peronospora. Anche questa stagione viticola non ha potuto prescindere dal lavoro pressoché quotidiano dei tecnici del Consorzio Fitosanitario, che valutano e soppesano i vari fattori che determinano l'insorgenza della peronospora. Negli anni, questo imponente lavoro s'è arricchito di una capillare rete di rilievo meteo, che è arrivata a contare ben 33 stazioni automatiche che si interfacciano ogni 15 minuti con il sistema web, liberamente consultabile da chiunque e di previsioni meteo giornaliere centrate sul territorio provinciale. L'emissione di ogni singolo bollettino è preceduta dalla disamina della situazione di campo rilevata settimanalmente dai tecnici in una trentina



Si consiglia il TRATTAMENTO N.

da effettuare

GRUPPO C: MODALITÀ DI IMPIEGO CURATIVA CON MISCELE ENDOTERAPICHE PRONTE

C1	MISCELE CON SISTEMI E RETROATTIVITÀ FINO AL 25% CIRCA DELL'INCUBAZIONE (B-0): metalaxyl-folpet; metalaxyl-rame; fenilamidi-oxi-folpet; metalaxyl-m-rame; fenilamidi-oxi-cymoxanil-folpet
C2	MISCELE CON SISTEMI E RETROATTIVITÀ FINO AL 20% CIRCA DELL'INCUBAZIONE (7-0): boscalid-m-folpet; cymoxanil-fosetil AI-folpet; cymoxanil-fosetil AI-rame
C3	MISCELE CON CITOTROPICI E RETROATTIVITÀ FINO AL 20% CIRCA DELL'INCUBAZIONE (B-0): cymoxanil-rame

Le miscele sistemiche seguono l'accrescimento vegetativo.
 (1) Tra parentesi sono riportati i giorni di persistenza indicativa in situazioni di medio rischio, che andranno ridotti in presenza di precipitazioni consistenti a fine periodo o elevata pressione di maltempo. Massimo 7 trattamenti tra diflufenican, fluazinone e folpet considerando anche i prodotti dei gruppi A e B. Impiegare folpet preferibilmente non oltre la fioritura.

Si consiglia l'aggiunta di ANTIOIDICO tipo:

zolfo sistemici (IBE) lunga persistenza

Note:

Utilizzare le miscele secondo le indicazioni dei disciplinari di produzione integrata. Per avere informazioni in tempo reale sull'intera difesa vite iscriviti gratuitamente al servizio sms o al bot Fitogram che trovi su Telegram*. Approfondimenti su www.fitosanitario.re.it

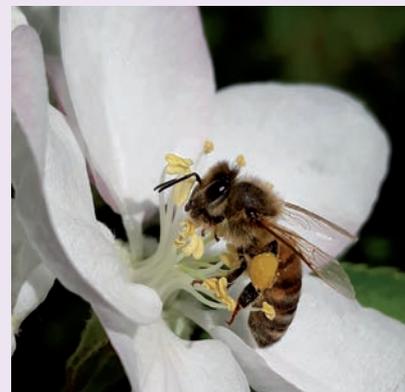
Figura 4. Bollettino antiperonosporico gruppo C - edizione 2024

di vigneti, scelti nelle zone più rappresentative della viticoltura reggiana e va quindi a consolidarsi nella scelta dei principi attivi raggruppati per specificità d'azione, frutto di una certissima opera di valutazione e scrematura fatta ad inizio di ogni anno. Tutto questo e altro ancora per produrre uno strumento unico e puntuale a disposizione dei viticoltori della provincia di Reggio Emilia, ma non solo, la cui diffusione continua ad essere garantita non solo dai tradizionali colorati bollettini di carta, ma anche da una collaudata emissione di SMS; dalle dettagliate note sul sito www.fitosanitario.re.it e da ultimo, ma non ultimo, dal servizio di messaggistica istantanea su Telegram con il bot Fitogram, anch'esso frequentemente aggiornato dai tecnici del Consorzio Fitosanitario, con informazioni che riguardano non solo la difesa antiperonosporica, ma la difesa totale della vite.

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 triturare le erbe spontanee, prima del trattamento.



Problematiche dei giovani vigneti

Si intravede la luce in fondo al tunnel?

di **Marco Profeta e Mirko Bacchiavini**

L'attenzione per la sanità delle barbatelle è fondamentale per dare una migliore prospettiva economico-gestionale ai nostri vigneti. Il Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia è da tempo impegnato nel monitoraggio dei giovani vigneti del territorio. Questa attività è volta a valutare le condizioni fitosanitarie e qualitative del materiale già dai primi anni d'impianto.

Fulcro delle nostre osservazioni sono l'intensità e la diffusione delle più comuni avversità cronicizzanti di origine fitosanitaria e fisiologica, tra le quali:

- **fitoplasmosi:** legno nero e flavescenza dorata (fig. 1);
- **infezioni batteriche:** agrobatterio (fig. 2);
- **virosi:** accartocciamento e arricciamento fogliare, complesso del legno riccio e virus del pinot grigio;
- **tracheomicosi:** complesso del mal dell'esca;

Il protocollo che è stato usato per la selezione dei vigneti ha tenuto in considerazione una superficie mediamente di un ettaro, con giovani piante appartenenti ad un'unica varietà e con un'età non superiore ai due anni. Per poter raggiungere un numero sufficientemente rappresentativo di vigneti con queste caratteristiche, e al contempo assicurare una buona distribuzione territoriale, si è preso contatto con i diversi soggetti del settore che operano a livello provinciale: vivaisti, impiantisti, enti di controllo e associazioni di categoria. Da questa attività preparatoria n'è uscito un puntuale elenco di aziende viticole nelle quali si è operato con una serie

di scrupolosi controlli di campo nel mese di ottobre, periodo dell'anno in cui la vite manifesta appieno i sintomi causati dalle avversità più comuni. Il lavoro che n'è seguito ha richiesto l'impegno di diversi tecnici del Consorzio Fitosanitario, permettendoci così di raggiungere numeri sufficientemente rappresentativi della realtà territoriale (tab. 1).

Tabella 1. Numeri e dati del monitoraggio 2024

51 aziende controllate di cui	25 con vigneti al primo anno di età
	26 con vigneti al secondo anno di età
54 ettari circa complessivi di vigneto	
139.252 piante di vite controllate	
8 varietà	<ul style="list-style-type: none"> • Ancellotta • Lambrusco Salamino • Lambrusco Maestri • Lambrusco Grasparossa • Lambrusco Marani • Spergola • Marzemino • Pinot nero



Figura 1. Sintomi da giallumi su varietà Ancellotta.



Figura 2. Sintomi da *Agrobacterium tumefaciens*.

La distribuzione territoriale dei 51 vigneti oggetto delle nostre verifiche ha interessato maggiormente i comuni di Reggio e Correggio con 11 vigneti ciascuno, a seguire Novellara con 7, San Martino e Scandiano con 5, quindi Albinea e Bibbiano con 3, Fabbrico, Rio Saliceto, Cavriago, Bagnolo, Gualtieri, Quattro Castella con un unico vigneto (fig. 3).

Per avere un quadro più completo è stato necessario integrare questi dati con informazioni prettamente aziendali, poiché ogni singola avversità necessita di un controllo mirato anche in relazione all'espressione sintomatologica nonché alla

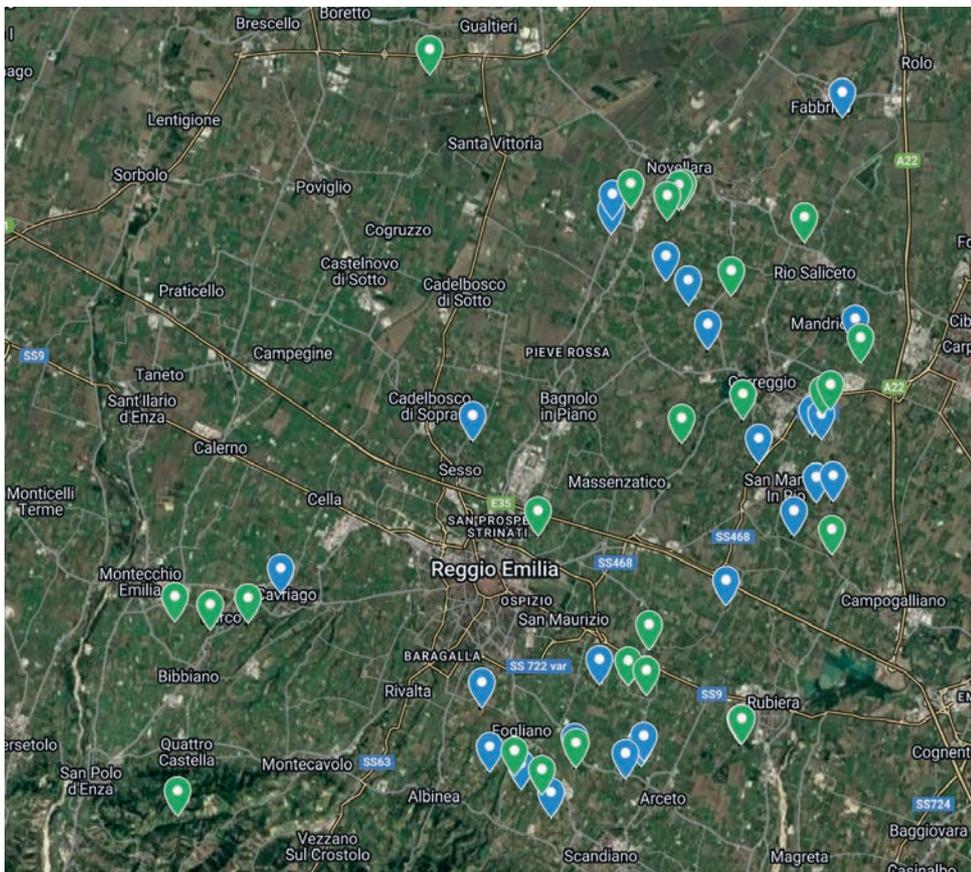


Figura 3. Localizzazione delle aziende coinvolte nel monitoraggio del 2024. In azzurro i vigneti al secondo anno d’impianto e in verde quelli al primo.

diffusione in campo. Si è operato monitorando accuratamente ogni singola parte delle giovani viti: per i giallumi, alcune virosi e il mal dell’esca, i sintomi sono stati ricercati soprattutto a livello dei tralci e dell’apparato fogliare, laddove è più facile rinvenire alterazioni cromatiche fino a modificazioni morfologiche e disseccamenti. Differenti invece i sintomi delle batteriosi e di alcune altre virosi e qui il controllo si è effettuato anche all’altezza del portinnesto.

Raccolta una sufficiente mole di dati di campo, si è proceduto alla loro elaborazione e alla successiva analisi. Il dato che è emerso dai nostri rilievi nei giovani impianti è stato elaborato in funzione della rilevanza quantitativa delle singole malattie e in relazione all’età del vigneto stesso. (fig. 4). Anche quest’anno si conferma una certa relazione tra l’aumento del numero percentuale di piante giovani affette da giallumi e l’età dell’impianto. Se al primo anno di età le viti sintomatiche si limitano allo 0,037% del totale monitorato, nel rilievo dei vigneti con piante di due anni di età la percentuale aumenta allo 0,36%; nonostante i valori percentuali prossimi lo zero, il numero di piante sintoma-

tiche dal primo anno di osservazione al secondo è di quasi dieci volte superiore.

Anche per quanto riguarda le altre patologie monitorate (mal dell’esca, agrobatterio e virosi), i sintomi cominciano ad evidenziarsi già dal primo anno d’impianto, ma con numeri che restano decisamente bassi anche nell’anno successivo. Non essendo possibile per queste ampelopatie una lotta diretta, è importante applicare l’uso delle buone pratiche agronomiche estirpando prontamente e sostituendo le giovani piante anche lievemente sintomatiche.

Analizzando il dato in funzione della sua diffusione rispetto al totale dei vigneti monitorati, anche nel 2024 la presenza di sintomi dati da flavescenza dorata e/o legno nero, rappresentano di gran lunga la patologia più frequentemente rilevata nelle aziende. (fig. 5)

Figura 4. Intensità % delle diverse patologie riscontrate sul totale delle piante monitorate nei primi due anni di età.

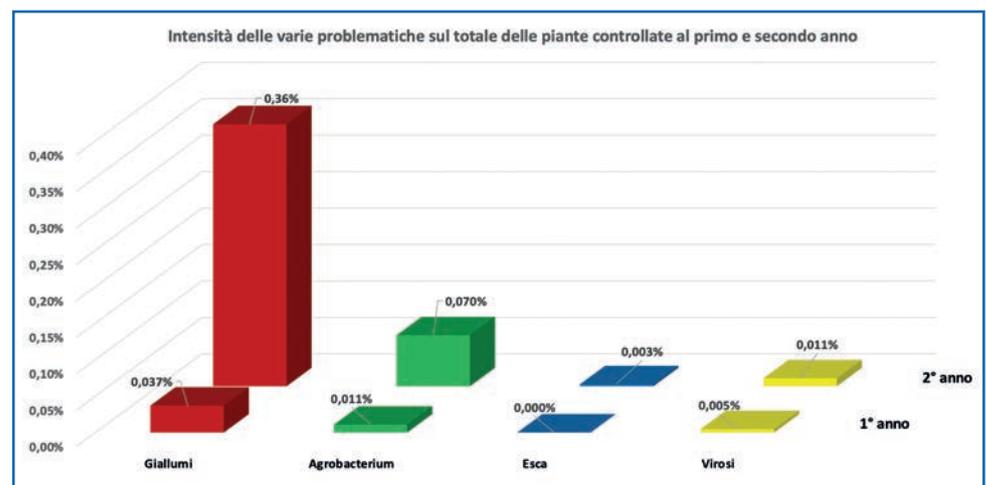


Figura 5. Diffusione percentuale delle avversità monitorate dei giovani vigenti nei primi due anni dall’impianto.

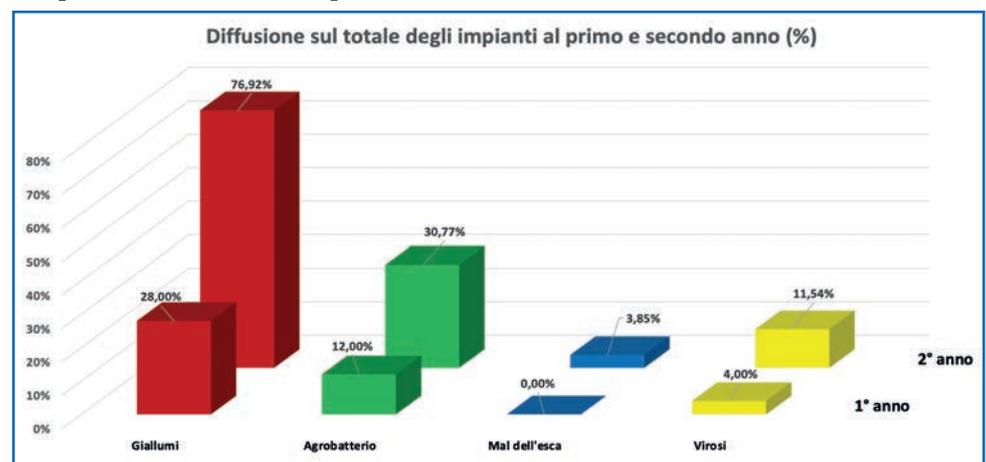


Figura 6. Percentuale di piante con avversità biotiche ed abiotiche nei singoli impianti, suddivise per anno d'età.

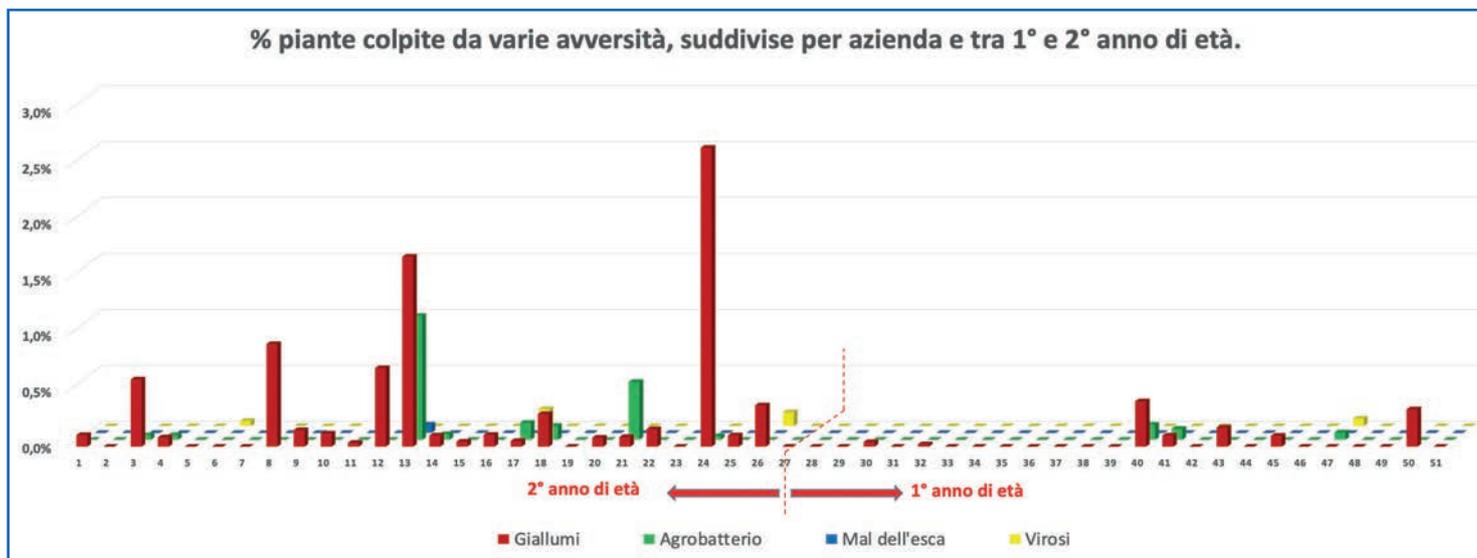
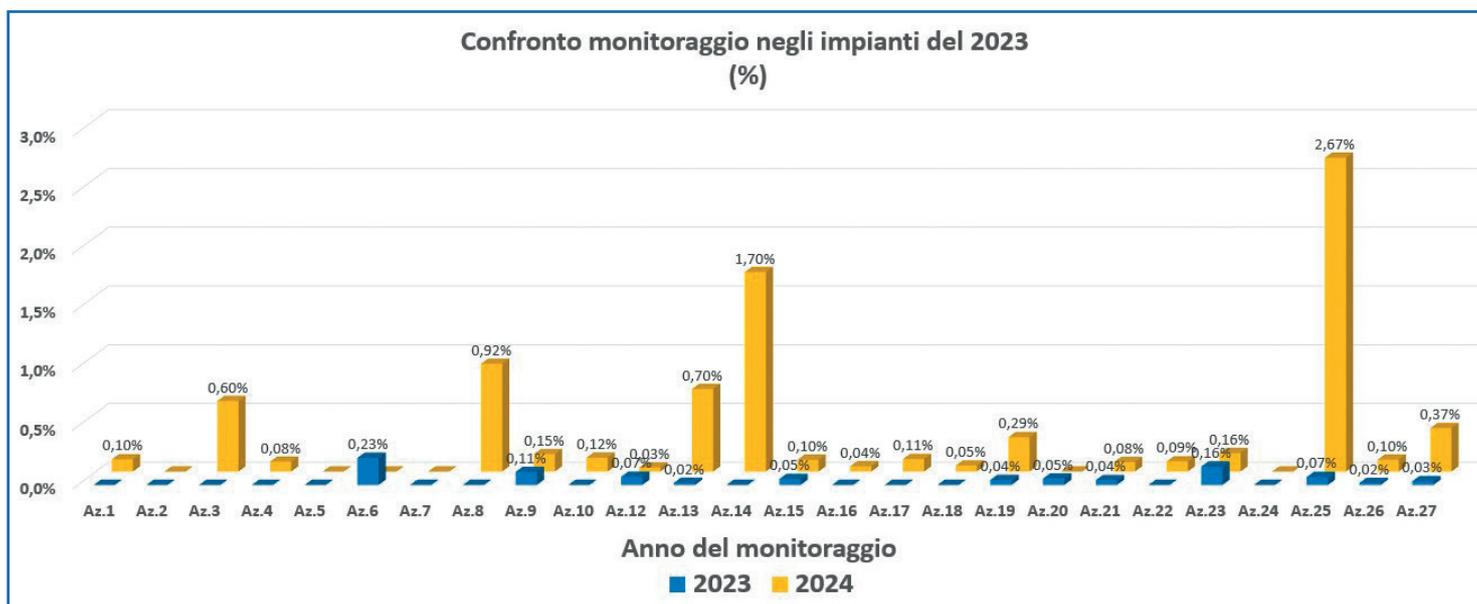


Figura 7. Confronto delle % di piante sintomatiche negli impianti 2023 controllati sia al 1° e 2° anno di età.



Ciò che desta attenzione è che già dal primo anno oltre il 28% degli impianti monitorati presenta piante con sintomatologia da giallumi; nel secondo anno il problema è diffuso al 77% circa delle situazioni osservate.

Entrando nel dettaglio dei singoli rilievi aziendali, l'intensità percentuale dei fitoplasmi resta relativamente bassa; emergono le differenze tra il numero di piante sintomatiche al primo anno d'impianto e il loro incremento in quello successivo (fig. 6).

Di sicuro interesse è stato il rilievo dei giallumi effettuato in 26 vigneti nel 2023 e quindi ripetuto nei medesimi anche nel 2024 per valutare lo sviluppo e la diffusione dei fitoplasmi a distanza di una stagione (fig. 7).

La figura 7 conferma anche qui l'aumento dei sintomi da giallumi a par-

tire già dal secondo anno d'impianto. La situazione analizzata finora ci fa supporre che il materiale di partenza possa già avere qualche criticità sen-

za che queste si mostrino in maniera evidente il primo anno; tuttavia, una gestione agronomica e fitosanitaria non adeguata, un mancato estirpo

Figura 8. % piante malate da giallumi, divise in impianti termo-trattati (azzurro) e non (arancione).

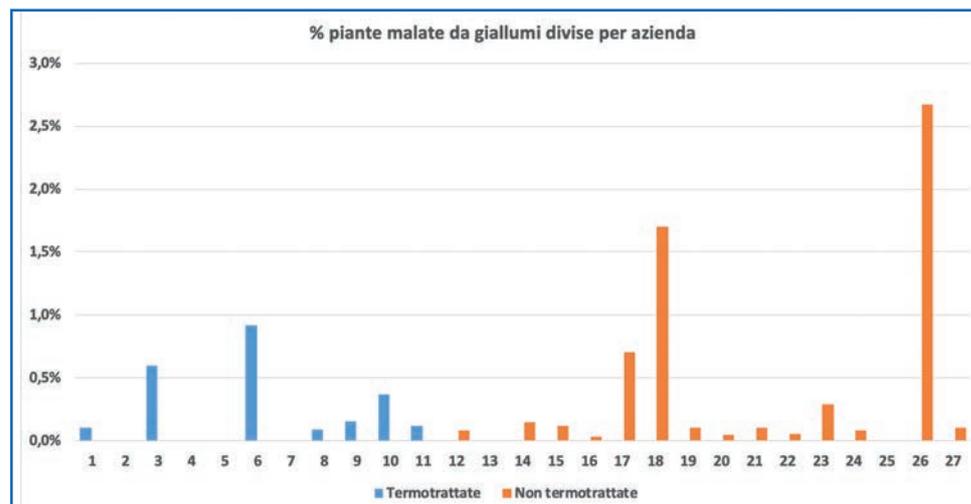
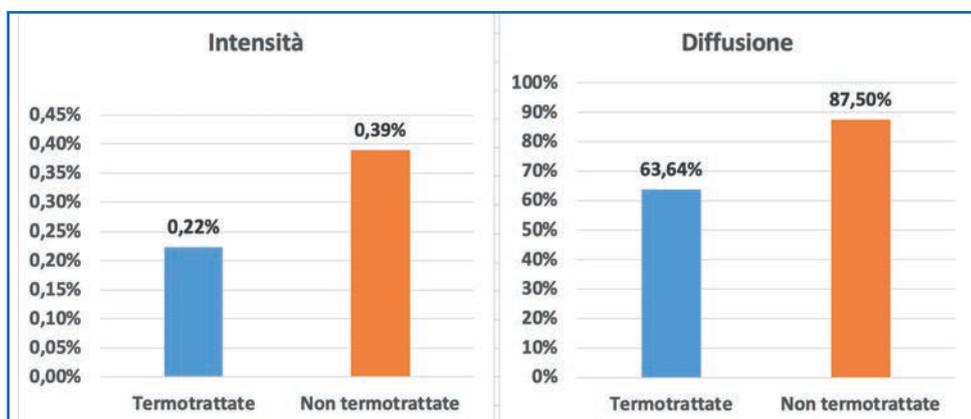


Figura 9-10. Stima della diffusione ed intensità sul totale delle aziende e piante suddivise in termo-trattate e non.



delle piante malate, sommato alla possibile trasmissione dei fitoplasmi tramite i relativi insetti vettori, rappresentano concause che determinano l'aumento della diffusione delle viti malate negli anni.

Queste stesse aziende sono state anche esaminate differenziandole tra impianti termo-trattati e non e mettendoli a confronto sempre dal punto di vista del rilievo delle piante sintomatiche da giallumi (fig. 8), stimando sia la diffusione sul totale (fig. 9), cioè

la percentuale di aziende con la presenza di almeno una pianta malata, che per quanto riguarda l'intensità media (fig. 10), cioè di quante piante malate ci sono mediamente per azienda.

Da questi ultimi grafici notiamo che sia nel dato delle singole aziende, che sulla diffusione sul totale e sull'intensità media, gli impianti termotrattati presentano un minor numero di piante malate, questo si traduce in una minor intensità dei sintomi sul

totale delle piante controllate che sulla diffusione, cioè sul minor numero di impianti che presentano il problema. Questi dati ci suggeriscono che, vista la situazione critica in cui ci troviamo, ogni singola azione che possa contribuire ad avere un miglioramento più o meno significativo è sicuramente utile da tenere in considerazione.

In definitiva, la stagione 2024 registra un significativo calo rispetto alla tendenza degli ultimi anni, sia dal punto di vista della diffusione (fig. 11) che per l'intensità (fig. 12) di piante sintomatiche da giallumi, dove si osserva che, soprattutto per i dati del secondo anno d'impianto, si passa da un 1,57% del 2023 al 0,36% del 2024, attestandoci circa sui valori pre-emergenza.

Le prime ipotesi al vaglio per capire questo andamento sono diverse: in primis una più efficace difesa insetticida a livello comprensoriale con due interventi obbligatori eseguiti nei momenti di massima efficacia contro gli insetti vettori; una maggior attenzione da parte dell'agricoltore nell'utilizzare tutte le buone pratiche agronomiche necessarie per evitare la propagazione della problematica, ma anche da parte di tutta la filiera, dal vivaismo al tecnico di campo, utilizzando metodiche sempre più mirate ed efficaci come l'uso sempre più frequente di barbatelle termo-trattate nei nuovi impianti, l'uso di trappole cromotropiche per intercettare il volo e posizionare ulteriori interventi insetticidi; l'aspetto ambientale che, in un'annata piovosa come questa, possa aver influenzato la minor espressione della sintomatologia.

Il quadro finale rilevato nel 2024 fa ben sperare; tuttavia, è solo un primo anno in cui l'andamento ha virato verso il positivo, serve più tempo per consolidare il dato e indagare a più ampio raggio per confermare o meno le ipotesi che hanno portato a questo miglioramento generalizzato della condizione fitosanitaria dei giovani vigneti.

L'impegno dei tecnici del Consorzio Fitosanitario continua ad essere quello di perseguire soluzioni efficaci, ma nel contempo sostenibili e stabili negli anni a venire.

Figura 11. Diffusione dei Giallumi nelle aziende monitorate dal 2019 al 2024, suddivise tra 1° e 2° anno d'impianto.

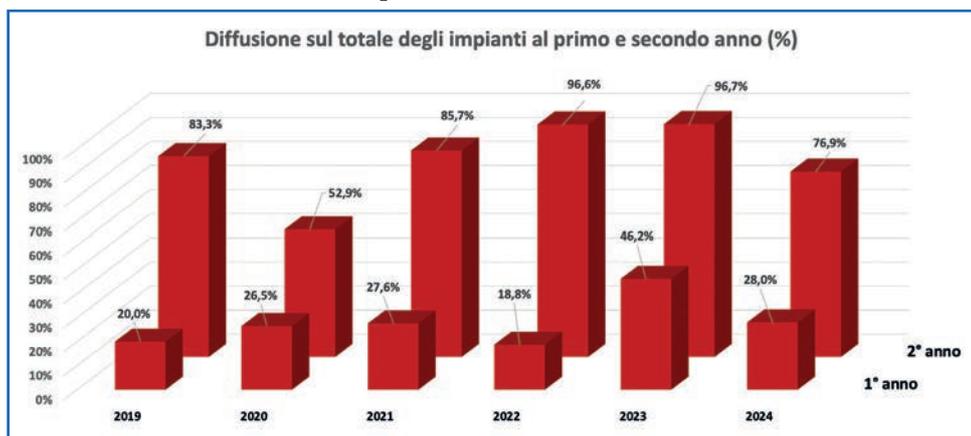
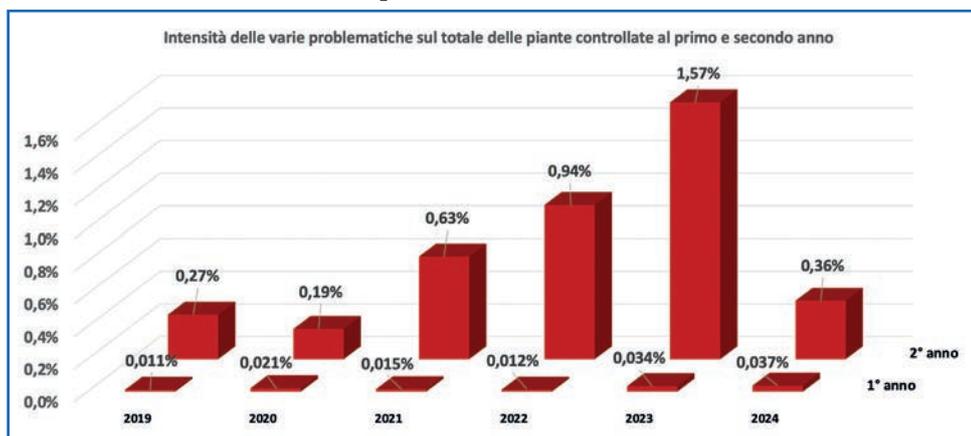


Figura 12. Intensità dei Giallumi nelle aziende monitorate dal 2019 al 2024, suddivise tra 1° e 2° anno d'impianto.



Andamento meteo 2024, un anno particolare?

di Luca Casoli e Marco Profeta

In realtà è sempre più difficile parlare di andamenti meteo particolari visto che ormai ogni anno fa storia a sé, anche se l'analisi approfondita dei dati evidenzia alcune situazioni ricorrenti, ma andiamo per gradi.

Sicuramente il 2024 ha confermato quanto ormai si osserva da alcune stagioni, una spiccata incostanza dell'andamento delle precipitazioni sia in termini di cumulato annuale che mensile.

Infatti, se per le temperature è ormai appurato il trend di incremento su base decennale, sia della media delle temperature minime che massime, la situazione non è così delineata per le precipitazioni.

A dire il vero la verifica di serie di dati ventennali evidenzia una tendenza al calo delle precipitazioni su base annuale, ma in un contesto di estrema variabilità, in particolare a partire dal 2017.

Come possibile osservare nella figura 1, il periodo 2017 - 2023 la pianura reggiana ha visto alcune delle annate più siccitose con cumulati precipitativi annuali di 400 - 500 mm, ben al di sotto della media locale, che si contrappongono alle piovosità record del 2019 e 2024, ed ancora con annate quali il 2018 e il 2020 in linea con i valori medi, ma con una distribuzione mensile veramente critica soprattutto per le nostre campagne.

Sul fronte delle precipitazioni il 2024 (fig. 2) possiamo vederlo come un anno di svolta rispetto ad alcune annate che si sono distinte per piogge abbondantemente sotto media (2021 e 2022) o con una distribuzione mensile critica come avvenuto nel 2023.

L'anno che si sta chiudendo si è infatti distinto, oltre che per valori cumulati sopra media, anche per una costanza precipitativa mensile, tant'è che nei primi 10 mesi, a parte luglio e agosto, si sono avuti valori mensili cumulati sopra alla media ventennale, culminati nel mese di ottobre con

oltre 250 mm e conseguenti fenomeni alluvionali. Nel complesso a fine ottobre con i quasi 1000 mm cumulati era già abbondantemente superata la media annuale di 700 - 720 mm.

Cosa sta succedendo? Difficile poterlo descrivere con le dovute competenze, ma di fatto si assiste sempre più frequentemente a situazioni particolari a nostro parere semplicemente riassumibili in due scenari differenti, ma che confluiscono: periodici fenomeni eccezionali temporalmente molto brevi in grado addirittura di influenzare il valore annuale ed ancora situazioni di contesti meteo più strutturati con lunghi periodi di maltempo in periodi dell'anno inusuali, vedi ad esempio il mese di maggio degli anni 2019 e 2023 (fig 3).

Con nostre semplici rilevazioni locali attraverso la rete meteo Fitoclimate ed in funzione di competenze sicuramente non da meteorologi, non ci sentiamo di poter affrontare l'argomento cambiamenti climatici, ma è innegabile che la situazione per le nostre campagne è sicuramente difficoltosa.

Avere un trend definito come quello delle temperature, seppure nell'ambito di una criticità, aiuta nelle scelte di sistema ed agronomiche, ma la variabilità che stiamo vivendo nell'ambito delle precipitazioni è maggiormente difficoltosa da gestire.

A proposito di tendenze, tornando alle temperature, l'analisi di dettaglio 2024 (fig. 4) ripropone alcune situazioni ricorrenti nelle ultime stagioni.

Figura 1. Precipitazioni annue rilevate nella pianura reggiana (2017 - 2023)



Figura 2. Precipitazioni mensili rilevate nella pianura reggiana nei primi 10 mesi 2024

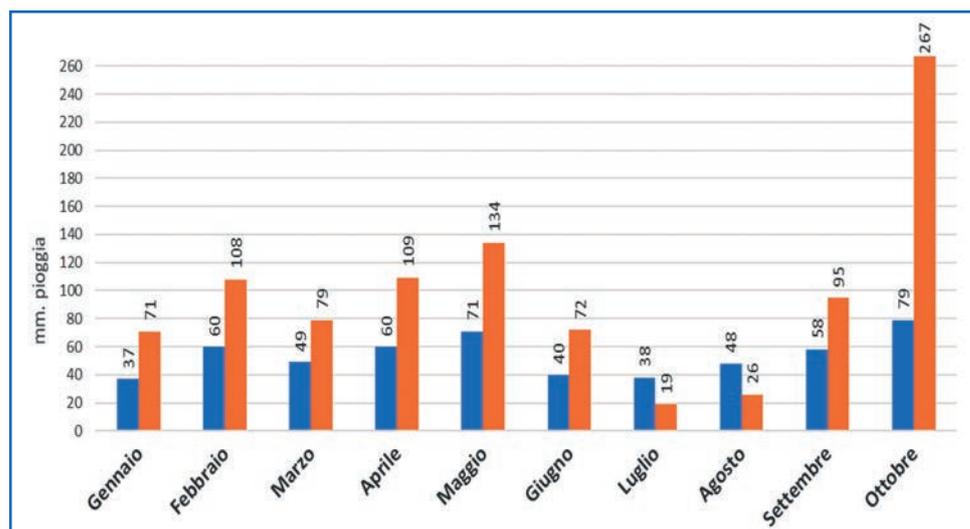


Figura 3. Precipitazioni mensili rilevate nella pianura reggiana negli anni 2019 e 2023

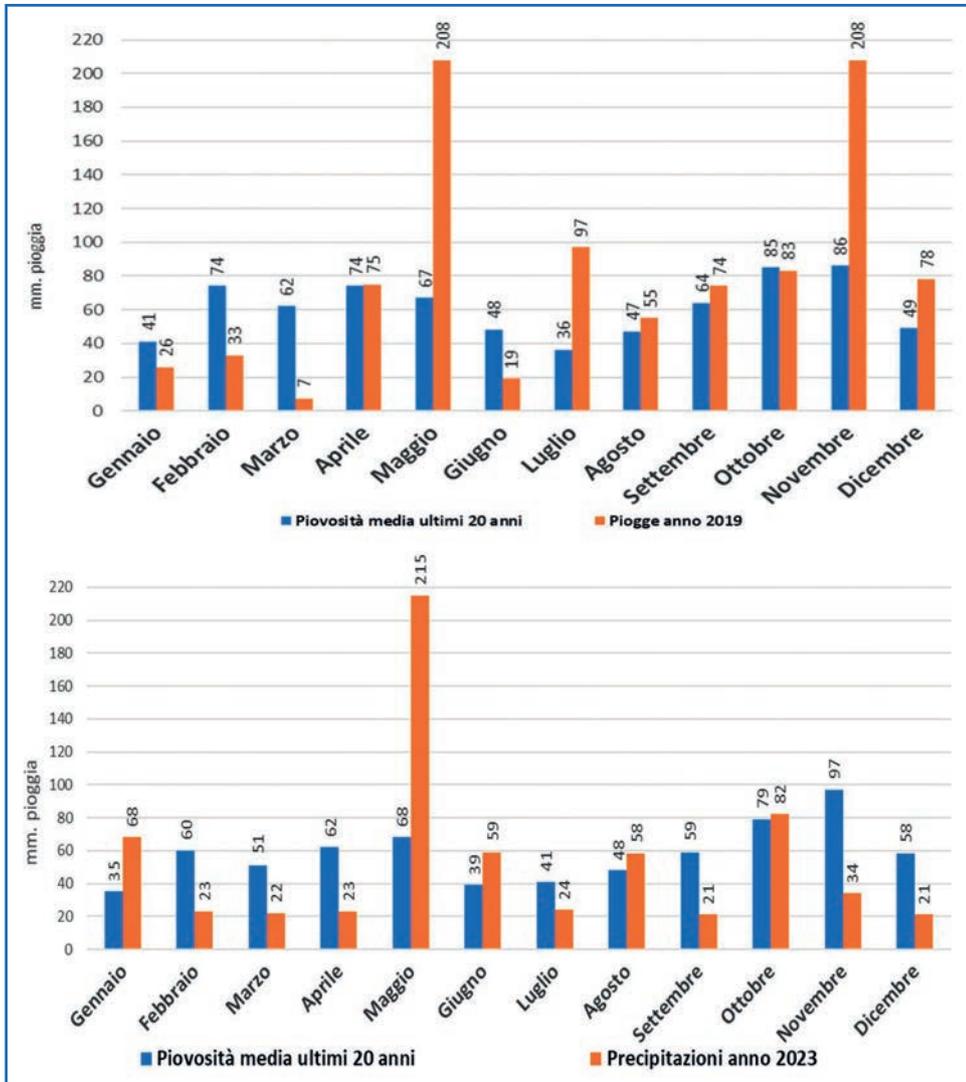
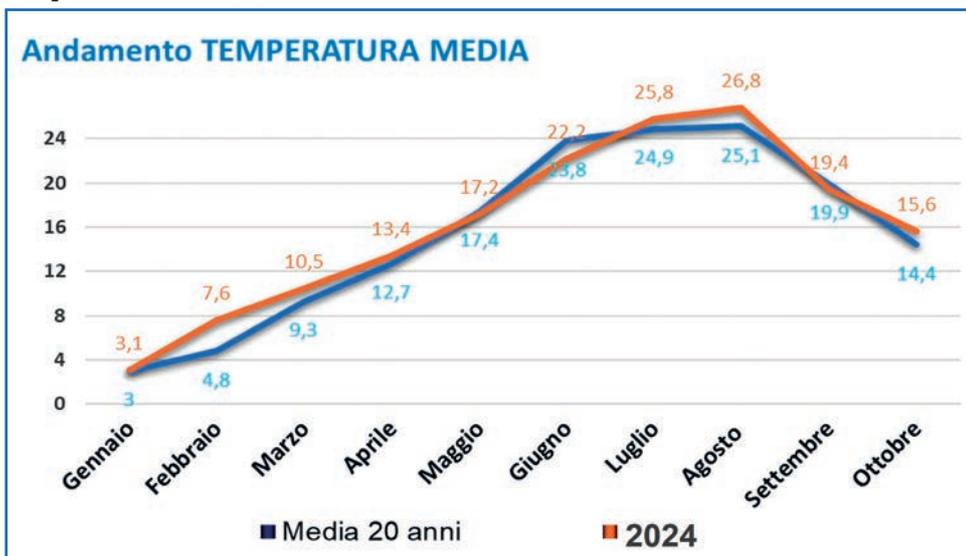


Figura 4. Andamento temperature medie mensili rilevate nella pianura reggiana nei primi 10 mesi 2024



Le estati torride sono ormai ricorrenti come pure gli inverni miti, ma una particolarità che sempre più si ritrova è rappresentata dalle anomalie termiche positive che distinguono i primi mesi dell'anno (fig. 5). Quest'ultima situazione non è direttamente correlabile con il realizzarsi di eventi gelivi

tardivi di fine marzo-inizio aprile, ma sicuramente influisce sulla fisiologia del risveglio vegetativo delle colture, esponendole a maggiori rischi di danni da gelate tardive. Se non altro quest'ultimo contesto ha gettato le basi per alcune scelte di sistema, fra le quali l'istituzione di uno specifico

bando territoriale di inizio anno per il sostegno alla realizzazione di sistemi di prevenzione dei danni da gelo. La meteorologia in ambito agricolo è sempre stato uno degli elementi guida, ma per il futuro dovremo sempre più prestare la massima attenzione a tendenze e situazioni particolari, cercando di individuare soluzioni che tamponino la situazione sopra descritta e nel contempo puntino sulla reattività.

In questo contesto e a fronte della necessità di consigli di difesa sempre più mirati che richiedono, per ridurne il numero e l'impatto ambientale, sempre più una migliore efficacia e puntualità e il maggiore utilizzo di modelli previsionali delle malattie, vi è la sempre crescente necessità di dati meteo completi, attendibili, puntuali e consultabili in tempo reale.

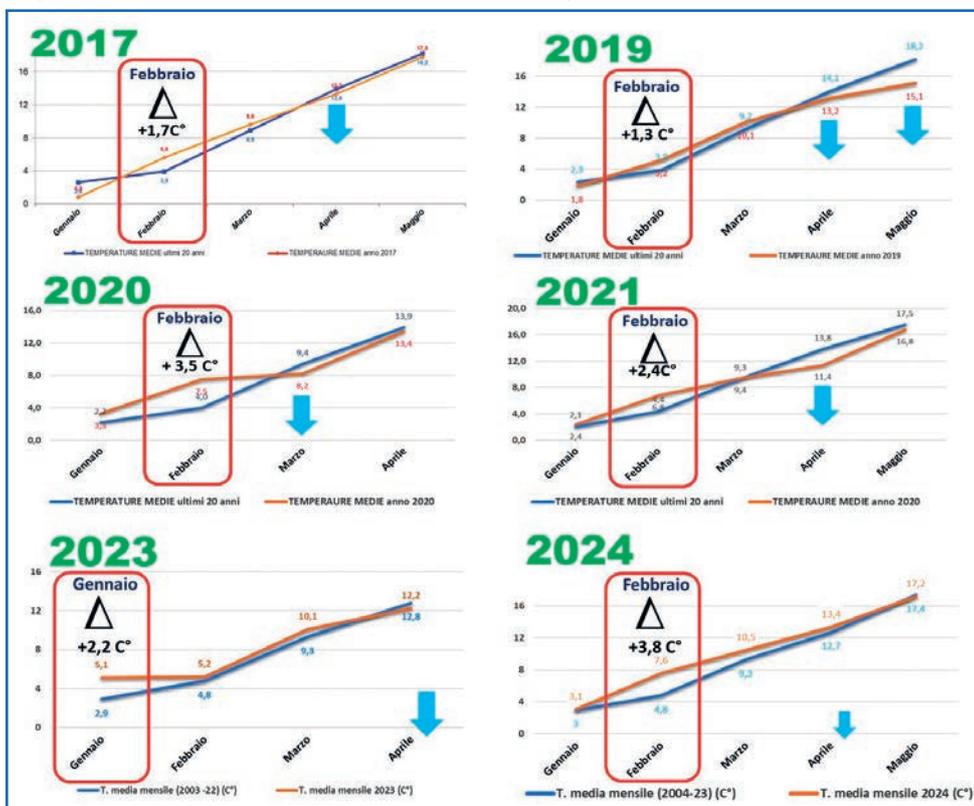
Questi dati risultano fondamentali per capire l'evoluzione e i cicli di malattie e agenti di danno o per definire la tenuta di un trattamento fitosanitario e stabilire nuovi interventi (incrociando, per questo aspetto, anche le previsioni meteorologiche); ma anche per la gestione agronomica delle colture, dalle irrigazioni alle lavorazioni e ad ogni altro aspetto di una coltivazione, tutti influenzati nei modi e nei tempi di esecuzione dall'andamento meteorologico.

Per un'agricoltura sempre più razionale, economica e sostenibile, le aziende agricole devono quindi poter disporre delle giuste informazioni, a cui accedere facilmente per operare le giuste scelte. La disponibilità di dati meteo locali è, infatti, uno dei pilastri strategici per raggiungere non solo una difesa fitosanitaria sostenibile, ma una coltivazione razionale e competitiva, moderna e proiettata verso il futuro.

Per avere sempre a disposizione questi dati, il Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia si è dotato, ormai da anni, di Fitoclimate, un sistema integrato che si realizza attraverso:

- 30 stazioni agrometeo automatiche (fig. 6), distribuite sul nostro territorio con una maglia per lo più di 5x5 km, con in totale 138 sensori che forniscono ogni 15 minuti dati di: precipitazione, temperatura, umidità relativa, bagnatura fogliare, velocità e direzione del vento, radiazione so-

Figura 5. Anomalie termiche positive rilevate negli ultimi anni



Per accedervi basta digitare <https://fitoclimate.fitosanitario.re.it> o semplicemente andare sul nostro sito www.fitosanitario.re.it e cliccare sul banner di Fitoclimate (fig. 7).

Dal 2024 la rete meteo di Fitoclimate è cresciuta di ulteriori 3 stazioni, situate nelle località di Mandrio, Saliceto Buzzalino e Sant'Agata (fig. 8). Questo è stato possibile grazie alla collaborazione con la Cantina Sociale di San Martino in Rio, che ha dato la possibilità al CFP, tramite un accordo bilaterale tra le parti, di poter utilizzare i dati di questi 3 punti facendoli rientrare dentro il sistema pubblico di Fitoclimate. Un bell'esempio di collaborazione tra strutture che lavorano sullo stesso territorio per risolvere problemi comuni.

- il punto di rugiada medio, deficit di pressione del vapore ed evapotraspirazione;
- il data base per la raccolta, memorizzazione, elaborazione e validazione dei dati meteo;
- l'applicativo web per una facile consultazione da parte di tecnici e agricoltori.



Figura 6. Stazione meteo Pessl utilizzata per la rete meteo Fitoclimate.



Figura 7. Banner per accedere al sito <https://fitoclimate.fitosanitario.re.it/home>.

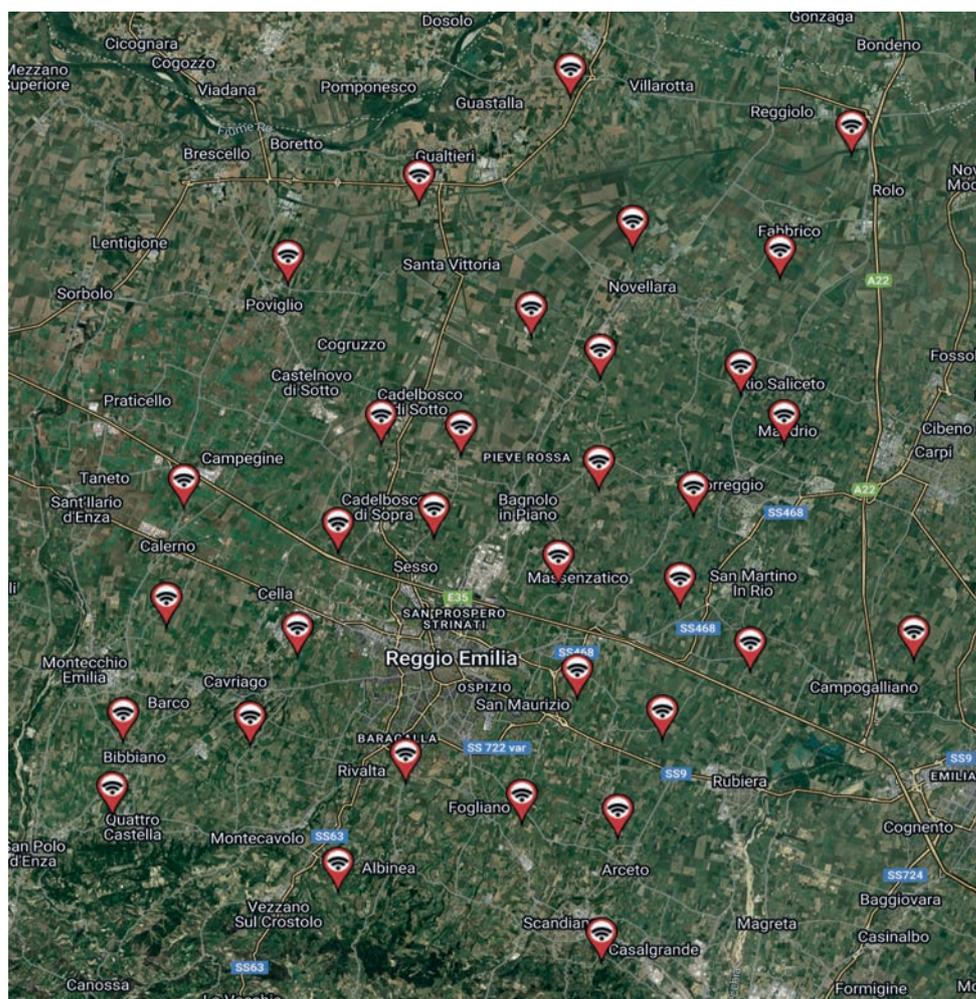


Figura 8. Distribuzione 2024 delle 33 stazioni meteo della rete Fitoclimate del CFP-RE.

Insetti alieni 2024: l'ultimo degli invasori

Primi ritrovamenti di *Pochazia shantungensis* sul territorio reggiano

di **Alessandra Barani e Andrea Franchi**

Già dal 2020 avevamo intercettato nella nostra provincia il Ricaniidae *Ricania speculum*, che progressivamente si è diffuso su gran parte del territorio reggiano.

Poco prima della metà di ottobre del 2024, in un'area verde di un contesto urbano nella parte ovest del comune di Reggio Emilia, abbiamo rinvenuto diverse forme giovanili e adulti di un'altra specie aliena riconducibile alla medesima famiglia. Si tratta di *Pochazia shantungensis*.

Questo insetto appartiene all'ordine Hemiptera sez. Auchenorrhyncha, infraordine Fulgoromorpha, superfamiglia Fulgoroidea, famiglia Ricaniidae. Dal punto di vista sistematico è quindi parente stretto di *R. speculum* e un po' meno stretto di *Metcalfa pruinosa*, *Acanalonia conica* e *Dictyophara europea*. Come *R. speculum*, a cui somiglia molto come forma, può essere confuso con una farfalla, ma in realtà non ha nulla a che fare con i lepidotteri ed è più affine alle cicaline.

P. shantungensis descritta in Cina già nel 1977, è stata introdotta nella Repubblica della Corea nel 2010, dove si è diffusa velocemente, e in Giappone nel 2015.

Negli anni successivi, è stata ritrovata nel 2018 in Turchia e nel sud della Francia, nel 2021 in un giardino privato a Baden-Württemberg in Germania (dove è stata eradicata), nel 2022 in

Italia, nella regione Toscana, a Sochi (Krasnodar) in Russia, e, nel 2023, in un giardino privato nel Netherlands. Tale Ricaniidae è inserito nella Alert List di EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). *P. shantungensis* è un insetto estremamente polifago che si nutre su più di 200 specie tra cui, melo, agrumi, castagno, pesco, caco, mirtillo, piante ornamentali, come ibiscus, camelia, ligustro e numerose essenze forestali.

In Corea compie una generazione all'anno svernando come uovo, mentre il Cina e in Turchia ne compie due. Le uova sono deposte a zig-zag all'interno dei tessuti dei giovani rametti, in solchi ricoperti da lanuggine cerosa e filamentosa bianca mescolata con segatura (Fig. 1). I solchi (Fig. 2) sono lunghi circa 12 mm e includono 15-19 uova, con ampia variabilità. Le uova (Fig. 3), molto simili a quelle di *R. speculum*, sono ovali, di colore bianco latte, con micropilo apicale dotato di una voluminosa struttura color crema. Tuttavia, se le uova di *R. speculum* sono identificabili in superficie come piccoli denti cerosi appuntiti allineati su due file, in modo alternato, secondo un disegno geometrico molto ordinato e scenografico, i solchi di deposizione lasciati da *P. shantungensis* appaiono come un'unica ferita senza soluzione di continuità.

Gli stadi preimmaginali sono cinque, pertanto passano attraverso quattro mute (Fig. 4). Le forme giovanili (Fig. 5, Fig. 6 e Fig. 7) hanno una colorazione biancastra e, come tutte le specie appartenenti alla superfamiglia Fulgoroidea, sono caratterizzate da una coda sericea molto caratteristica; possiedono spiccata mobilità e in genere preferiscono le piante erbacee.

L'adulto (Fig. 8, Fig. 9 e Fig. 10), facilmente riconoscibile, è approssimativamente lungo 8 mm con un'apertura alare di 30 mm. La femmina è più grande del maschio e le sue dimensioni sono all'incirca quelle di una monetina da un centesimo.

Il corpo è triangolare, appiattito, color marrone scuro con due macchie semi ellittiche bianche sulle ali. Le antenne sono inserite sotto gli occhi. È un autostoppista provetto perché



Figura 1. Gruppo di uova sui giovani rametti (Foto A. Barani)



Figura 2. Solco di ovideposizione. Dettaglio al microscopio binoculare (Foto A. Barani)



Figura 3. Uova schiuse all'interno dei tessuti. Dettaglio al microscopio binoculare. (Foto A. Barani)



Figura 4. Esuvia (Foto A. Barani)

ha la capacità di infilarci in tutti gli anfratti delle autovetture per palesarsi una volta arrivati a destinazione.

Il danno diretto, provocato da *P. shantungensis*, come quello dei suoi simili, deriva dall'attività trofica degli adulti che succhiano la linfa e rilasciano secrezioni zuccherine, sulle quali si forma la fumaggine. Un altro danno è causato dalle ferite, provocate dall'inserimento delle uova nei giovani rametti, che ostruiscono il sistema vascolare dell'ospite indebolendo la vegetazione nuova e provocando disseccamenti.

Bibliografia e sitografia

Twee exotische cicaden nieuw voor nederland: *Acanalonia conica* en *Pochazia shantungensis* (Fulgoromorpha: Acanaloniidae & Ricaniidae). Kees den Bieman, Marco de Haas & Thirsa Fens-Bax. Nederlandse Faunistische Mededelingen 62-2024
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/1026105/NFM2024062001011.pdf>



Figura 5. Forma giovanile (Foto A. Barani)



Figura 6. Forma giovanile (Foto A. Barani)



Figura 7. Forma giovanile (Foto A. Barani)



Figura 8. Adulto appoggiato su un'autovettura (Foto A. Barani)

Fredon Occitanie Surveillance
<https://www.fredonoccitanie.com/surveillance/arboriculture/pochazia-shantungensis/>

EPPO Alert List - *Pochazia shantungensis* (Hemiptera: Ricaniidae)
https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/alert_list_insects/pochazia_shantungensis

EPPO Global Database
<https://gd.eppo.int/taxon/POCZSH>

EFSA Panel on Plant Health (PLH), Claude Bragard, Paula Baptista, Elisavet Chatzivassiliou, Francesco Di Serio, Paolo Gonthier, Josep Anton Jaques Miret, Annemarie Fejer Justesen, Christer Sven Magnusson, Panagiotis Milonas, Juan A Navas-Cortes, Stephen Parnell, Roel Potting, Philippe Lucien Reignault, Emilio Stefani, Hans-Hermann Thulke, Wopke Van der Werf, Antonio Vicent Civera, Jonathan Yuen, Lucia Zappal_a, Jean-Claude Gr_egoire, Chris Malumphy, Virag Kertesz, Andrea Maiorano and Alan MacLeod. Pest categorisation of *Pochazia shantungensis*. EFSA Journal 2023;21(10):8320.
www.efsa.europa.eu/efsajournal

Coldiretti Pistoia
<https://pistoia.coldiretti.it/tecnico/export-vivaismo-prestare-la-massima-attenzione-alla-presenza-sulle-piante-del-pochazia-shantungensis/>

Erdem Hızal, Sevcan Öztemiz & Ilia Gjonov. Phenology and Host Preferences of the Invasive *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977) (Hemiptera: Ricaniidae), a Risk for Agriculture and Forest Areas in the West-Palae-arctic Region. Acta Zool. Bulg., 75 (2), June 2023: 251-258. Published online 22 April 2023.
<https://www.acta-zoologica-bulgarica.eu/2023/002673>

Adam Stroiński & Thierry Bourgoïn. - On the taxonomic position of *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977) (Hemiptera, Fulgoromorpha, Ricaniidae). Bulletin de la Société entomologique de France, 127 (3), 2022: 272-274. ISSN 0037-928X



Figura 9. Altro adulto autostoppista (Foto A. Barani)



Figura 10. Adulto in cerca di un passaggio (Foto A. Barani)

[https://lasef.org/wp-content/uploads/BSEF/127-3/2253_Stroinski%20 & Bourgoïn.pdf](https://lasef.org/wp-content/uploads/BSEF/127-3/2253_Stroinski%20&_Bourgoïn.pdf)

Thierry Bourgoïn, Pierre Gros & Adam Stroiński. - *Pochazia shantungensis* (Chou & Lu, 1977), an important Asiatic invasive pest on fruit trees, first time reported from France (Hemiptera, Fulgoromorpha, Ricaniidae). Bulletin de la Société entomologique de France, 125 (3), 2020: 271-272. ISSN 0037-928X e ISSN 2540-2641
https://doi.org/10.32475/bsef_2150

Hızal E, Oztemiz S, Gjonov I (2019). *Ricania shantungensis* Chou & Lu 1977 (Hemiptera: Fulgoromorpha: Ricaniidae) a new invasive insect species in European Turkey. *Fresenius Environmental Bulletin* 28 (12A), 9816-9820.

Shin Hyuk JO, Tae Hee RYU, HyeRi KWON, Mi Ja SEO, Yong Man YU, Chisa YASUNAGA-AOKI and Young Nam YOUN. Ecological Characteristics and Environmentally Friendly Control Strategies of *Pochazia shantungensis* (Hemiptera: Ricaniidae) in Korea. J. Fac. Agr., Kyushu Univ., 61 (2), 299-311 (2016).
<https://doi.org/10.5109/1685886>

Elisabetta Rossi, Adam Stroiński, Andrea Lucchi, 2015. Egg morphology, laying behavior and record of the host plants of *Ricania speculum* (Walker, 1851), a new alien species for Europe (Hemiptera: Ricaniidae). *Zootaxa* 4044 (1): 093-104
<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4044.1.5>
<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:705124A7-B603-4A1F-9F8E-9EC1B-5D01E6A>

M.A. Rahman, Y.J. Kwon, S.J. Suh, Y.N. Yoin and S.H. Jo. The Genus *Pochazia* Amyot and Serville (Hemiptera: Ricaniidae) from Korea, with a Newly Recorded Species. *Journal of Entomology* 9 (5): 239-247, 2012. ISSN 1812-5670. <https://flow.hemiptera-databases.org/flowpdf/2918.pdf>

Duck-Soo Choi, Do-Ik Kim, Sug-Ju Ko, Beom-Ryong Kang, Kwan-Seok Lee, Jong-Dae Park and Kyeong-ju Choi. Occurrence Ecology of *Ricania* sp. (Hemiptera: Ricaniidae) and Selection of Environmental Friendly Agricultural Materials for Control. *Korean Journal of Applied Entomology*. 51(2): 141~148 (2012). <http://entomology2.or.kr/journal/list.php?keyword=Ricania+sp>.

Yong-Seok Choi, In-Soo Hwang, Tae-Ju Kang, Ju-Rak Lim and Kwang-Ryul Choe. Oviposition Characteristics of *Ricania* sp. (Homoptera: Ricaniidae), a New Fruit Pest. *Korean Journal of Applied Entomology*. 50(4): 367-372 (2011). <http://entomology2.or.kr/journal/list.php?keyword=Ricania+sp>.

Cos'è l'Alert List

Alert list, o più nazionalmente lista di allerta, rappresenta uno degli strumenti predisposti periodicamente dall'EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization).

EPPO è un'organizzazione intergovernativa per la protezione delle piante operante nell'area geografica comprendente l'Europa e il bacino del Mediterraneo. Fondata nel 1951, attualmente annovera 52 paesi membri. Tra le principali attività dell'organizzazione rientra il supporto ai membri per prevenire l'introduzione di organismi nocivi per l'agricoltura e per l'ambiente (piante esotiche invasive incluse) o, qualora introdotti, per limitarne la diffusione.

Obiettivo dell'Alert list è creare un sistema di avviso precoce (early warning) che richiami l'attenzione su avversità che potrebbero rappresentare un rischio per l'area di influenza dell'organizzazione. Le motivazioni per l'inclusione in tale elenco sono varie: organismi nuovi per il mondo scientifico, nuove infestazioni o epidemie, segnalazioni di ulteriori diffusioni, ecc.; la loro inclusione avviene in base a indicazioni provenienti dalla lettura scientifica, ma anche da informazioni fornite dalle organizzazioni nazionali per la protezione delle piante.

Per ogni avversità considerata nella lista di allerta sono fornite indicazioni in merito alla distribuzione geografica, alle principali piante ospiti, ai danni, alle vie di diffusione e a valutazioni relative ai possibili rischi. Tutti questi ragguagli tecnici sono inoltre corredati dalle fonti da cui sono state raccolti e, quando possibile, anche da immagini.

La lista, aggiornata annualmente, non rappresenta un elenco di organismi da quarantena e non costituisce una raccomandazione per intraprendere specifiche azioni fitosanitarie.

La difesa della vite su Fitogram "edizione 2024"

Consigli, suggerimenti e situazione di campo a portata di smartphone

Fitogram, il bot del Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia, presente su Telegram all'indirizzo @fitogram_bot, continua ad evolvere ed ampliarsi

di **Pasquale Mazio, Marco Profeta e Vincenzo Dell'Aira**



Si registra un consolidamento degli utenti su Fitogram, in crescita costante e consolidata, arrivando a 655 fruitori e senza disiscrizioni. Anche il "canale Fitogram" per le notifiche "push", con messaggio via Telegram, è cresciuto da inizio 2024 di una trentina di utenti, raggiungendo i 130 totali.

L'edizione 2024

Abbiamo inserito due nuove sottosezioni in "Altre malattie e insetti dannosi", che così conta ben 14 avversità minori. Le due nuove sottosezioni riguardano "fillossera" e "metcalfa" e presentano, come le altre, la sottosezione immagini.

Tabella 1. Schema riassuntivo della struttura di Fitogram – release 2024

Sezioni	Sottosezioni	Sotto-sottosezioni	Di cui dinamiche-statiche
Unisciti al canale	-		0-1
Ultim'ora	-		1-0
Grandine	-		1-0
Peronospora	2	3 16	3-19
Oidio	2	4	3-4
Botrite	2	2	3-2
Tignoletta	2	4	3-4
Cocciniglie farinose	4	3	3-5
Giallumi della vite	3	4	2-6
Altre malattie e insetti dannosi	14	22	1-36
Appuntamenti & News	-		1-0
Calcolo rame	3	-	0-4
Diserbo	1	-	0-2
Note	18	-	0-19

Abbiamo inserito una sotto-sottosezione immagini anche per "ialeste", presente nella voce del menu principale "Giallumi della vite" e per "Cocciniglie farinose", ed anche una sotto-sezione per i video.

La *release* 2024 di Fitogram prevede, così, 14 sezioni, 51 sottosezioni e 58 sotto-sottosezioni, di cui 21 dinamiche, cioè in continuo aggiornamento durante la stagione vegetativa e 102 con contenuti statici (vedi tab. 1). Sono 22 le avversità prese in considerazione per la difesa della vite in provincia di Reggio Emilia.

I consigli per la difesa

Gli aggiornamenti puntuali e tempestivi su trattamenti, cicli biologi-

ci, situazione di campo e consigli per il corretto monitoraggio delle avversità e degli agenti di danno sono iniziati il 21 marzo, mentre l'implementazione delle parti statiche è terminata il 30 aprile, in leggero ritardo sull'inizio della campagna di difesa. Il Cruscotto rame è stato, invece, messo online il 9 maggio. L'ultimo aggiornamento è del 26 settembre. Complessivamente gli aggiornamenti, riguardanti tutte le sezioni e le parti sia dinamiche che statiche, sono stati 384 (vedi tab. 2).

Tabella 2. Aggiornamenti di @fitogram_bot effettuati nel 2024, distinti per tipologia

	N° aggiornamenti
Ultim'ora	42
Grandine	32
Peronospora	21
Oidio	21
Botrite	23
Tignoletta	24
Cocciniglie farinose	26
Giallumi della vite	15
Sottosezione Scafoideo	5
Altre malattie e insetti dannosi	23
Appuntamenti & News	6
Notifiche	44
Sottosezioni statiche	102

Rifiuti agricoli, i contenitori vuoti di agrofarmaco

di **Mirko Bacchiavini**

La vicenda dei barattoli e dei sacchi di agrofarmaci una volta diventati rifiuti speciali è molto cara al Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia, tanto che già dalla fine degli anni '90 questa tipologia di scarti della produzione

agricola fu il primo rifiuto menzionato, prima nelle varie convenzioni e poi negli accordi di programma che si sono via via succeduti nel tempo. Le esigenze del mondo agricolo reggiano fatte proprie da un ente tecnico

territoriale come il Consorzio Fitosanitario, tanto che, da quella singola iniziale tipologia di rifiuti, ad oggi se ne sono aggiunte altre 11 per poter offrire alle aziende una maggior copertura del servizio (tabella 1).

Tabella 1. Elenco di rifiuti speciali gestiti nell'ambito dell'accordo di programma

CER rifiuti speciali PERICOLOSI gestiti nell'Accordo di programma	DESCRIZIONE
13.02.08*	Oli minerali esausti
16.01.07*	Filtri dell'olio
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati
16.06.01*	Batterie al piombo
20.01.21*	Neon - tubi fluorescenti ed altri contenenti mercurio
02.01.08*	Rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose

CER rifiuti speciali NON PERICOLOSI gestiti nell'accordo di programma	DESCRIZIONE
15.01.01	Imballaggi incarta e cartone
15.01.06	Contenitori di agrofarmaci vuoti e bonificati
02.01.04	Rifiuti plastici ad esclusione degli imballaggi: reti per foraggi, teli plastici, manichette, ecc.
15.01.02	Imballaggi in plastica vuoti e puliti
15.01.07	Imballaggi in vetro vuoti e puliti
15.02.03	Indumenti protettivi, materiali filtranti, stracci, materiali assorbenti



Figura 1. Consegna dei contenitori di agrofarmaci vuoti e bonificati in cantina



Figura 2. Sacco verde con i dati aziendali pronto per la consegna dei 15.01.06

Nel 2023, dopo le plastiche agricole che fanno la parte del leone con il 90,6% delle 1071 tonnellate di rifiuti gestiti, al secondo posto vengono i rifiuti da contenitori di agrofarmaco vuoti e bonificati con 29,7 tonnellate, pari al 2,8%; questi, essendo perlopiù barattoli poco comprimibili e sacconi in carta, occupano molto volume seppur con poco peso.

I quantitativi annuali raccolti furono piuttosto altalenanti fino al 2016, probabilmente a seguito delle incertezze legislative che portarono in alcuni anni alla sospensione del servizio, per poi passare nel 2017 ad una progressione pressoché costante fino al 2021, anno record con quasi 56 tonnellate gestite; trend che si è successivamente andato raffreddando dal 2022.

Nel contesto agricolo locale l'indice pluviometrico che tanto influenza la difesa delle colture è una delle cause principali dell'uso di agrofarmaci, va da sé che la quantità di contenitori vuoti prodotti annualmente dalle aziende agricole ne sia diretta conseguenza. Legando il dato delle quantità prodotte di questo rifiuto speciale con il numero di bollettini antiperonosporici emessi annualmente dal Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia (tabella 2), si spiega in parte il calo delle raccolte negli anni 2021 e 2022 preceduta dalla forte crescita nel periodo 2017 - 2021. Non è tuttavia da trascurare l'andamento del costo delle materie prime che ha colpito pesantemente i fattori della pro-

duzione e, con essi, il mercato della chimica agricola, almeno dal 2022, imponendo scelte al risparmio anche sul numero degli interventi a difesa delle colture.

Il Codice Europeo dei Rifiuti con il quale questi contenitori di agrofarmaco sono menzionati e gestiti nell'ambito dell'accordo di programma è il 15.01.06, vale a dire la categoria degli "imballaggi in materiali misti". Tale codice specifica che sono rifiuti non pericolosi: per essere definiti tali questi ex contenitori di prodotti fitosanitari, devono essere declassificati da "pericolosi" a "non pericolosi" mediante accurati lavaggi interni ed esterni volti ad abbattere la presenza di residui prima del loro definitivo conferimento al circuito di raccolta.

Il contenitore di agrofarmaco una volta lavato acquisirà così lo status di "bonificato" abbassando notevolmente i suoi costi di gestione e la mole burocratica che ne segue.

La stessa Regione Emilia-Romagna, incalzata dalle esigenze del territorio, si è premurata con un proprio atto, *l'allegato A della Deliberazione della Giunta Regionale 1251 del 3 settembre 2012*, di stabilire nel dettaglio quali sono le corrette e sufficienti misure per la bonifica dei contenitori vuoti di agrofarmaco. In esso si legge che il lavaggio può essere effettuato manualmente oppure con l'ausilio di dispositivi meccanici:

- per il lavaggio manuale: si deve immettere nel contenitore un quantita-

tivo di acqua pulita e al 20% del suo volume (ad esempio 200 ml di acqua per un contenitore da 1000 ml). Si deve chiudere ermeticamente il contenitore (con il tappo ove presente) ed eseguire non meno di 15 inversioni complete, tornando ogni volta alla posizione di partenza. Dopo le 15 inversioni il contenitore va aperto, svuotato e fatto sgocciolare per circa 30 secondi. L'intera procedura deve essere ripetuta 3 volte per ogni contenitore. Occorre pulire esternamente il contenitore, ove necessario. Ai fini delle presenti disposizioni va inteso come assimilato al lavaggio manuale la pulizia accurata di contenitori che abbiano contenuto prodotto fitosanitario che, stante le proprie peculiari caratteristiche, non va miscelato con acqua ai fini della distribuzione in campo (quali i prodotti fitosanitari da distribuire in polveri o in granuli); in questo caso, il contenitore andrà adeguatamente

Tabella 2. Bollettini antiperonosporici emessi negli ultimi anni

anno	numero di bollettini antiperonosporici emessi*
2017	11
2018	21
2019	21
2020	15
2021	16
2022	13
2023	17

* dati cortesemente forniti da P. Mazio

aperto ed accuratamente svuotato per assicurare il maggior allontanamento possibile dal prodotto fitosanitario, il quale deve comunque essere impiegato esclusivamente per i trattamenti fitosanitari previsti;

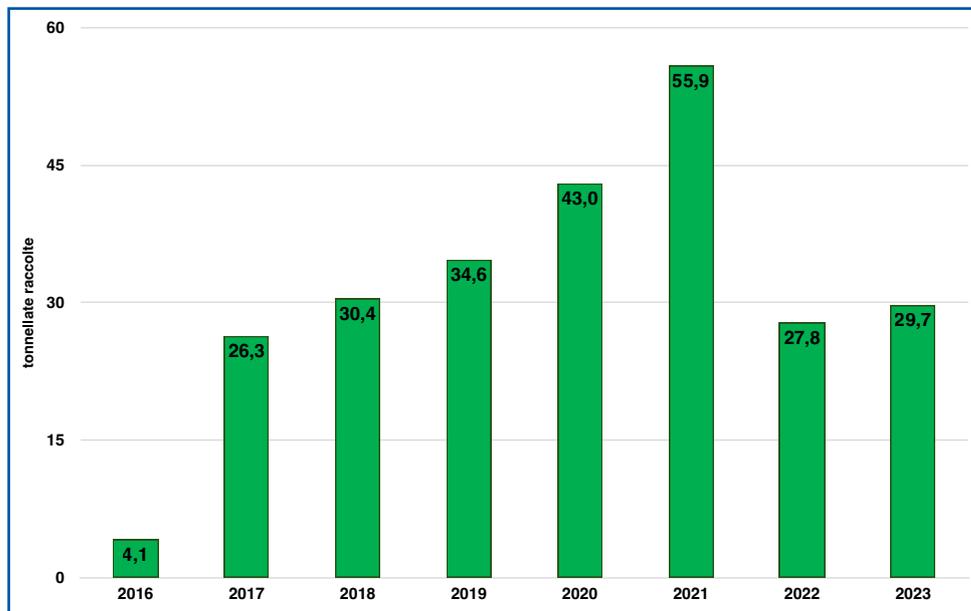
- per il lavaggio meccanico: il lavaggio può essere effettuato con una delle attrezzature disponibili sul mercato. Per eseguire il lavaggio meccanico occorre una portata d'acqua minima di 4,5 lt/minuto ed una pressione di almeno 3.0 bar. Il tempo di lavaggio deve essere almeno di 40 secondi e quello di sgocciolamento di almeno 30 secondi.

L'operazione di lavaggio deve essere eseguita presso l'azienda ove è stato preparato il prodotto. Il refluo, ottenuto a seguito della bonifica dei contenitori, deve essere recuperato e non disperso nell'ambiente e deve essere riutilizzato esclusivamente per i trattamenti fitosanitari previsti per il prodotto fitosanitario presente nel refluo. Una volta bonificato, il barattolo o sacco vuoto è messo in deposito temporaneo presso l'azienda in attesa di essere conferito ad un circuito di raccolta organizzato per mezzo del quale sia assicurata la tracciabilità.

Nel caso si voglia conferire questi contenitori, ora bonificati, a Iren Ambiente o S.A.Ba.R., le società multiservizi che si occupano fattivamente della gestione dei rifiuti agricoli, questi devono essere inseriti nei capienti e ormai famosi sacconi verdi (foto 1) messi a disposizione dal Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia. Questi sono reperibili gratuitamente presso i nostri uffici di Mancasale, oppure nelle rivendite di agrofarmaci che offrono questo servizio, o anche durante le raccolte "sociali" organizzate dalle cantine e altre realtà cooperative agricole.

I nostri bei sacconi verdi, ormai diventati un classico delle raccolte dei rifiuti agricoli, mostrano stampigliato il logo del Consorzio Fitosanitario di

Figura 3. Tonnellate di contenitori di agrofarmaci vuoti e bonificati raccolte dal 2016



Reggio Emilia con i suoi riferimenti, il CER 15.01.06 che ne identifica in modo certo il contenuto anche con una descrizione letterale, ma soprattutto uno spazio dedicato nel quale, a cura del conferente, saranno apposti il nome e i recapiti dell'azienda agricola in cui sono stati prodotti (foto 2). L'identificazione dell'azienda produttrice del rifiuto su ogni saccone verde è necessaria per garantire la tracciabilità di un rifiuto declassificato a non pericoloso: in caso di controlli sulla congruità di quanto in essi contenuto, consentirà di risalire più facilmente al produttore.

A questo proposito è bene ricordare che i tecnici del Consorzio Fitosanitario ogni anno programmano, con l'ausilio di un laboratorio di analisi qualificato, una serie di campionamenti casuali volti appunto a valutare l'avvenuta e corretta bonifica di questo rifiuto.

Ancora una volta raccomandiamo a tutti coloro che usufruiscono del servizio di gestione di questo tipo di rifiuto speciale, sia che la raccolta avvenga direttamente presso la propria azienda, ma anche mediante le raccolte organizzate dalle proprie canti-

ne sociali o altre cooperative agricole, una maggiore attenzione alle operazioni di bonifica per evitare spiacevoli risvolti.

Il servizio di gestione dei rifiuti agricoli così come proposto nell'Accordo di programma, sia per i contenitori di agrofarmaci vuoti e bonificati che per le altre undici tipologie di rifiuti, è da tempo uno dei fiori all'occhiello tra le attività promosse dal Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia. A tutt'oggi il sistema messo in piedi dal Consorzio Fitosanitario con il sostegno istituzionale dell'Assessorato regionale all'ambiente dell'Emilia-Romagna, il continuo interesse delle Associazioni agricole e Organizzazioni cooperative reggiane, con il fattivo impegno delle due multiservizi, Iren Ambiente e S.A.Ba.R. ognuna nella propria zona di competenza, resta un unicum a livello nazionale sia per l'alto numero di aziende e cooperative agricole che ogni anno fanno affidamento su di esso per la gestione dei propri rifiuti sia per la quantità di materiali intercettati ogni anno, un unicum che altri ci invidiano e chiedono di replicare anche nelle loro province.

Direttore responsabile: dott. **Luca Casoli**

Redazione: **Andrea Catellani**

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

Stampa: **Bertani & C - Cavriago (RE)**

REGGIO EMILIA - DICEMBRE 2024 - N. 2

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