

# NOTIZIARIO FITOPATOLOGICO

## Annata agraria 2023



<b>Un altro anno da dimenticare</b> (editoriale a cura del Direttore).....	pag.	2
<b>Andamento meteo</b> .....	pag.	3
Bilancio fitosanitario <b>pomacee</b> .....	pag.	5
<b>Deperimenti del pero:</b> problematiche in crescita .....	pag.	8
<b>Mosca della frutta:</b> infestazioni record.....	pag.	10
<b>Halyomorpha halys:</b> poca frutta, tanto danno.....	pag.	11
Bilancio fitosanitario <b>drupacee</b> .....	pag.	13
<b>Drosophila suzukii e cracking:</b> quali soluzioni?.....	pag.	14
Bilancio fitosanitario <b>vite</b> .....	pag.	16
Bilancio fitosanitario <b>erbacee</b> .....	pag.	21
<b>Sorveglianza fitosanitaria</b> .....	pag.	22

Redazione e amministrazione a cura di  
Consorzio Fitosanitario Provinciale di Modena



## **Un altro anno da dimenticare....**

### **Consuntivo dell'ennesima annata difficile**

*Difficile trovare un titolo differente rispetto a quello già usato in passato....*

*Si chiude l'ennesima annata difficile che sempre più sta minando il nostro settore. Se possibile la situazione è ancor peggiorata rispetto allo scorso anno, complice l'imperversare di un grave difficoltà del mercato vinicolo determinata da una crisi strutturale a più fattori che travalica i confini provinciali e che va ad incrinare uno dei pilastri portanti del nostro settore agricolo.*

*Ma andiamo per gradi, in campagna la ricetta è sempre la stessa, andamento climatico avverso, problemi fitosanitari e dotazione di mezzi tecnici di contenimento sempre più esili.*

*L'annata si è aperta all'insegna di una grave siccità con una spiccata anomalia termica a febbraio a cui è seguita l'ormai consueta ondata di freddo di inizio aprile.*

*Una sequenza che fin da subito ha determinato una disfatta per il settore frutticolo, in particolare per il pero vista la perdita pressoché totale delle produzioni, ma che probabilmente ha contribuito anche all'ulteriore contrazione delle produzioni viticole complessive che hanno visto una ulteriore flessione del 10% sul 2022, annata già in calo rispetto alle precedenti.*

*Ma non è tutto qui, dopo siccità e gelo è arrivato maggio con una piovosità ampiamente superiore alla media con oltre 200 mm caduti in svariate giornate di pioggia, a cui è seguita una stagione calda ma funestamente intervallata da fortunali accompagnati dall'immane grandine.*

*Va però osservato che in questo contesto la maggior parte delle aziende si è ben destreggiata nella difesa fitosanitaria "ordinaria", in particolare nel settore viticolo che è riuscito a salvare le produzioni rispetto ad altri comprensori ove si sono registrati danni da peronospora che hanno raggiunto il 70%. Consolazione magra a fronte dell'elevata spesa e della grave crisi del settore vinicolo.*

*Il focus fitosanitario rimane però sulle avversità che minano la vita degli impianti, Giallumi fitoplasmatici della vite e deperimento del pero sono al momento le avversità più difficili da contrastare per le quali si continuano a concentrare i principali sforzi operativi e sperimentali.*

*Relativamente ai Giallumi fitoplasmatici lo sapevamo che la situazione sarebbe ulteriormente peggiorata per ovvie ragioni epidemiologiche, ma non era così scontato poter cogliere una flessione delle popolazioni del vettore Scafoideo. Segno di una rinnovata attenzione verso la difesa insetticida preventiva o una annata difficile per l'insetto? Difficile dirlo ma sicuramente non si dovrà mollare, come pure la tempestiva gestione delle piante ammalate dovrà rimanere una priorità.... nella speranza che arrivi qualche forma di sostegno per il settore.*

*Purtroppo le priorità sono tante, lo sappiamo bene noi Tecnici e la Commissione amministratrice del Consorzio Fitosanitario, ente che si sta spendendo in un ulteriore sforzo operativo che confidiamo possa portare indicazioni e soluzioni grazie ad una costante attività di supporto al territorio ed in ambito sperimentale con attività ulteriormente accresciute.*

*Note positive? Qualcosa c'è: l'attenzione e l'apertura verso soluzioni biotech sta crescendo, ed ancora a livello comunitario si è maturato che gli obiettivi posti al 2030 del Farm to fork non sono raggiungibili con le attuali soluzioni tecniche, chissà che questo passaggio abbinato ad una nuova Commissione europea non apra nuove prospettive. Vi terremo aggiornati.*

*A proposito di aggiornamenti, dalla primavera 2024 i numeri "Speciale frutta" e "Speciale vite" non saranno più pubblicati, ma verranno sostituiti da news on line e/o sms (servizio gratuito previa iscrizione con modulo nella homepage del sito).*

*Questa scelta permetterà di raggiungere in modo veloce ed efficiente molte più aziende agricole, con informazioni fruibili e contestualizzate al periodo.*

*Resterà invece il numero di chiusura dell'annata agraria, al termine di ogni anno*



## ANDAMENTO MENSILE METEO ANNATA AGRARIA 2023

Circa due terzi di tutte le piogge a **NOVEMBRE 2022** cadono in soli 3 giorni, in particolare quasi la metà (46 mm su 104) il 22, giorno che risulta il terzo più piovoso del mese dal 1961. A livello territoriale si osserva, rispetto al clima, un surplus sul settore orientale e diffusi deficit in quello occidentale. Le temperature sono di 1 °C superiori al clima. A **DICEMBRE 2022** cadono mediamente 108,9 mm di pioggia, circa +25% dell'atteso ed è il dicembre più caldo dal 1961 con temperature superiori al clima di 1,9 °C. A **GENNAIO 2023** nelle due settimane centrali cadono 87,3 mm di pioggia (30,8 mm più della media) in maniera omogenea sul territorio regionale. Le temperature con un valore medio regionale di 5,0 °C risultano superiori al clima di +2 °C. La quasi totalità delle precipitazioni di **FEBBRAIO 2023** cade negli ultimi giorni del mese, interessando più significativamente la Romagna, dove le cumulate di febbraio risultano nella norma mentre nel resto del territorio regionale sono inferiori alla metà del valore medio climatico. Le temperature risultano superiori al clima di +1,07 °C. Le piogge di **MARZO 2023** raggiungono un valore totale medio regionale di 50,3 mm (-25,5 % della media). A livello territoriale, si riscontrano anomalie nulle o lievemente positive in Romagna, mentre nel resto della regione le anomalie sono negative. Le temperature risultano superiori al clima di +1,52 °C.

Ad **APRILE 2023** cadono mediamente 26,7 mm (-66,2 % dell'atteso), a livello territoriale si riscontrano anomalie gravemente negative (-50% e -75%) in tutta la regione con valori più lievi nel ferrarese. Le temperature sono lievemente inferiori al clima (-0,9 °C).

**MAGGIO 2023** è purtroppo caratterizzato da numerosi ed eccezionali eventi rilevanti. Dall'1 al 3 diffuse e persistenti precipitazioni, con valori cumulati anche oltre 250 mm, interessano la parte centro-orientale della regione provocando piene, rotte di argini con allagamenti e fenomeni di dissesto idrogeologico. Tra il 9 e 10, abbondanti precipitazioni interessano soprattutto la pianura modenese, bolognese e ferrarese e insistono sui suoli già saturi dal precedente evento. Segue l'evento del 12-14, che provoca allagamenti e danneggiamenti da grandine alle colture di Bologna e Forlì-Cesena. Il 16-17 ingenti precipitazioni diffuse e persistenti interessano in particolare la parte centro-orientale della regione (la media regionale sulle 48 ore è di 73,2 mm con massimi giornalieri elevatissimi fino a 205,6 mm). La cumulata da inizio mese di alcune stazioni si avvicina e in un caso supera i 600 mm. Queste condizioni estreme provocano danni ingenti su grandi porzioni di territorio anche a causa delle difficoltà incontrate dalle acque a defluire verso il mare: si contano 23 esondazioni, varie rotte di argini, allagamenti di centri urbani e campi coltivati con danni gravissimi, oltre a centinaia di frane e più di 700 strade interrotte. Il 24 maggio, precipitazioni intense colpiscono la parte occidentale dell'Emilia-Romagna dove si verificano esondazioni e allagamenti. Mediamente le piogge del mese raggiungono un valore totale medio regionale di 250,7 mm, superiore di 174,8 mm rispetto al valore medio (+230,2 %), valore più alto dal 1961. A livello territoriale, si riscontrano anomalie eccezionali sulle colline e sui rilievi tra Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna, con picchi fino a +500% rispetto al clima, mentre nella parte più occidentale della regione le anomalie, pur presenti e positive, sono molto più contenute (+50%). Le temperature risultano inferiori al clima (-0,8 °C), con un valore medio regionale di 15,9 °C. Le piogge di **GIUGNO 2023** raggiungono un valore totale medio regionale di 74,5 mm (+9 mm rispetto alla media) A livello territoriale si riscontrano anomalie positive (da +5% a +100%) su buona parte del territorio regionale e anomalie negative (-30%) nella pianura centro-occidentale. Nel corso del mese si verificano 33 eventi in cui cadono più di 30 mm in un'ora che provocano allagamenti e



smottamenti nell'Appennino modenese e reggiano e nel Bolognese, Faentino, Forlivese e Ferrarese. In queste occasioni le precipitazioni assumono inoltre carattere grandinigeno. Le temperature sono superiori al clima di +0,4 °C con un valore medio regionale di 21,3 °C. A **LUGLIO 2023** cadono circa 8 mm in meno dell'atteso (-22%). Come nei mesi precedenti, si riscontrano anomalie positive nelle pianure centro-orientali (fino a +150%) mentre altrove estese anomalie negative (anche oltre -75%), particolarmente intense nella pianura occidentale e su quasi tutti i rilievi. Si osservano 34 misurazioni con intensità superiore a 30 mm in un'ora (sedici delle quali il 25) che provocando locali allagamenti. Tra il 19 e 20, un'intensa linea temporalesca con grandine interessa Modena, Bologna, Ferrara e Ravenna. Le temperature medie regionali (24,7 °C) risultano complessivamente superiori al clima di +1,4 °C. L'anomalia positiva è dovuta alle intense ondate di calore delle settimane centrali del mese durante le quali le differenze rispetto al clima sono oltre +5 °C e superano i valori massimi storici. Considerando il valore medio regionale della temperatura media giornaliera, luglio 2023 è il quinto luglio più caldo dal 1961, dopo il 2015, il 2022, il 2006 e il 1983.

Le piogge di **AGOSTO 2023** sono superiori al valore mediano climatico di circa 10 mm (+20%). Si riscontrano anomalie negative nella parte orientale della regione con deficit fino a 30 mm (fino a -75%), mentre nel resto del territorio le anomalie risultano prevalentemente positive (fino a +100% sul crinale), fatta eccezione per la pianura tra Piacenza e Parma con anomalie percentuali fino a -50%. Le temperature medie regionali (24 °C) sono superiori al clima di +0,7 °C. L'anomalia positiva si deve all'intensa ondata di calore della seconda metà del mese, durante la quale il valore medio regionale delle temperature massime è superiore a 30 °C per 17 giorni consecutivi, con picchi oltre i 36 °C (valori massimi registrati dal 1961).

Le precipitazioni di **SETTEMBRE 2023** sono inferiori al valore mediano climatico di circa 43 mm (-58%), il secondo valore più basso dal 1991 dopo il 1997. Le anomalie risultano negative ovunque mentre tra Bologna e Ferrara come nel Parmense si riscontrano localmente anomalie positive. Le temperature medie regionali di settembre (20,8 °C) risultano complessivamente superiori al clima di +2,2 °C. L'anomalia positiva è data in misura maggiore dalle temperature massime (+2,8 °C rispetto al clima) ma anche, seppur in maniera più blanda ma comunque significativa, all'anomalia delle temperature minime (+1,6 °C). Le piogge di **OTTOBRE 2023** raggiungono un valore totale medio regionale di 126,5 mm superiore al valore mediano climatico di circa 16 mm (+14%). Le anomalie risultano positive nel piacentino, parmense, lungo la fascia montana e collinare tra Reggio Emilia e Bologna e nella pianura ferrarese (con i valori più alti nella parte orientale della regione, dove si riscontrano localmente picchi oltre il 200%), nel resto della regione si riscontrano invece anomalie negative, più lievi nelle aree centrali (tra -5 e -30%), più marcate in Romagna, con valori fino a -50% tra Forlivese e Riminese. Le temperature medie regionali di ottobre (17,4 °C) risultano complessivamente superiori al clima di +3,8 °C rendendo ottobre 2023 il più caldo dal 1961. L'anomalia positiva è imputabile in misura maggiore alle temperature massime (22,4 °C), superiori al clima di riferimento di +4,5 °C e solo lievemente inferiori al record del 2022; un'anomalia non altrettanto elevata, ma comunque eccezionale è riscontrata per le temperature minime, superiori al clima di +3,0 °C e record dal 1961.

*Per i dati riportati si ringrazia ARPAE – Regione Emilia-Romagna  
Servizio Idro Meteo Clima*



## **BILANCIO FITOSANITARIO POMACEE**

*La situazione delle pomacee, in primis per il pero, registra una ulteriore annata critica. Le superfici regionali sono in ulteriore contrazione, con una tendenza che, presumibilmente, si trascinerà anche nel futuro prossimo.*

*A fronte, infatti, delle oggettive difficoltà fitosanitarie, si susseguono con crescente frequenza stagioni con eventi idrotermici estremi. Quelle che una volta erano manifestazioni anomale o occasionali, stanno divenendo la normalità, una normalità difficile da prevedere, da gestire e da contenere. Nell'annata che si sta concludendo abbiamo registrato una prima criticità con le gelate registrate tra la notte del 4 aprile fino alla prima mattina del 7 aprile.*

*Nelle tre notti le temperature sono scese sempre sotto lo 0°C, con punte di -5°C, localmente anche -7°; particolarmente pesante la situazione del 6 aprile, sia per le temperature raggiunte, sia per la durata della gelata.*

*A questo evento, che ha decimato le produzioni frutticole, si sono sommate le copiose piogge del mese di maggio e della prima metà di giugno, che hanno reso ancora più complessa la situazione, sia per i mm di acqua caduti, che per l'intensità degli eventi e per la frequenza delle precipitazioni.*

*Non da ultimo vanno ricordate le grandinate. Si tratta di eventi che sono sempre più violenti e distruttivi, numerosi (fino a 14 grandinate nel 2023 nella nostra provincia) e che si manifestano in un periodo che si dilata sempre più, iniziando da aprile e terminando anche a ottobre inoltrato.*

*Alla luce di tutto questo, la difesa fitosanitaria in molti impianti ha subito una ovvia contrazione, cercando di ottimizzare pochi interventi essenziali. Alcune avversità, che normalmente sono ben contenute, hanno pertanto dato segnali di comparsa o di ripresa.*



### ***Deperimenti del pero e marciumi radicali***

Si conferma la grave situazione registrata negli anni passati, specie per Abate su cotogno. A fronte di una ulteriore campagna climaticamente irregolare il quadro fitosanitario è ulteriormente peggiorato. Attraverso una serie di indagini e analisi, si identificano più fattori, biotici e ambientali, che convergono nel deprimere lo stato di salute di molti impianti. Alcuni spunti sono approfonditi a pag. 8

Resta purtroppo la considerazione che, anche identificate le cause principali del problema, non sarà facile riportare i frutteti già esistenti ad un adeguato equilibrio produttivo; qualcosa in più sarà spendibile per i nuovi impianti.



### ***Valsa ceratosperma***

Anche questa malattia continua la sua progressiva diffusione; dai controlli del territorio emerge che sono sempre più frequenti i frutteti, anche giovani, in cui la presenza risulta in incremento. La sua diffusione è lenta ma inarrestabile e questo comporta, in pochi anni, il raggiungimento di % di piante colpite molto elevate.

Nelle prime fasi il riconoscimento del cancro da Valsa non è sempre facile e forse anche per questo si tende a sottostimarne la diffusione. Quando il cancro circonda completamente l'organo colpito, si ha la morte della parte distale. Purtroppo, colpendo in genere la base del fusto, determina un repentino deperimento della pianta.



### ***Maculatura bruna***

Come in parte già detto, la stagione, soprattutto nei mesi di maggio e giugno, ha complicato molto la difesa o la tempistica degli interventi.

Si sono registrati diversi eventi infettivi, con voli conidici consistenti soprattutto in corrispondenza delle piogge di luglio-agosto. Il caldo estivo, con temperature elevate ed una buona ventilazione, ha però presumibilmente ridotto l'incidenza delle infezioni.

Il quadro complessivo della annata non è comunque di facile lettura; sono state molte le aziende che, a fronte di una produzione compromessa, hanno rallentato o addirittura sospeso gli interventi alla chioma. Anche la gestione del cotico ha visto variazioni di programma. I danni riscontrati alla raccolta oscillano tra percentuali estremamente variabili, da soppesare in funzione delle variabili sopraelencate.

### ***Ticchiolatura***

Non si sono registrate particolari criticità, soprattutto con difese oculate, fino all'esaurirsi delle infezioni primarie.

### ***Colpo di fuoco batterico***

Annata piuttosto difforme, con sintomi comparsi dalla fine di maggio e comunque frequenti nelle aziende colpite da grandinate. Si sono registrate infezioni in relazione a rifioriture secondarie (anche a seguito della gelata); in alcuni frutteti abbiamo riscontrato recrudescenze importanti. Presenza segnalata anche su melo.

### ***Halyomorpha halys e miridi***

Le popolazioni di cimice asiatica sono uscite dallo svernamento in presenza limitata ed ulteriormente sfavorite dalla primavera fredda. Nel corso della stagione, tuttavia, si è registrato un graduale incremento delle popolazioni, a causa dall'andamento estivo-autunnale eccezionalmente caldo. Su pero, alla raccolta si sono registrati danni in alcuni casi elevati, enfatizzati dalla scarsità di produzione. Danni talvolta significativi si segnalano anche sulle cultivar più tardive di melo (es. Fuji, Pink Lady). Ulteriori approfondimenti sono riportati a pag. 11.

Si segnala la presenza diffusa di popolazioni molto consistenti di miridi (*Lygus ssp*, *Adelphocoris spp*, *Calocoris spp.*); anche questi insetti, dotati di apparato boccale pungente-succhiante, sono in grado di provocare deformazioni e marcescenze nei frutti.



***Carpocapsa, Cidia molesta e ricamatori (eulia, archips e pandemis)***

Per carpocapsa la situazione è rimasta sotto controllo ad eccezione di alcuni casi in aziende che hanno rallentato la difesa; in biologico si segnala un incremento abbastanza generalizzato dei danni. Per cidia molesta e ricamatori permane la condizione di popolazioni e danni estremamente contenuti.

***Psilla***

Dopo alcune stagioni difficili, il 2023 è da considerarsi complessivamente una annata senza particolari complicazioni. La condizione creatasi anche in funzione della difesa insetticida probabilmente non ha negativamente influenzato gli equilibri dell'entomofauna utile. In ripresa i casi di **Pear decline**, fitoplasmosi trasmessa dall'insetto.

***Acari ed eriofidi***

Nel corso della stagione sono state registrate presenza sporadiche.

***Cecidomia dei frutti del pero***

Le infestazioni sono ormai presenti nei nostri pereti da diversi anni in particolare su quelli a conduzione biologica ove non si dispone di strategie efficaci. Nel 2023, le catture degli adulti non sono state particolarmente elevate a causa del freddo e della siccità primaverile che ha sfavorito lo sfarfallamento delle pupe presenti nel terreno. La stima dei danni sui frutticini è di difficile valutazione a causa della scarsità della produzione.

***Tentredine e afidi***

Si segnala un moderato incremento dei danni su pero causati da tentredine. Si conferma la presenza di afide lanigero su melo.



***Mosca della frutta***

Annata con infestazioni particolarmente intense di mosca della frutta. L'andamento climatico estivo ed autunnale caldo-umido è stato determinante per lo sviluppo del dittero. Si sono registrate catture e danni superiori alla media sia in aziende storicamente colpite che in aree ove i danni non si erano mai verificati (Nord Via Emilia- fino al ferrarese). Il melo è risultata la specie più colpita, in particolare le cultivar a buccia gialla o bicolore (Golden, Fuji, Pink lady). Vedi approfondimento a pag.10.



## ***DEPERIMENTI DEL PERO: problematiche in crescita***

*Si tratta di una realtà in crescita e di estrema gravità. Le osservazioni e le indagini intraprese portano a individuare una serie di fattori che incidono su questa manifestazione. Emerge però una evidente difficoltà nel resettare la situazione, per i frutteti già messi a dimora, con particolari scelte impiantistiche o condizioni ambientali predisponenti.*

Purtroppo da diversi anni seguiamo la situazione delle degenerazioni anticipate dei pereti. Inizialmente i casi erano più limitati, sia come diffusione che come gravità. In pochi anni, purtroppo, si è registrata una netta accelerazione del fenomeno, in modo trasversale nell'intero bacino di coltivazione della pera tipica.

Al contrario di altre situazioni, è apparso subito chiaro che si trattasse di una questione che vede coinvolti una **moltitudine di fattori**, di origine biotica e abiotica, con elementi sia ambientali che colturali, con pesi diversi, ma tutti a gravare sulla vitalità delle piante. Questo equivale a dire che, non trovandosi di fronte a un unico agente o responsabile, la risoluzione del problema è complessa, non immediata, e passa attraverso scelte articolate.

### ***I delicati equilibri di Abate e cotogno (e non solo)***

A fronte di tanti pregi di questa combinazione, che ne ha di fatto sancito il successo e la diffusione nel comprensorio investito a pero, occorre prendere in considerazione diversi fattori che sono rapidamente cambiati, influenzandone la vitalità, mostrando il fianco alla rapida degenerazione degli impianti.

Da sempre un punto debole di questa combinazione è rappresentato dalla **disaffinità d'innesto**. Il passaggio della linfa non sempre risulta ottimale e, allo stesso tempo, questa area può rappresentare un favorevole punto di ingresso di patogeni.

Tra le altre variabili emerge sicuramente il cambiamento climatico. **Precipitazioni irregolari** (sia in positivo che in negativo) possono mettere le radici "a mollo" per più giorni all'anno, causando asfissia e degenerazione tissutale. Altrettanto il dover sopperire a periodi siccitosi con lunghe irrigazioni localizzate, protratte nel tempo, può comportare una dotazione idrica del terreno irregolare (zone sature e altre asciutte).

Le alte **temperature** estive comportano di fatto un riscaldamento del suolo (fino a oltre i 30°C), mettendo in sofferenza gli apparati radicali più superficiali. Anche la parte fogliare ne patisce, trovando parziali ristori dalle irrigazioni sopra-chioma (non così diffuse).

Le **lavorazioni del terreno**, che nascono come operazioni una-tantum per il contenimento della Maculatura bruna, a fronte dei buoni risultati che portano, si susseguono ormai negli anni; ciò porta ad un impoverimento della sostanza organica, un ulteriore incremento delle temperature dello strato superficiale del suolo e (anche se non così frequentemente) a lesioni delle radici più esposte.

Anche per il 2023 si è provveduto a eseguire numerosi prelievi ed analisi, confermando il ritrovamento di un **pool di patogeni** nella zona del colletto e delle radici, i più esposti alle degenerazioni e di base per la morte di una pianta. Si tratta di funghi che si insediano in ferite o in tessuti alterati, che trovano in questa area, calda e frequentemente umida, un habitat favorevole, ma ai quali comunque difficilmente è imputabile l'origine primaria del problema.



**Com'è la situazione di altre combinazioni o di altre varietà?** Pur meno diffusi, gli altri portinnesti di Abate (es. i “franchi”) manifestano decisamente meno il problema. Fra le altre varietà, William pare essere interessata al problema, non tanto in termine di diffusione quanto di progressione e di gravità. E' infatti abbastanza frequente trovare impianti con una veloce degenerazione e che in pochissimo tempo passano dalla presenza a una realtà insostenibile (quasi al pari di Abate).

Negli impianti di Kaiser, Decana, Conference, etc., si possono identificare piante in deperimento, ma si tratta quasi sempre di casi più limitati, dove l'onda d'urto del fenomeno è, ad oggi, ancora contenuta.

***Da non confondere con la Moria del pero (Pear decline)***

Nel susseguirsi di informazioni e disinformazioni, spesso questo fenomeno viene etichettato come “Moria del pero”, il che crea ancora più confusione. Brevemente ricordiamo che il *Pear decline* è una malattia causata da un fitoplasma (*Candidatus Phytoplasma pyri*). Il quadro sintomatologico consiste in genere in un arrossamento precoce della vegetazione, già in estate, accompagnato da una minore pezzatura dei frutti e da un rallentamento nello sviluppo delle piante.

Il vettore principale appartiene al genere *Psylla*; l'infezione però può essere trasmessa anche attraverso gli innesti. Considerando che nelle recenti annate si sono registrate infestazioni pesanti di psilla (specie verso la fase di tarda estate-autunno), abbiamo avviato alcune indagini finalizzate a verificare una eventuale ripresa della malattia (come a fine anni '90), a ulteriore aggravio dei deperimenti.

ALTRE AVVERSITA'

Oltre a quanto illustrato in queste pagine, sono state seguite altre indagini relative a:

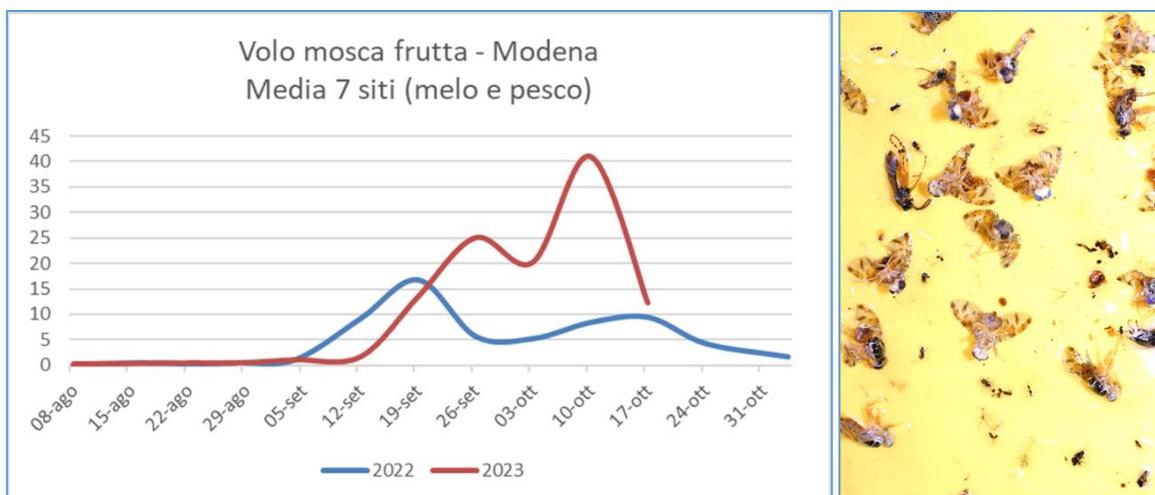
- **Valsa del pero:** indagini territoriali sulla diffusione e prove di contenimento
- Monitoraggio visivo (adulti, uova e larve in campi spia e aziende in produzione integrata) e con trappole a feromoni per:
  - **Carpocapsa**
  - **Cimice asiatica**
  - **ricamatori** (eulia, archips, pandemis)
  - **cecidomia del pero**
  - **Cydia molesta**
  - **anarsia**
  - **Cydia funebrana**
  - **Cydia fagiglandana e Cydia splendana**
  - **tentredine del pero**
  - **mosca del ciliegio**
  - **mosca della frutta**
  - **mosca dell'olivo**
  - **Drosophila suzukii**
- Monitoraggio ed evoluzione territoriale di **ticchiolatura** del melo e del pero (volo ascosporico e infezioni)
- Monitoraggio ed evoluzione territoriale di **maculatura bruna** del pero (volo conidico e infezioni)
- Monitoraggio **Aleurocanthus spiniferus**



## MOSCA DELLA FRUTTA: infestazioni record

L'annata frutticola 2023 è iniziata male e, purtroppo, si è chiusa peggio. Dopo gelate, grandinate, seguite da elevate temperature estive, sono arrivati gli attacchi di mosca mediterranea sui frutti di melo e kaki prossimi alla raccolta.

*Ceratitis capitata*, è una specie originaria del nord Africa ma, da oltre un secolo, ampiamente diffusa in molte aree temperate e in Italia (soprattutto nel Centro Sud). In quegli ambienti è una delle avversità economicamente più rilevanti a carico della frutta estiva e degli agrumi. In Emilia-Romagna, la mosca compie generalmente solo 3-4 generazioni e le sue popolazioni raramente arrivano a causare danni di una certa rilevanza sulla frutta in maturazione: gli ultimi attacchi di una certa rilevanza risalgono al 2016, ma da allora la presenza sul nostro territorio è aumentata, sebbene i danni rilevati siano circoscritti in prevalenza ad aziende con frutteti misti e commercializzazione dei prodotti a "vendita diretta". Per questo motivo, il Consorzio Fitosanitario di Modena realizza annualmente monitoraggi nei siti più problematici della provincia. Quest'anno, la combinazione di alcuni fattori: inverno mite ed asciutto, estate calda-umida, autunno particolarmente caldo hanno provocato l'inattesa crescita e diffusione delle popolazioni della mosca mediterranea (fig.1), su gran parte del territorio con danni limitati su pesco tardivo, ma più importanti su melo (Golden, Fuji, e Pink lady) e Kaki. Il controllo del fitofago non è di immediata realizzazione in quanto è necessario eseguire monitoraggi sugli adulti e controlli sui frutti (foto 1,2,3,4). In condizioni favorevoli spesso si evidenziano impennate improvvise dei voli e conseguenti deposizioni, pertanto, non sempre gli interventi insetticidi vengono eseguiti tempestivamente. Nei prossimi anni sarà necessario intensificare i monitoraggi e, dove necessario, integrare la lotta chimica con sistemi alternativi (cattura di massa, *attract&kill*).



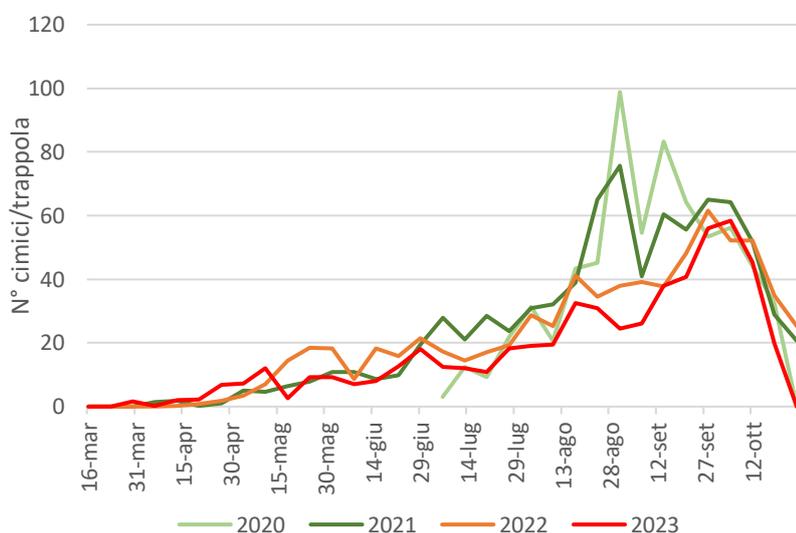
**Figura 1:** volo mosca 2022-23. **Foto 1,2,3,4:** catture mosca e deposizioni sui frutti di pesco, melo Golden, Pink lady e Kaki.



## ***HALYOMORPHA HALYS: poca frutta, tanto danno***

*Sebbene la cimice asiatica non sia stata la principale protagonista di quest'annata terribile per la frutticoltura, la sua presenza ha comunque aggravato un bilancio tra i peggiori di sempre. L'unica nota positiva viene da Trissolcus japonicus che continua di anno in anno ad incrementare il suo impatto sulle uova della cimice invasiva.*

Il numero di esemplari di cimice asiatica catturati dalle trappole della rete di monitoraggio del progetto Cimice.net (<https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>) negli ultimi quattro anni ha registrato un costante declino (Fig. 2). Questa osservazione, che potrebbe indicare un lento ma progressivo ridimensionamento delle popolazioni di *H. halys* sul territorio, purtroppo non trova una piena conferma nell'andamento dei livelli di danno alle produzioni frutticole riscontrato nello stesso periodo. Infatti, sebbene dal 2020 ad oggi l'impatto di cimice asiatica non abbia più raggiunto i livelli registrati nelle annate peggiori, i bilanci di fine stagione fatti per le diverse colture nell'ultimo quadriennio hanno avuto un andamento decisamente più fluttuante. Infatti, se a livello generale si può affermare che il



**Figura 2:** numero medio di cimici catturate (adulti e forme giovanili) per trappola per settimana in provincia di Modena nel 2020, 2021, 2022 e 2023 (per il 2021 i dati sono disponibili dall'inizio di luglio)

2020 e il 2022 siano state due stagioni con livelli di danno quasi accettabili, il 2021 e il 2023 hanno fatto rilevare importanti criticità. In particolare, nella stagione appena trascorsa l'incidenza dei frutti colpiti da *H. halys* è stata superiore a quella dello scorso anno, compromettendo in molti casi la scarsa produzione presente. La mancanza di correlazione tra le catture di cimice e il livello di danno è un fatto noto e imputabile a diversi fattori ecologici che interagiscono tra loro. Tra questi, due in particolare potrebbero aver condizionato

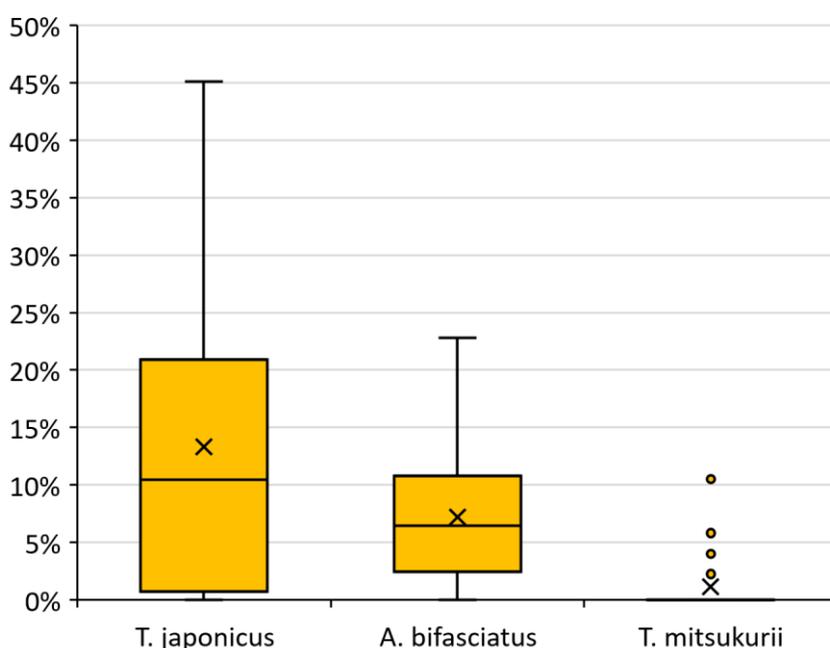
l'esito di questa annata produttiva. In primo luogo, la scarsità di frutta su gran parte del territorio regionale e su diverse colture. Questo ha determinato in molti casi una concentrazione delle cimici sui pochi frutti presenti provocando così, rispetto ad annate con produzioni nella norma, un notevole incremento delle percentuali di frutti colpiti. In secondo luogo, le condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato l'inizio dell'autunno. Nei mesi di settembre e ottobre si sono infatti registrate temperature decisamente elevate per il periodo e scarsità di precipitazioni intense. Queste condizioni hanno garantito alle cimici la possibilità di spostarsi, di nutrirsi e di completare rapidamente il loro sviluppo. Questo secondo fattore ha pertanto determinato soprattutto per le cultivar di melo a raccolta tardiva attacchi significativi di cimice asiatica.

### **Programma di lotta biologica**

Sono proseguiti anche nel 2023 i rilasci del parassitoide oofago *T. japonicus* nell'ambito del programma di lotta biologica che avrebbe dovuto terminare nel 2022. I 100 siti di lancio



selezionati quest'anno si sono concentrati principalmente in quelle aree in cui la densità di rilasci è stata negli anni passati meno elevata (es. province di Parma e Piacenza). Come riportato nel Notiziario Fitopatologico Frutticole 2023 già i monitoraggi svolti nel corso dell'estate 2022 avevano dimostrato che *T.japonicus* si stesse diffondendo rapidamente sul territorio e si stesse affermando come la specie con il tasso di parassitizzazione più elevato sulle uova di cimice asiatica. Nel 2023, i dati raccolti attraverso il monitoraggio delle ovature naturalmente deposte di *H. halys* (tra giugno e settembre in 31 siti della provincia di Modena ne sono state raccolte ed esaminate 849), confermano come *T. japonicus* sia tra le specie di parassitoidi presenti sul nostro territorio quella con l'impatto di parassitizzazione maggiore. Infatti, a fronte di una parassitizzazione media del 21% delle uova raccolte per sito, il 13 % è stato parassitizzato da *T. japonicus* il 7% dall'autoctono *Anastatus bifasciatus* e l'1% dal congenere *T. mitsukurii*. Nonostante la diffusione della specie introdotta attraverso i rilasci inoculativi sia aumentata anche nel corso dell'ultimo anno di monitoraggio, venendo ritrovata nel 69% dei siti monitorati rispetto al 53%



**Figura 3:** il grafico illustra la distribuzione e la variabilità della percentuale di uova di *H. halys* parassitizzate dalle diverse specie di parassitoidi in 31 siti monitorati in provincia di Modena. I box di colore giallo rappresentano il 50% centrale dei dati, mentre le linee verticali mostrano la dispersione complessiva. I punti fuori dalle linee indicano i valori anomali e le X la media.

dell'anno precedente, questa non ha ancora eguagliato quella dell'autoctono *A. bifasciatus* che viene invece ritrovato mediamente nell'80% dei siti monitorati. Attestata l'elevata capacità di diffusione di *T. japonicus* e constatato che nei siti dove la sua presenza è stata accertata già dal 2020 la sua percentuale di parassitizzazione è arrivata al 45% è lecito aspettarsi in tempi relativamente brevi un ulteriore e significativo aumento del suo impatto sulle uova di *H. halys* a livello territoriale. È però decisamente più azzardato attendersi in conseguenza di tale incremento un calo delle popolazioni di *H. halys* e ancora di più una riduzione significativa dei

danni alla frutticoltura. Questi obiettivi sebbene auspicabili sono infatti soggetti a svariati fattori che interagiscono in modo complesso tra loro e dunque l'equazione che un incremento dei livelli di parassitizzazione corrisponda con certezza ad una riduzione dei danni in campo non è affatto scontata. Certamente però, già da adesso, la presenza di *T. japonicus* sul territorio rappresenta un nuovo strumento a disposizione della Lotta Integrata. In quest'ottica la presenza di infrastrutture ecologiche come siepi, boschetti, giardini, ecc. dovrà necessariamente tornare ad essere percepita come una componente fondamentale dell'agroecosistema da preservare e tutelare e non, come purtroppo è accaduto nell'ultimo decennio un mero fattore di rischio per le colture in quanto rifugio e sostentamento delle popolazioni di cimice asiatica.



## **BILANCIO FITOSANITARIO DRUPACEE**

### **Albicocco e Pesco**

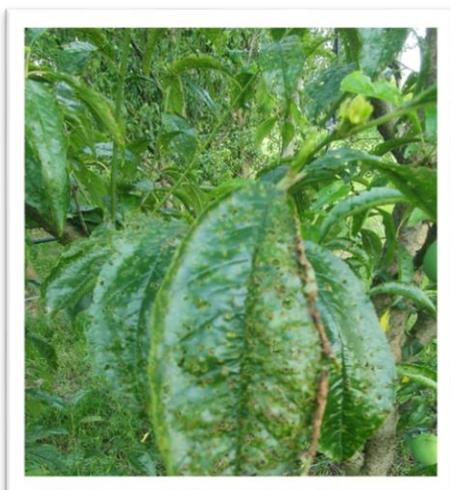
In incremento i danni da **monilia** pre-raccolta su pesco a causa dell'andamento meteo piovoso. Non si rilevano particolari problemi causati da altre patologie malattie (es. **corineo, bolla**) e dai principali fitofagi (**Cydia molesta, anarsia**). Si segnala la presenza diffusa (in alcuni casi in incremento) di infestazioni da *Contarinia pruniflorum*, la **cecidomia dei fiori di albicocco**. I danni da **cimice asiatica** sono stati contenuti sulle cultivar precoci e medie, con un aumento significativo sulle varietà più tardive. Si confermano le infestazioni di **forficula** (*Forficula auricularia*), il cui controllo risulta di non facile gestione. Infine, infestazioni di **mosca della frutta** sono state registrate su cultivar più tardive (da metà settembre) di pesco.

### **Ciliegio**

Le infestazioni di **Drosophila suzukii**, sono risultate complessivamente sotto controllo con un incremento dei danni sulle cultivar più tardive. Riguardo gli altri fitofagi, si segnala un leggero aumento delle infestazioni di **mosca del ciliegio** mentre gli attacchi di **afide nero** non sono stati di lieve entità. Si registrano, in alcuni contesti, importanti infestazioni da **forficula**, fitofago molto problematico per il quale si è alla ricerca di mezzi di difesa efficaci. Si conferma la presenza di infestazioni da **ragnetto rosso** ma di entità inferiore alla scorsa annata. Gravi i danni da **cracking e monilia** favoriti dalle intense precipitazioni di maggio in particolare sulle cultivar precoci e medio-precoci. Infine, in leggero incremento la presenza di **corineo**, stazionarie la **cilindrosporiosi** e **batteriosi**

### **Susino**

Si segnalano catture e danni da **Cydia funebrana** superiori alla scorsa annata. In aumento le infestazioni di **metcalfa**. Fra le patologie in significativo aumento gli attacchi di **corineo**, in particolare su susino cino-giapponese, con casi di danni elevati alla vegetazione e defogliazione anticipata (foto 5). Si conferma il problema dei **fitoplasmi** del susino cino-giapponese con deperimenti diffusi e ridimensionamento degli impianti a favore del susino europeo che risulta una specie più rustica con migliori performance commerciali.



**Foto 5:** corineo su susino cino-giapponese

### **Olivo**

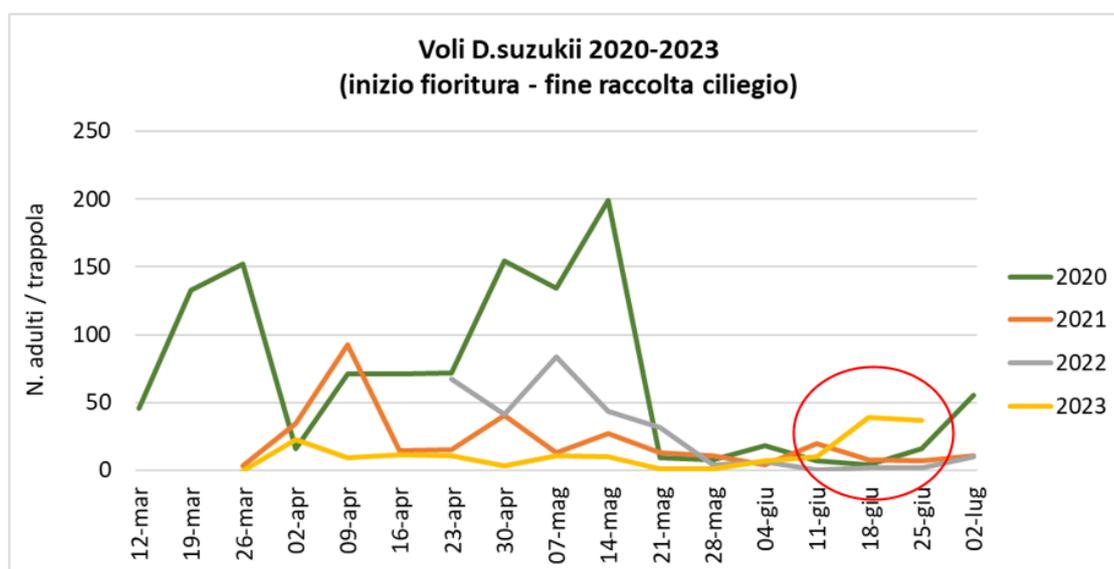
Si conferma l'interesse e l'incremento delle superfici per questa coltura diffusa negli areali più marginali della pedecollina e collina modenese. Annata con buone produzioni. La presenza di **mosca** è stata superiore allo scorso anno, con problemi di gestione ed alcuni danni alla raccolta. A supporto degli agricoltori, si rammenta la disponibilità del Bollettino olivicolo coordinato da ARPO – Emilia-Romagna ([www.arpoemiliaromagna.it](http://www.arpoemiliaromagna.it)) con emissione di un comunicato settimanale sulla mosca ed altre problematiche, nel periodo primaverile-estivo.



## Ciliegio: *Drosophila suzukii* e cracking dei frutti quali soluzioni?

La produzione del ciliegio rappresenta un'eccellenza del nostro territorio che deve fronteggiare importanti problematiche, fra cui, il controllo di *Drosophila suzukii* e la prevenzione del cracking dei frutti. Monitoraggio, prodotti alternativi, lotta biologica e reti multifunzionali, le innovazioni tecnologiche allo studio in un'ottica di una gestione integrata e sostenibile di queste avversità.

L'annata cerasicola 2023 è stata influenzata negativamente dalle gelate primaverili e dalle intense precipitazioni del bimestre maggio-giugno (circa 400 mm di pioggia) con conseguenti perdite di produzione per spaccature dei frutti, in particolare sulle cultivar precoci e medio precoci. Analizzando, invece, i dati del monitoraggio territoriale di *D.suzukii*, la corrente annata ha messo in luce, un livello di popolazione iniziale inferiore all'ultimo triennio, ma un importante incremento demografico, dopo la prima decade di giugno, favorito dall'andamento meteo piovoso, che ha reso necessaria un'intensificazione degli interventi insetticidi e causato difficoltà nel controllo sulle varietà tardive (Fig. 4).



**Figura 4:** andamento catture di *D. suzukii* 2020-2023 in provincia di Modena – Monitoraggio territoriale Consorzio Fitosanitario di Modena

Per fronteggiare queste avversità, è in corso un'articolata attività sperimentale che ha fornito promettenti indicazioni che tuttavia richiedono alcuni anni di ulteriore verifica. Di seguito riportiamo una sintesi dei risultati fino ad oggi ottenuti.

### 1) Lotta biologica vs. *D.suzukii* con il parassitoide esotico *Ganaspis brasiliensis*

Negli scorsi mesi si è completato il terzo anno di attività del programma nazionale di lotta biologica con il parassitoide esotico *Ganaspis brasiliensis* per il controllo di *D.suzukii*. In Emilia-Romagna sono stati effettuati rilasci in 20 siti, di cui 12 in provincia di Modena con interventi realizzati in 3 fasi, nel periodo giugno-settembre. Si tratta di un programma di "lotta biologica classica" con "inoculo" dell'ambiente di ridotte quantità di parassitoide al fine di favorirne il graduale insediamento nello spazio e nel tempo. Sebbene i tassi di parassitizzazione attualmente siano di poche unità percentuali, i risultati fino ad oggi



ottenuti, sono promettenti in quanto *G. brasiliensis* ha dimostrato di essere in grado di riprodursi sull'ospite e superare l'inverno. Altro dato positivo è quello del ritrovamento spontaneo di un altro parassitoide esotico, la *Leptopilina japonica* che attualmente rappresenta la specie con la percentuale di parassitizzazione maggiore. Attendiamo con fiducia l'insediamento e la diffusione di questi antagonisti che in un prossimo futuro potrebbero essere in grado di creare un equilibrio e, pertanto, ridimensionare le popolazioni del moscerino asiatico.

**2) Indagine di nuovi metodi di *Attract&Kill* per il controllo di *D.suzukii***

Il progetto, al secondo anno di attività, è nato grazie ad una collaborazione fra il Centro Sperimentale di Laimburg (BZ), Consorzio Fitosanitario di Modena, ASTRA - Innovazione ed Università di Verona. Sono in corso indagini per la messa a punto del metodo *Attract&Kill*, grazie alla disponibilità di attrattivi ottenuti da lieviti del fungo *Hanseniaspora uvarum* attivati con basse dosi dell'insetticida biologico Spinosad. Il potenziale interesse per questa tecnica sta nel fatto che le applicazioni della miscela attrattivo+ insetticida, non prevedono interventi a pieno campo ma solo limitatamente ad una fascia di vegetazione centrale di un metro. I risultati del secondo anno di prove confermano l'efficacia di questo metodo che ha mostrato performance paragonabili al trattamento a pieno campo. Le attività dovranno proseguire anche nei prossimi anni, ma sarà, poi, necessario valutare l'interesse delle Società del settore, ad acquisire il formulato, per procedere con il necessario iter di registrazione e distribuzione sul mercato.

**3) Valutazione di modelli di rete multifunzionale per il ciliegio**

Il progetto in corso presso i campi sperimentali dell'“ex-Impresa Mancini” di Vignola, ha previsto la realizzazione ed il confronto fra diversi modelli di copertura multifunzionale realizzati con speciali reti ultra-fitte anti-pioggia chiuse al perimetro con reti anti - drosofila. I risultati del primo triennio di attività evidenziano interessanti risposte in termini di controllo della *D.suzukii*, e riduzione dei trattamenti insetticidi rispetto allo scoperto. Buona la risposta anche in termini di protezione dalle piogge e riduzione del cracking (nella tabella 1, si riporta una sintesi dei risultati). Gli obiettivi dei prossimi anni riguardano, inoltre, approfondimenti sull'influenza del microclima, sulle alterazioni dello spettro luminoso, sulle influenze sulla fisiologia della pianta, sulla possibilità di risparmio in irrigazione, sugli aspetti quali-quantitativi della produzione e sulla gestione del ciliegio protetto con metodo biologico. L'attività è realizzata in collaborazione con il Consorzio della Ciliegia di Vignola e l'Università di Bologna.

**Tab.1:** principali caratteristiche dei modelli di copertura Vs. un ceraseto scoperto (media delle osservazioni 2021-2023)

<b>Modello copertura</b>	<b>Umidità relativa</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Riduzione % danno <i>D.suzukii</i></b>	<b>Riduzione % insetticidi (Dopo la chiusura)</b>	<b>Riduzione % cracking</b>
<b>Antipioggia Tradizionale</b>	Incremento (2,0-4,0) ↑	Incremento (3,0-4,0) ↑	Nessuna riduzione	Nessuna riduzione	70-90
<b>Monofila</b>	Riduzione (0,5-4%) ↓	Incremento (0,3-1,0 °C) ↑	100%	70-75%	70-90
<b>Monoblocco con rete ultrafitta</b>	Incremento (6,0-8,0%) ↑	Riduzione (0,5-1,0°C) ↓	100%	70-75%	70-90

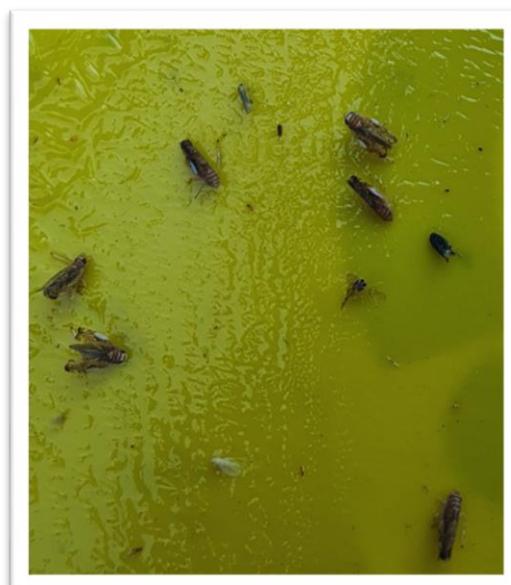


## **BILANCIO FITOSANITARIO VITE**

*Anche per i viticoltori si fatica a ricordare l'ultima annata tranquilla, sia per le condizioni ambientali che per la gestione delle avversità. Il passaggio tra il 2022 ed il 2023 ha visto un inverno mite e povero di precipitazioni, come ormai si verifica con crescente frequenza, tanto da condizionare la ripresa vegetativa. Molti viticoltori, addirittura, per uniformare il germogliamento e favorire la fase del pianto, sempre più anomala e latitante, hanno cominciato ad irrigare i vigneti già a inizio primavera, colmando il deficit sull'acqua disponibile nel terreno. Poi, come spesso accade, si registrano i ritorni di freddo (gelate tra il 5 ed il 7 aprile), fatali per qualsiasi pianta che abbia "deciso" di anticipare l'apertura delle gemme. A caratterizzare l'annata segnaliamo ovviamente le piogge primaverili. Nei primi giorni di maggio le precipitazioni sono state abbondanti, andando oltre i 200mm in poche ore. Sulla nostra provincia, sia in maggio che in giugno, abbiamo registrato 15 giornate con pioggia. Questo 50% di tempo perturbato ha fatto "impazzire" gli agricoltori, facendo correre gli atomizzatori, per cercare di mantenere protetti i vigneti dalle infezioni innescate dalle costanti bagnature e dagli effetti dilavanti dei temporali. Per questi poi, ricordiamo 13 eventi grandinigeni, spesso devastanti, distribuiti tra aprile e settembre. Sul versante della situazione "peronospora" il risultato finale poteva essere pertanto decisamente peggiore. Occorre ricordare che le infezioni più gravi si sono registrate dall'allegagione in poi. L'oculatezza dei viticoltori, con una difesa serrata, ha permesso di contenere i danni. Decisamente più complicata, per ovi motivi, la situazione nel contesto del biologico. Purtroppo, le rese finali sono state condizionate soprattutto da altro. Sta infatti deteriorandosi lo stato di salute dei nostri impianti, per il perpetuarsi e il diffondersi di malattie "croniche", vascolari, che, in mancanza di estirpi, si ripresentano di anno in anno. Parliamo di flavescenza dorata e legno nero, di mal dell'esca e di virosi (come il virus del Pinot grigio o il virus dell'accartocciamento fogliare).*

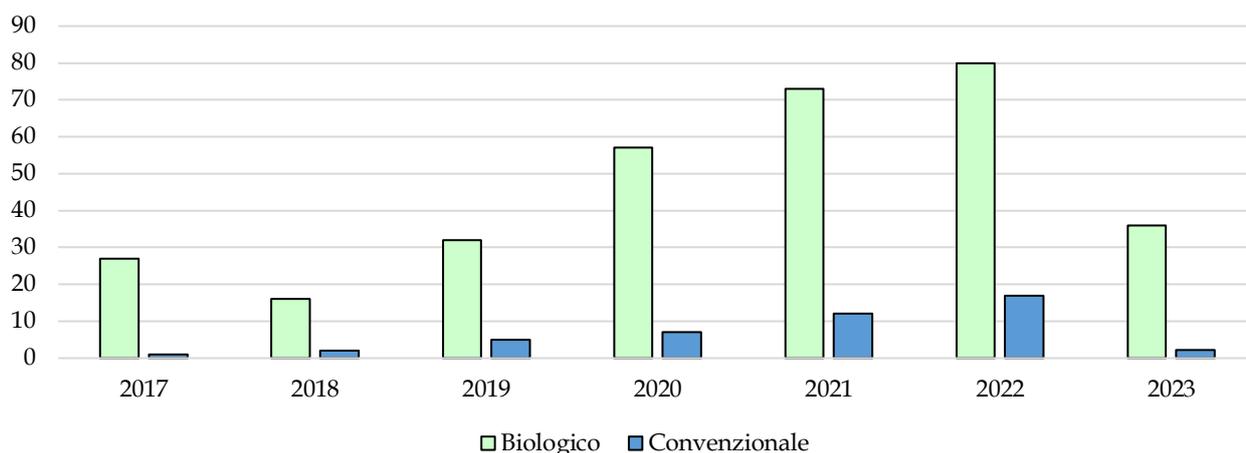
### **Flavescenza dorata e scafoideo**

Prosegue il momento difficile per la diffusione di questa ampelopatia sul nostro territorio. Nel 2022 erano stati estirpati quasi 100 ettari, come appezzamenti interi, e quasi 50mila piante sparse, a seguito di prescrizioni legate a flavescenza dorata. Per il 2023, a bilancio ancora aperto, sembrano riconfermarsi questi dati, decisamente preoccupanti. Particolarmente colpito il bacino del Sorbarese. Dai nostri monitoraggi risulta sintomatico il 28% delle piante di Lambrusco di Sorbara. Segue al 12% la situazione del Lambrusco Salamino. Per il Grasparossa coltivato in pianura abbiamo riscontrato il 9% di piante colpite; percentuale che si ferma al 5% in area collinare. Per alcune zone pertanto la situazione è, a dir poco, drammatica. L'unico spiraglio registrato, con una inversione di tendenza, dopo tanti anni in salita, è quello rappresentato dalle popolazioni di scafoideo. Le prime forme giovanili sono state osservate l'8 maggio. Poi, complice l'andamento meteo, si è verificato uno stallo delle nascite, ripartite con decisione nel periodo della fioritura della vite. Tale concentrazione ha reso più efficaci gli interventi insetticidi di giugno (anche nel



contesto del bio). Le strategie di quest'anno - per scelta delle molecole, posizionamento e, va detto, per numero di trattamenti - hanno abbassato in modo evidente le popolazioni (figura 5). Pur continuando a trovare il vettore praticamente ovunque, si è riusciti a chiudere la stagione con un numero medio di catture decisamente ridotto. Sarà necessario proseguire su tale strada, senza però prescindere dall'estirpo tempestivo delle piante sintomatiche, pena la mancanza di un recupero nei vigneti per ancora diversi anni.

Numero medio di catture su 1 postazione di monitoraggio



**Fig.5:** la progressione del numero di catture, intesa come media su una postazione, indica una flessione nel 2023 tanto in agricoltura biologica che in produzione integrata. Questo dato potrebbe derivare dalla importante azione di sensibilizzazione compiuta nel corso dell'inverno 2022-23 e di conseguenza alla maggiore cura, sia in termini di molecole che di tempistica di intervento, che le aziende agricole hanno dedicato alla difesa verso lo Scafoideo.

### **Mal dell'esca**

Dopo una stagione, quella del 2022 di relativa tranquillità, il 2023 presenta il conto per il mal dell'esca. Gravano le condizioni di stress (periodo di siccità o temperature estreme) che tendono a mandare in tilt il sistema vascolare delle piante. Se poi si passa da una forte disponibilità idrica del mese di maggio, che ha determinato un forte rigoglio vegetativo, ai picchi di caldo come quest'anno, ecco che i vigneti manifestano uno stato di crisi ancora più marcata. Anche le indicazioni agronomiche, per la opportuna gestione della chioma, con potature rispettose del legno, limitando tagli rasi sul cordone, non sembrano sufficiente. Indubbiamente la viticoltura intensiva, fatta di corsa, che toglie il tempo per rimuovere parti infette o estirpare piante non recuperabili non fa altro che cronicizzare l'invecchiamento precoce degli impianti. Non aiutano nemmeno le frequenti grandinate o qualsiasi sbalzo ambientale, in grado di traumatizzare le piante e l'integrità dei tessuti.

### **Peronospora**

Contrariamente alla passata stagione, che non aveva destato particolari preoccupazioni, il 2023 ha dato parecchio filo da torcere nella difesa antiperonosporica.

Il mese di maggio, con le piogge abbondanti e ripetute ha costretto ad interventi frequenti, comportando il ricorso a miscele di più prodotti, dando fondo a quelli più performanti. La modesta evasione delle prime piogge, anche laddove infettanti, ha permesso di arrivare a chiudere maggio in una condizione ancora buona.





Questo si è ripercosso positivamente sulla difesa di giugno, anch'essa piuttosto complessa in relazione al proseguire del periodo di bassa pressione. L'arrivo del caldo estivo ha di fatto chiuso la stagione della peronospora senza gravi perdite imputabili a questo patogeno.

Molto diversa è la realtà del biologico. Pur avendo attuato una difesa serrata fin da inizio germogliamento, le molecole disponibili presentano alcuni limiti, prime fra tutti la dilavabilità e la persistenza. Anche attuando strategie oculate, il mese di maggio si è chiuso con situazioni complesse e difficili da gestire, che si sono ulteriormente aggravate in giugno, col sovrapporsi di infezioni primarie e secondarie. Le perdite registrate a chiusura anno sono state evidenti.

### **Oidio**

Ulteriore annata in cui non si sono registrate evidenti problematiche. Nonostante si tratti di evasioni piuttosto contenute, si sono visti i primi attacchi a fine maggio, riconducibili alle piogge della metà del mese.

In considerazione del decorso climatico la situazione poteva risultare decisamente più seria. Nei casi più estremi occorrerà soppesare la potenzialità dell'inoculo, operando soprattutto sull'allontanamento dei residui di potatura se colpiti. Più in generale per i vigneti che per diversi fattori sono sempre più esposti agli attacchi del fungo, occorrerà rivedere alcuni elementi di gestione dell'impianto e/o riqualificare la tipologia della difesa, evitando di abbassare anzitempo la guardia in fasi che si protraggono nella loro criticità.

### **Botrite e marciumi**

La stagione 2023 si chiude complessivamente in maniera positiva per botrite. Le numerose grandinate che si sono registrate sul territorio hanno in parte compromesso la produzione, ma il caldo estivo ha contribuito a contenere le infezioni fungine. Si segnalano comunque occasionali focolai precoci, a ridosso della fioritura, o in fase più avanzata, a seguito delle precipitazioni di inizio agosto.

Qualche problema in più lo si è riscontrato sul versante dei marciumi acidi. La stagione calda in prevendemmia, infatti, può determinare (come è stato) microferite o lacerazioni, approssimandosi alla maturazione, innescando ossidazioni e acescenza.

Per queste alterazioni, oltre ai classici interventi di difesa (preventivi o stoppanti), restano centrali la cura agronomica e la gestione della chioma, al fine di mantenere equilibrato il rapporto tra vegetazione e produzione.

### **Cocciniglie farinose**

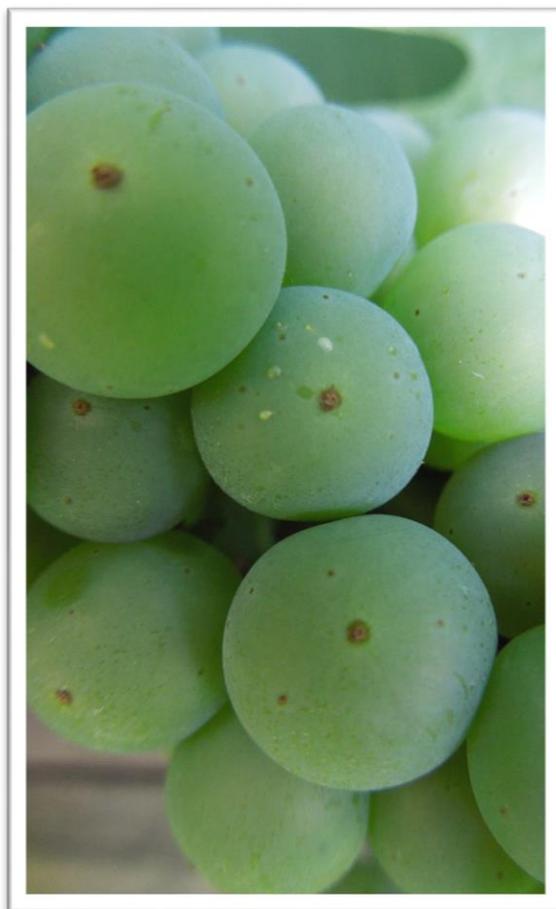
Da qualche anno - causa l'insediamento nei nostri impianti di *Pseudococcus comstocki*, in sovrapposizione a *Planococcus ficus* - la presenza delle cocciniglie farinose impensierisce i viticoltori. Il 2018 fu l'anno peggiore, con infestazioni talmente pesanti da far perdere, nei casi più gravi, l'intero raccolto. Da quel momento le cocciniglie rappresentano una incognita per la vendemmia, anche perché, nel frattempo, si sono persi alcuni formulati strategici nelle linee di difesa. La mancanza ormai di interventi diretti risolutivi rimarca



l'importanza di monitoraggi attenti e continui. Altrettanto importante è l'applicazione di ogni misura preventiva, tesa a limitarne la moltiplicazione.

### ***Tignoletta***

In generale non si sono registrate evidenti criticità. L'aspetto particolare dell'annata è un sostanziale ritardo delle generazioni, rispetto alle prime avvisaglie sul volo degli adulti (riscontrabili con le trappole o indicate dal modello previsionale). Ricordiamo che si tratta di un insetto fortemente sensibile e condizionato dagli estremi meteorologici (piogge, periodi di caldo, giornate ventose). Questo ha reso difficoltoso il posizionamento dei trattamenti fitosanitari. Soprattutto il terzo volo (cosa sempre più frequente), cominciato nella seconda parte di luglio, si è protratto per tutto agosto, continuando in settembre, mese in cui si è registrata una ulteriore ondata di adulti. Non è il primo anno che segnaliamo il problema: le sole catture che si osservano nelle trappole spesso non sono sufficienti per orientare la difesa (soprattutto se sottodimensioniamo i punti di controllo su vigneti molto estesi). Per quanto impegnativi, risulta invece indispensabile eseguire rilievi per osservare l'andamento dell'ovideposizione.



### ***Altre avversità, in breve***

Un occhio di riguardo per le virosi, a cominciare dal **GPGV (virus del pinot grigio)**, riscontrato in un numero crescente di giovani impianti (soprattutto di Ancellotta). Altrettanto preoccupante, anche se la genesi è diversa, è la situazione del **virus dell'accartocciamento fogliare**. I vigneti più colpiti sono nell'areale del sorbarese, per una evidente sensibilità varietale e perché tale territorio ha rappresentato la culla iniziale delle infestazioni di cocciniglie, che ne rappresentano il vettore in campo.

In tema di avversità "stagionali", il 2023 è stato sostanzialmente tranquillo in merito alle infezioni di **black rot**. Ricordiamo però che, a causa delle revisioni, sta impoverendosi il pacchetto delle molecole disponibili nella difesa fitosanitaria.

Qualche caso invece di **Escoriosi**, legato al decorso primaverile piovoso.

Sul versante dei fitofagi, il 2023 ha fatto registrare una situazione stabile per le infestazioni di **fillossera**, particolarmente presente in collina.

Gravi attacchi di **eriofidi**, soprattutto degli agenti dell'**erinosi**.

Qualche problema di **ragnetto**, anche se buona parte delle bronzature osservate in campo sono ascrivibili a fenomeni fisiologici e alle alte temperature estive.

Alcuni attacchi di **bostrico**, sempre da gestire con mezzi agronomici (fascine esche).

In alcuni vigneti si è manifestata la fisiopatia del **disseccamento del rachide**, legata agli squilibri idrici e nutrizionali di alcuni impianti.



Presenza trasversale di **Halyomorpha halys**, senza comportare, almeno su vite, problematiche di rilievo.

Alcune infestazioni di **Acanalonia**, di **Aleurocantus**, di **Ricania** e di **Ligeidi**, citati per ora come particolarità. Occasionali anche i **Fillobionti** e comunque non a livelli da giustificare preoccupazione. Sporadiche le **Altiche** su alcuni giovani impianti, appena messi a dimora.



## Sperimentazione e monitoraggi

- Strategie di difesa verso **peronospora** in agricoltura biologica
- Implementazione del **modello previsionale per scafoideo**
- Valutazione di interventi contro **scafoideo** in agricoltura biologica
- **Scafoideo**: monitoraggio delle forme giovanile (visivo) e degli adulti (trappole cromotropiche)
- **Flavescenza dorata-Giallumi** monitoraggio provinciale
- Induzione di resistenza/tolleranza verso i Giallumi (**Flavescenza dorata e Legno nero**)
- **Cocciniglie farinose**: monitoraggio e verifica della progressione delle infestazioni
- Implementazione del **modello previsionale per cocciniglie farinose**
- **GPGV e altre virosi**: indagini sulla diffusione territoriale

### **Regolamento uso sostenibile: tutto da rifare**

*Lo scorso 22 novembre al Parlamento Europeo si è discussa la proposta di Regolamento sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.*

*Si ricorda che la proposta della Commissione europea (che risale al giugno 2022) riportava come obiettivo vincolante in UE:*

*1) la riduzione del 50% sull'impiego dei pesticidi chimici entro il 2030 (sulla base della media del periodo 2015-2017);*

*2) il divieto all'uso di pesticidi in tutte le aree "sensibili" urbane, dai parchi alle scuole.*

*Alla luce della discussione, di fatto l'Aula di Strasburgo ha deciso di respingere la proposta della Commissione europea.*

*Con un rimando agli Stati membri, i tempi difficilmente saranno esauriti prima delle elezioni europee del giugno 2024. Quindi occorrerà attendere e vedere se le nuove proposte sull'uso sostenibile saranno ammorbidite o inasprite e con quali obiettivi temporali.*



## **BILANCIO FITOSANITARIO ERBACEE**

*A fronte della ulteriore annata imprevedibile ed anomala, sono diverse le criticità rilevate anche sulle colture estensive ed erbacee. L'esito della difesa fitosanitaria è stata infatti fortemente influenzata dalle difficoltà incontrate nell'esecuzione dei trattamenti, in funzione della frequente impossibilità di entrare nei campi.*

### **Cereali autunno-vernini**

Ancora una volta le produzioni non sono state nel complesso soddisfacenti e anche le qualità sono risultate modeste. L'andamento stagionale ha creato diverse complicazioni nella gestione delle malattie fungine, soprattutto **Fusarium e Septoria**. Solo a fronte di una attenta difesa fitosanitaria non si sono evidenziate gravi criticità.

### **Mais**

Le produzioni sono state piuttosto scarse se non irrigate, al contrario sono state buone dove si è riusciti ad intervenire. Non si registrano particolari criticità riconducibili a **piralide** o **diabrotica**

### **Soia**

Dal punto di vista fitosanitario non si rilevano gravi difficoltà; in primis sono risultate contenute le popolazioni di **cimice asiatica** che in altri anni aveva creato diversi problemi. Non diffusi, ma in alcuni sporadici casi, si sono registrati casi importanti di attacco di **ragnetto**. Le produzioni sono state nel complesso buone

### **Barbabietola**

La produzione è risultata mediamente poco soddisfacente. Registrati diversi gravi casi di **cercospora**, specie laddove la non si sia riusciti nella adeguata e corretta esecuzione degli interventi fitosanitari. Più evidenti, a fronte di una stagione molto complessa, le perdite nelle varietà più sensibili.

In leggera espansione la presenza di **lisso**.

### **Pomodoro da industria**

Le abbondanti piogge di maggio hanno dato il via ad una serie di eventi infettivi di **peronospora** e di **alternaria**, che si sono susseguiti per tutto il mese di giugno. Occasionali le infezioni di luglio e dei mesi successivi, legati più che a locali temporali. Alla luce dell'andamento meteorologico la difesa ha richiesto numerosi e ripetuti interventi, spesso ostacolati dalla impraticabilità dei campi.

Numerosi gli appezzamenti compromessi in modo importante dalle **grandinate**.

Nella presente annata sono state rilevate alcune infestazioni di **nottue**, in leggera crescita rispetto alle passate stagioni ma che sono state adeguatamente contenute

Complessivamente i risultati ottenuti sono stati soddisfacenti.

Sono inoltre in corso di indagine, in appoggio all'università di Piacenza, anomale manifestazioni di **collasso delle piante**, emissione di radici avventizie e distacco del fusto.

### **Melone e cocomero**

Le piogge di tarda primavera hanno complicato le coltivazioni, che nel corso dell'estate hanno comunque raggiunto dei buoni risultati.



## **SORVEGLIANZA FITOSANITARIA DEL TERRITORIO**

La sorveglianza del territorio è un obbligo per i servizi fitosanitari e deve essere realizzata attraverso programmi condotti in modo che i risultati siano accurati e credibili. La sorveglianza è un processo ufficiale che raccoglie e registra i dati relativi alla presenza o all'assenza di organismi nocivi tramite indagine, monitoraggio o altre procedure ed è normata a livello comunitario dagli articoli 22-23- 24 del Reg (UE) 2016/2031 ed a livello nazionale dall'art.27 del D.lgs. n°19 del 02/02/2021. In particolare, per quanto riguarda il Reg (UE) 2016/2031 negli articoli sopracitati si specificano: le indagini sugli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione e sugli organismi nocivi considerati provvisoriamente come organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione, i programmi d'indagini pluriennali e raccolta di informazioni e le indagini sugli organismi nocivi prioritari mentre l'Art.27 del D.lgs. n°19/21 descrive il programma nazionale di indagine degli organismi nocivi delle piante. Le indagini sono rivolte a: tutti gli organismi da quarantena prioritari, tutti gli organismi regolamentati da misure di emergenza unionali, organismi da quarantena individuati nel programma d'indagine pluriennale per un determinato anno, organismi nocivi emergenti di interesse sia per l'unione europea sia a livello nazionale. All'interno del piano d'indagine pluriennale vengono codificate programmazione e reportistica delle ispezioni visive, attività di trappolaggio e campionamento in siti potenzialmente a rischio e il piano d'indagine nazionale costituisce l'elenco degli organismi nocivi da indagare nell'anno di riferimento, tra gli organismi nocivi previsti nel piano di indagine pluriennale (ogni anno la lista degli organismi da indagare può variare permettendo una rotazione tra gli organismi di minore priorità, tenuti saldi invece gli organismi di priorità maggiore). Le attività d'indagine si svolgono presso gli operatori professionali registrati al RUOP (autorizzati e non all'emissione del passaporto delle piante) e sul territorio (aziende agricole, piccoli vivaisti iscritti al RUR, siti pubblici, giardini privati, aree naturali, foreste, aree portuali/ferroviarie/aeroportuali, magazzini, etc.). Di recente tutto il quadro normativo è stato rinnovato con l'entrata in vigore, il 14 dicembre 2019, del Regolamento (UE) 2016/2031 sul nuovo regime fitosanitario europeo. La disciplina europea ha introdotto nuovi obblighi e responsabilità per gli operatori professionali, obblighi di sorveglianza e pianificazione per le emergenze, analogamente alle disposizioni del regime di sanità animale e l'adozione di misure preventive basate sul rischio per proteggere il territorio e ridurre il rischio ad un livello accettabile. Il Decreto legislativo 2 febbraio 2021 n.19 affida ai Servizi Fitosanitari delle Regioni i controlli per gli organismi nocivi soggetti a regolamentazione e il rilascio delle autorizzazioni necessarie per produrre, commercializzare ed esportare piante o parti di esse. Attraverso le attività di sorveglianza è possibile rilevare precocemente la presenza degli organismi nocivi e agire con tempestività per eradicarli o limitarne la diffusione sul territorio regionale, monitorare l'efficacia delle misure fitosanitarie messe in atto, individuare e mantenere le aree indenni, definire il "*pest status*" del territorio, cioè lo "stato" di presenza/assenza di un organismo in una determinata area. La gestione delle emergenze fitosanitarie è rappresentata dall'insieme di tutte le misure che vengono messe in atto per eradicare o limitare la diffusione di un organismo nocivo a seguito di rinvenimento in una data area. Anche le segnalazioni da parte dei cittadini sono mezzi importanti di sorveglianza del territorio infatti chiunque può notificare la sospetta presenza di un organismo nocivo per le piante. È compito della Regione poi prescrivere tutte le misure ufficiali ritenute necessarie per eradicare o limitare la diffusione di questi organismi, con l'obiettivo di salvaguardare le produzioni agricole e prevenire possibili danni ambientali. Anche gli



imballaggi utilizzati per il trasporto delle merci possono costituire un veicolo di diffusione di organismi pericolosi e pertanto sono soggetti a controlli e particolari restrizioni. Tra le misure di profilassi fitosanitaria è compresa la distruzione di vegetali e prodotti vegetali ritenuti contaminati o sospetti tali, il divieto di messa a dimora di piante di specie ospiti e l'istituzione di aree indenni per la produzione di materiale vivaistico con minimi rischi di natura fitosanitaria. La Regione può concedere contributi alle aziende agricole che attuano prescrizioni di lotta obbligatoria a compensazione delle perdite subite a causa di gravi fitopatie. L'attività di sorveglianza del territorio e i controlli documentali, d'identità e fitosanitari sulle merci vegetali provenienti da paesi terzi sono affidati agli Ispettori fitosanitari, che devono possedere specifici requisiti tecnici e professionali. Nell'espletamento dei loro compiti, gli Ispettori fitosanitari rivestono la qualifica di ufficiali di polizia giudiziaria, ai sensi dell'articolo 57, comma 3, del codice di procedura penale (D. Lgs. 2/02/2021, n. 19, art. 18) e hanno l'incarico di vigilare sull'attuazione delle normative vigenti, constatare violazioni amministrative ed applicare le sanzioni che ne conseguono. Sono iscritti al Registro nazionale degli Ispettori fitosanitari e sottoscrivono atti e certificati fitosanitari ufficiali a valenza internazionale.

#### **VOCABOLARIO**

**Organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione** – Il regolamento 2016/2031 definisce organismi nocivi da quarantena quegli organismi nocivi la cui identità è stata accertata, che non sono presenti nel territorio, oppure, se presenti, non sono ampiamente diffusi e sono in grado di introdursi, di insediarsi e di diffondersi all'interno del territorio stesso. L'ingresso di questi organismi nocivi determina un impatto economico, ambientale, sociale inaccettabile sul territorio in questione. Gli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione hanno come territorio di riferimento l'Unione europea e, quindi, possiedono lo status di organismi da quarantena soltanto all'interno della UE. Gli Allegati II e III del regolamento (UE) 2019/2072 riportano l'elenco degli organismi da quarantena rilevanti per l'Unione.

**Organismi nocivi prioritari** – Sono organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione il cui potenziale impatto economico ambientale o sociale sul territorio dell'Unione è più grave rispetto ad altri organismi nocivi da quarantena. Qualora dovessero insediarsi in Europa potrebbero comportare danni economici, sociali ed ecologici considerevoli. Per tali organismi è previsto un rafforzamento delle misure di prevenzione come, per esempio, l'intensificazione di indagini di sorveglianza e l'elaborazione di piani di emergenza e di piani di azione. Gli organismi nocivi prioritari sono organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione, che soddisfano tutte le condizioni seguenti: la loro presenza nel territorio dell'Unione non è mai stata riscontrata o è nota in una parte limitata di tale territorio o in casi sporadici, irregolari, isolati e non frequenti; il loro potenziale impatto economico, ambientale o sociale è più grave rispetto ad altri organismi nocivi da quarantena. Il regolamento di esecuzione (UE) 2019/1072 riporta l'elenco degli organismi nocivi prioritari.

**Organismi regolamentati non da quarantena** - Si tratta di organismi nocivi ampiamente diffusi nell'Unione europea e trasmessi prevalentemente da determinate piante da impianto. Vista la loro diffusione non rispondono ai criteri di un organismo da quarantena ma, date le ripercussioni economiche inaccettabili che la loro comparsa potrebbe comportare, occorre adottare misure fitosanitarie a livello vivaistico. Appartengono a questa categoria, in particolare, i cosiddetti «organismi di qualità» noti nel settore della certificazione e commercializzazione dei materiali di moltiplicazione, incluse le sementi. L'Allegato IV del regolamento (UE) 2019/2072 elenca gli organismi regolamentati non da quarantena per le diverse piante da impianto.



**NOTIZIARIO FITOPATOLOGICO N.3/2023  
ANNATA AGRARIA**

*Dalla primavera 2024 i numeri "Speciale frutta" e "Speciale vite" non saranno più pubblicati, ma verranno sostituiti da news on line e/o sms (servizio gratuito previa iscrizione con modulo nella homepage del sito).*

*Questa scelta permette di raggiungere in modo veloce ed attuale molte aziende agricole, con informazioni di facile utilizzo e di rapida allerta.*

*Resterà invece il numero di chiusura dell'annata agraria, al termine di ogni anno.*

---

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

**CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA**

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

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

*Direttore responsabile: Dr. L. Casoli*

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

