

NOTIZIARIO FITOPATOLOGICO

Frutticole 2021



Nuova stagione, nuove strade (editoriale a cura del Direttore)	pag.	2
Maculatura bruna del pero: il punto della situazione	pag.	3
Nuove prospettive all'orizzonte per Valsa ceratosperma	pag.	9
Programmi di lotta biologica contro Halyomorpha halys	pag.	12
Monitoraggio cimice: novità dal progetto Cimice.net	pag.	14
Drosophila suzukii: in arrivo il parassitoide <i>Ganaspis brasiliensis</i>	pag.	15
Certificazione sanitaria e genetica delle piante da frutto	pag.	16
Attività di certificazione in export	pag.	19

Redazione e amministrazione a cura di
Consorzio Fitosanitario Provinciale di Modena



Nuova stagione, nuove strade...

Si apre una nuova stagione e l'inizio non è dei migliori. Un inverno che non ha fatto pienamente il suo dovere, con temperature miti e una seconda parte avara di precipitazioni, seguito da un inizio primavera che ha veramente esagerato con l'aleatorietà delle temperature, dispensando due momenti di deleterie gelate tardive.

Sicuramente una situazione critica se pensiamo che la prima fase ha coinciso con la fioritura delle drupacee, mentre la fase successiva alla Pasqua, con la fioritura delle pomacee ed il risveglio della vite. Difficile al momento delineare un bilancio complessivo degli esiti di questi eventi, i danni sono sicuramente ingenti su alcune colture, mentre per altre occorre attendere.

Tralasciando questa annosa situazione e tornando alle questioni fitosanitarie più dirette, ci eravamo lasciati a fine anno scorso con alcune riflessioni relative a criticità crescenti determinate dal convergere di più fattori, quali nuove avversità, recrudescenza di vecchie conoscenze come maculatura bruna e colpo di fuoco, concomitanti ad un calo di soluzioni tecniche veramente efficienti.

Sicuramente una commistione critica, ma fortunatamente nelle ultime annate il sistema tecnico territoriale sta dimostrando una buona reattività e un metodo di lavoro promettente, che si è concretizzato nella nascita di gruppi di lavoro dedicati a Cimice asiatica e Maculatura nei quali il Consorzio Fitosanitario è costantemente presente ed operativo.

Stilando un bilancio delle attività i risultati sono promettenti, richiedendo comunque ulteriori approfondimenti che saranno oggetto della sperimentazione di questa stagione.

Le svariate tecniche che si stanno testando potrebbero costituire risposte nel breve medio periodo, a supporto del classico approccio diretto attuato con la difesa chimica, che sempre più frequentemente si rivela in affanno.

Il precedente numero si apriva con l'appello "nuove soluzioni cercasi", sicuramente un impegno nell'integrare altre attività sperimentali, da affiancare al già intenso programma di lavoro intrapreso nelle scorse stagioni.

Ed ora finalmente ci siamo, con la curiosità per innovative proposte sperimentali nelle quali ha creduto anche il Servizio Fitosanitario Regionale ed altre strutture dandoci fiducia, supporto e manforte economica.

Certamente le problematiche su cui lavorare non mancano e di riflesso non riusciamo ad astenerci da alcune anticipazioni relative a programmi di lavoro che si attueranno in collaborazione con UniBO, CREA, FEM, UNIVPM.

*Sul fronte entomologico si sta dando seguito al programma di lotta biologica a cimice asiatica attraverso l'allevamento ed il rilascio della ormai famosa *Vespa samurai*; questo approccio lo si è voluto mutuare in un nuovo programma di lotta biologica rivolto a *Drosophila suzukii*, mediante il parassitoide larvale *Ganaspis brasiliensis* per il quale si sta attendendo l'autorizzazione ai primi rilasci sperimentali. Questa nuova esperienza, nel mondo del ciliegio, si affiancherà ad un progetto quinquennale per la valutazione di reti multifunzionali di nuova concezione.*

Sempre in ambito entomologico, non intendiamo sicuramente trascurare le invadenti cocciniglie cotonose, procedendo in questo caso con una valutazione di una alternativa soluzione microbiologica.

*Passando invece al contenimento di Maculatura bruna e *Peronospora*, alle sperimentazioni degli scorsi anni si abbinerà una approfondita valutazione dell'impiego di irroratrici ad ozono, ed ancora nello specifico per Maculatura, l'applicazione di un sistema di determinazione del livello di inoculo per il quale le attività sono già state intraprese nello scorso autunno.*

Non è tutto qui, non potevamo sicuramente tralasciare le prospettive offerte dalle moderne biotecnologie applicate al miglioramento genetico, promuovendo e coordinando un progetto dedicato all'individuazione della resistenza alla maculatura del pero.

Insomma, tanta innovazione nella sperimentazione, sicuramente con orizzonti applicativi non immediati, ma indispensabili per addivenire quanto prima a nuove soluzioni delle quali speriamo di fornirVi i primi riscontri positivi, magari già a fine di questa stagione.



Maculatura bruna del pero: il punto della situazione

La maculatura bruna è causata dal fungo ascomicete *Pleospora allii*, attivo prevalentemente nella sua forma agamica di *Stemphylium vesicarium*. Si è manifestata in Italia nella seconda metà degli anni '70 e ha rapidamente assunto, nelle principali aree di coltivazione del pero, un ruolo di primo piano complicando non poco i piani di difesa. La notevole pericolosità della malattia comporta scelte oculate sia nella gestione agronomica che nella programmazione degli interventi fitosanitari. Paradossalmente è un fungo non particolarmente attivo sulla pianta di pero; il suo ciclo biologico infatti si svolge in buona parte a livello del cotico erboso. Quello che interessa direttamente la chioma della pianta è invece il suo meccanismo patogenetico basato sulla necrotizzazione dei tessuti per mezzo di tossine, esprimibile su un arco di tempo prolungato, compreso tra la fioritura e la raccolta. Poiché le suddette tossine vengono prodotte dal patogeno sin dalle prime fasi di sviluppo, il grado di efficacia della difesa è correlata all'attività dei fungicidi nel bloccare preventivamente la germinazione delle spore. Questo comporta una protezione continuativa del frutteto, che si traduce in un elevato numero di trattamenti con risultati peraltro non sempre soddisfacenti.

I prodotti disponibili

Per lungo tempo i prodotti di riferimento per la difesa sono stati i sali di rame, i ditiocarbammati (specialmente il thiram, oggi revocato, ziram, mancozeb, oggi in fase di smaltimento scorte dopo la revoca e metiram), il captano, i dicarbosimidici (procymidone e iprodione, entrambi revocati) oltre a tebuconazolo (unico rappresentante dei triazoli registrato contro la maculatura bruna del pero)

Negli ultimi venti anni si sono poi affiancati nuovi fungicidi e in particolare fludioxonil e la sua miscela con cyprodinil e gli analoghi delle strobilurine (kresoxim-methyl, trifloxystrobin e pyraclostrobin). Boscalid è poi stato il primo SDHI autorizzato dal 2007, seguito poi da penthiopyrad, fluopyram, fluxapyroxad e isopyrazam, così come il fluazinam e alcuni prodotti microbiologici a base di *Bacillus* spp. nonché la miscela dithianon + pyrimethanil e il fosfonato di potassio anche in miscela con dithianon.

Tutti i più recenti prodotti sono stati favorevolmente accolti in quanto utili alternative per integrare i fungicidi disponibili, anche nell'ottica della riduzione dei rischi di residualità e di resistenza.

Importanti infatti sono stati i fenomeni di resistenza del fungo; in particolare negli anni '90 si sono registrati problemi soprattutto nei confronti dei dicarbosimidici, e, dal 2007, agli analoghi delle strobilurine.

Resistenze: conoscere per decidere

Per molti anni le indagini sulle potenziali resistenze delle principali famiglie di fungicidi si sono qualificate come supporto alle indicazioni tecniche. Purtroppo la riduzione dei prodotti disponibili e il cambiamento climatico hanno complicato estremamente la difesa da maculatura bruna. Si è infatti registrato un progressivo aumento degli interventi fitosanitari, spesso accompagnato da risultati insufficienti e gravi danni economici per le aziende colpite.

Sotto questa ottica anche le indagini sulla sensibilità di *S. vesicarium* non possono essere più considerate complementari alle decisioni tecniche, bensì fondamentali e prioritarie in apertura di programmazione nelle strategie di campo.



Procymidone e iprodione

Si tratta delle prime indagini, riconducibili agli anni '90, relative a frequenti segnalazioni di cali di efficacia dei trattamenti con procymidone (tradizionalmente considerato il prodotto di riferimento per la difesa). Le verifiche di laboratorio confermarono la presenza di resistenza del patogeno. Il fenomeno è stato oggetto di approfonditi studi con indagini ampie e sistematiche condotte in Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto.

Fu possibile identificare la presenza di tre fenotipi del patogeno a diversa sensibilità: sensibili S, resistenti R1 (altamente resistenti a procymidone e solo mediamente resistenti nei confronti di iprodione), resistenti R2 (altamente resistenti nei confronti sia di procymidone sia di iprodione). La resistenza si è configurata quindi come parzialmente incrociata.

Nel corso degli anni, con le limitazioni sull'uso del procymidone (anche grazie al lavoro di monitoraggio pluriennale effettuato e la revoca della sostanza attiva nel 2007), la diffusione del fenomeno è andata gradatamente diminuendo evidenziando l'instaurarsi di un vero e proprio fenomeno di regressione.

Ci si è quindi spostati sull'impiego dell'iprodione che, fino alla sua revoca e all'interno di opportune strategie antiresistenza, ha dimostrato la sua efficacia e affidabilità.



Fludioxonil

A seguito di segnalazioni circa possibili resistenze incrociate con i dicarbosimidici sono stati avviati studi approfonditi su questa sostanza attiva, usata in campo da sola o in miscela con cyprodinil.

In effetti il fenomeno è stato identificato raramente e quindi va considerato, ad oggi, di limitata importanza. Le valutazioni della sensibilità continuano a essere portate avanti al fine di evidenziare tempestivamente eventuali scostamenti determinati dal suo utilizzo.

Analoghi delle strobilurine: kresoxim-methyl, pyraclostrobin, trifloxystrobin

A partire dai primi anni 2000, in concomitanza con l'autorizzazione all'uso su pero degli analoghi delle strobilurine, è stata avviata l'indagine di sensibilità nei confronti anche di queste sostanze attive. Nel periodo iniziale, anche piuttosto lungo rispetto a quanto accaduto per altri patogeni, si è osservata la completa sensibilità di *S. vesicarium* nei loro confronti. La prima presenza di isolati resistenti, concomitante a un calo di efficacia, è



stata riscontrata nel 2006. Partendo da queste segnalazioni ed arrivando ad oggi, si è evidenziata la diffusione del fenomeno nella gran parte dei campioni analizzati, siano essi provenienti dalla nostra regione che da aree investite a pero nelle regioni limitrofe.

Le analisi di laboratorio hanno messo in luce livelli di resistenza del fungo molto elevati, sebbene negli ultimi anni si rilevi una tendenziale diminuzione della frequenza percentuale di conidi resistenti con un decremento del numero di popolazioni con percentuali più alte (dall'80 al 100%) a favore delle categorie intermedie (dal 40 al 60%).

Nonostante la resistenza alle strobilurine sia ampiamente diffusa, questo, in molti casi, non ha corrisposto a concreti problemi di contenimento in campo; ciò è presumibilmente legato a una efficace strategia attuata con altri prodotti a diverso meccanismo di azione.

In ogni caso occorre porre particolare attenzione nell'impiego di queste molecole limitandole, dove possibile, ai periodi di minor rischio infettivo e all'interno di una adeguata strategia di difesa. poiché, una volta conclamata, la resistenza non regredisce con facilità.

SDHI (Inibitori della succinato deidrogenasi): boscalid, fluopyram, fluxapyroxad, isopyrazam e penthiopyrad

Le analisi di sensibilità, possibili grazie ad una *baseline* costituita tra il 1995 e il 2006 (cioè prima della commercializzazione degli SDHI), non hanno rilevato anomalie fino al 2017.

Da questo momento e soprattutto negli ultimi due anni, il loro grado di azione osservato in laboratorio è diminuito in maniera importante su campioni di frutti prelevati da frutteti emiliano-romagnoli e non solo.

Il fenomeno della resistenza nei confronti degli SDHI è quindi arrivato a essere una realtà per *S. vesicarium*. Certamente la sua gestione non sarà semplice dal momento che non sono attualmente, e nel breve



periodo, presenti sul mercato nuovi prodotti con meccanismi di azione diversi da quelli attualmente già disponibili.

Si ricorda inoltre che, per la presenza di molteplici mutazioni diversamente localizzate, gli SDHI devono essere considerati a resistenza incrociata; pertanto risulta quanto mai fondamentale applicare le opportune attenzioni nell'impiego di tutti i prodotti del gruppo.



CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE MODENA

Gruppi	Sostanza attiva	Rischio resistenza (FRAC)	Sito di azione
Rameici (inorganico)	sali a base di ione rame (solfato tribasico, solfato neutralizzato, idrossido)	Basso	Multi-sito
Ditiocarbammati	(mancozeb), metiram, ziram	Basso	Multi-sito
Tioftalimmidici	captan	Basso	Multi-sito
Chinoni	dithianon	Basso	Multi-sito
2,6 dinitroaniline	fluazinam	Basso	Fosforilazione ossidativa
Fosfonati	fosetyl Aluminium fosfonato di K	Basso	Stimolazione autodifese pianta/Attività diretta sul patogeno non ben chiarita
PP (PhenylPyrroles)	fludioxonil	Da basso a medio	MAP/Istidina- Kinasi – trasduzione di segnale osmotico di membrana
AP (Anilino-Pyrimidines)	cyprodinil, pyrimethanil	Medio	Biosintesi metionina
QoI (Quinone outside Inhibitors)	kresoxim-methyl, pyraclostrobin, tryfloxystrobin	Alto	Inibizione del complesso III (catena respiratoria), Citocromo bc1- sito Qo
SDHI (Succinate dehydrogenase inhibitors)	boscalid, fluopyram, fluxapyroxad, isopyrazam, penthiopyrad	da Medio a Alto	Inibizione del complesso II (catena respiratoria), succinato deidrogenasi
DMI (DeMethylation Inhibitors) - SBI (classe I)	tebuconazolo	Medio	Biosintesi steroli (Demetilazione in C14)
Microbiologici	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> ceppo D747 <i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713	Sconosciuto	Vari (competizione, stimolazione autodifese)

Fonte: Fungicide Resistance Action Committee (FRAC).



La ricerca in numeri (identificazione dei patogeni, saggi in vivo e vitro)

Ogni anno vengono raccolti e consegnati al Distal di UNIBO molteplici campioni che provengono da aziende con situazioni critiche o poco lineari in termini di rapporto danno-difesa.

Nel 2017 per esempio, sono stati analizzati 65 campioni di cui 51 provenienti dalla nostra Regione, divenuti 133 nel 2020, tutti regionali.

Da ogni campione vengono eseguiti isolamenti relativi a *Stemphylium vesicarium*, *Alternaria* spp anche in mix tra loro, e eventuali inquinanti.

Nel 2020 la predominanza degli isolati è stata riconducibile a *S. vesicarium* (86% dei casi) mentre decisamente inferiori gli isolati di *Alternaria* spp. (14% di casi).

(NB: si ricorda che comunque *Alternaria* spp. è ubiquitaria e non ne è stata riconosciuta la patogenicità né l'azione primaria negli attacchi registrati in campo).

In parallelo, sempre ad opera dell'Università di Bologna, sono in corso da diversi anni le indagini relative al livello di efficacia *in vitro* e *in vivo* di diverse sostanze attive:

- **Saggi in vitro** - valutazione in piastra e allo spettrofotometro dell'attività di prodotti commerciali e principi attivi di sintesi chimica e di origine naturale sulla **attività miceliare e conidica**.
- **Saggi in vivo** - valutazione su frutti raccolti durante la stagione 2020 e su astoni dell'attività di prodotti commerciali di sintesi chimica e di origine naturale

Al momento sono state valutate e/o sono in corso di valutazione oltre 50 sostanze attive.

Infettività di conidi di *S.vesicarium*

Nel corso della stagione 2020 il Servizio Fitosanitario della Regione Emilia Romagna ha eseguito verifiche relative alla persistenza infettiva dei conidi di *S. vesicarium* rilasciati in condizioni non idonee alla germinazione.

In base a questa prima indagine preliminare, risulta che i conidi hanno infettività massima se le condizioni di bagnatura prolungata e temperatura avvengono nei primi due giorni, si riduce del 50% se tali condizioni favorevoli si presentano nei successivi tre, fino ad annullarsi quasi del tutto, se queste tornano a verificarsi al quinto e sesto giorno dal rilascio. Tale indagine verrà ripetuta nel corso del 2021.

Le prove di sanificazione del cotico erboso

Nel ciclo del fungo un ruolo di fondamentale importanza è svolto dalla componente "prato" presente nel frutteto. *S. vesicarium*, agente patogeno della maculatura bruna del pero, svolge infatti il suo ciclo parzialmente in fase saprofitaria sul cotico erboso. Sono soprattutto le graminacee, come *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Festuca ovina*, *Lolium perenne*, ad ospitare la parte preponderante dell'inoculo fungino. I residui infetti di foglie e frutti di pero possono incidere sulla proliferazione del fungo solo in modo minore.

Per questo motivo il suolo rappresenta il primo tassello da considerare per la gestione della malattia, prestandosi ad operazioni di sanificazione finalizzate alla riduzione dell'inoculo. Tali pratiche devono essere considerate come misure straordinarie, soprattutto quelle più invasive (ad es. la rottura del cotico), da mettere in atto soprattutto dove il patogeno risulti sempre più difficile da gestire con le linee "classiche", incentrate sui trattamenti fitosanitari rivolti alla parte aerea del pereto.



Sulla base di ciò, da alcuni anni sono in corso di validazione alcune tecniche tese a sanificare il prato, per limitarne il potenziale infettivo. Le tecniche in prova sono diverse e possono essere adattate alle diverse realtà aziendali (es. tipologia di suolo, danno rilevato nelle ultime stagioni, investimento economico, possibilità o meno di interventi frequentemente ripetuti, ecc.).

Si ricorda infine che questi interventi vanno comunque intesi come parti integranti e non sostitutive della difesa della chioma.

TECNICA IMPIEGATA	INDICAZIONI PRELIMINARI	COSTO
Calcio-cianamide	in relazione all'epoca di intervento tendenzialmente anticipata, svolge attività prevalentemente sulle prime infezioni	medio-alto
Solfato ferroso	attività correlata alla omogenea distribuzione al cotico e al suo discioglimento	medio-alto
<i>Trichoderma gamsii</i> e <i>T. Asperellum</i>	efficacia condizionata al momento della distribuzione del prodotto biologico antagonista	medio
Calce idrata	prospettive interessanti sono relative a interventi più frequenti e a concentrazioni minori a quelle saggiate sinora	basso
Pirodiserbo	efficacia variabile e legata alla qualità e alla tempistica del trattamento termico	alto

In generale **ogni intervento deve essere eseguito preventivamente rispetto all'inizio del volo conidico**. Ovviamente sui risultati, esaminando i danni solo a consuntivo alla raccolta, incideranno i rilasci conidici di tutta la stagione (pertanto potrebbe rendersi necessario il rinnovo della sanificazione). Infine è fondamentale la **corretta esecuzione** di ogni tecnica proposta.

Oltre alle suddette pratiche sono in corso osservazioni parallele su altre tecniche alternative. Una di queste è rappresentata dalla **rottura del cotico**. Tale operazione presuppone, con eventuali più passaggi, l'interramento del prato e il mantenimento di una superficie priva di materiale vegetale. Si tratta di una scelta estremamente drastica, che le aziende dovranno ponderare attentamente in funzione delle perdite di portanza del terreno. Non si presta per frutteti in aree argillose o soggette a ristagni. Le limitazioni potrebbero amplificarsi per quegli impianti di notevoli dimensioni o con regimazioni idriche non adeguate. Ovviamente anche un decorso climatico non favorevole potrebbe limitare la percorribilità dei filari con trattatrici e attrezzature. Pertanto la rottura del cotico va soppesata con particolare attenzione e proposta solo nei contesti con elevate recrudescenze delle infezioni.

Nel corso della stagione 2021 saranno ripetute le esperienze di sanificazione e riprese le osservazioni di campo, così da integrare le conoscenze fin qui acquisite.

Questi studi sono stati parzialmente finanziati dalla Regione Emilia Romagna nell'ambito del PSR 2014-2020 Op. 16.1.01 - GO PEI-Agri - FA 4B, Pr. "MAC" con il coordinamento del CRPV.

Un particolare ringraziamento va al Dott. Riccardo Bugiani del Servizio Fitosanitario della Regione Emilia Romagna e alla Professoressa Marina Collina, DISTA- Patologia vegetale UNIBO, per la collaborazione nell'elaborazione del presente articolo, e per la costante condivisione degli studi epidemiologici su Maculatura bruna svolta in questi anni.



Nuove prospettive all'orizzonte per Valsa ceratosperma

Si tratta di una delle malattie più diffuse sebbene più subdole dei nostri frutteti. In condizioni favorevoli può portare a un forte deperimento gli impianti, fino a ridurne la produttività in modo importante. Sono in corso alcune attività tese a verificarne il contenimento, sebbene i primi risultati richiederanno alcune stagioni di conferma

Valsa ceratosperma è certamente una problematica attuale nei nostri frutteti, complice il fatto che non esista ancora una strategia di difesa idonea al suo contenimento. Le conoscenze di cui si dispone portano a considerare, come migliore soluzione attuabile, l'eliminazione delle parti infette non appena se ne rilevi la presenza in campo. Non si esclude che tra la contrazione dell'infezione e la manifestazione dei sintomi, possano comunque passare alcuni anni.

Purtroppo, se è pur vero che l'asportazione delle parti colpite permetta di limitare

la carica di inoculo e di abbassare il rischio di diffusione del patogeno, la maggior parte dei cancri si colloca sul fusto nella parte basale, portando nel medio-lungo periodo alla morte della pianta. Inoltre le infezioni non risentono particolarmente delle basse temperature, progredendo ed estendendosi durante il riposo vegetativo.



La maggior parte dei nuovi cancri risulta ben visibile nel periodo primaverile (marzo-aprile) e si localizza prevalentemente su grosse branche o sul fusto. I cancri da Valsa presentano margini molto fessurati e un marcato confine fra la parte sana e quella ammalata. Spesso la corteccia interessata dal fungo assume aspetto spugnoso e bagnato, con un tipico color rosa antico. In superficie si evidenziano i picnidi da cui, nei periodi di maggiore umidità, fuoriescono i cirri, lunghi filamenti di colore giallognoloso.



Questi contengono miriadi di conidi, attraverso cui, con le opportune condizioni, il patogeno si disperde nell'ambiente.

Attività di monitoraggio e sperimentazione

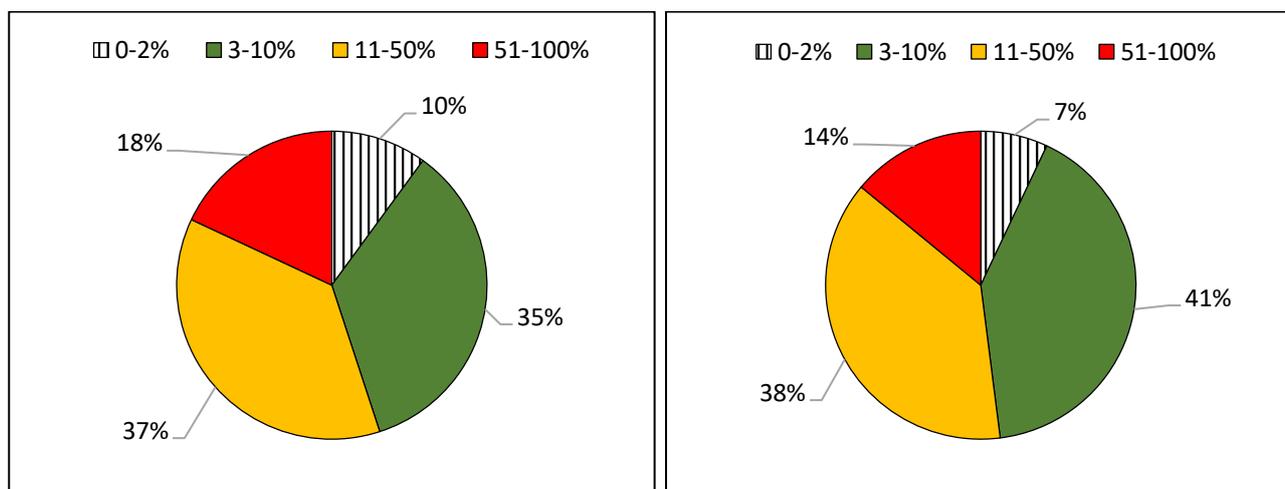
Negli ultimi anni è stato avviato un importante lavoro di monitoraggio per verificare la diffusione e l'incidenza di *Valsa ceratosperma*, identificando inoltre alcuni impianti idonei in cui eseguire le attività sperimentali.

Nel 2108 sono stati controllati 79 pereti (età comprese tra i 3 anni e i 15) e nel 2019 i rilievi sono stati ulteriormente estesi coinvolgendo 92 impianti della medesima fascia di età.

Controllate alcune centinaia di piante/appezzamento.

NB: alcuni impianti controllati nel 2018 che si trovavano nella fascia peggiore sono stati estirpati)

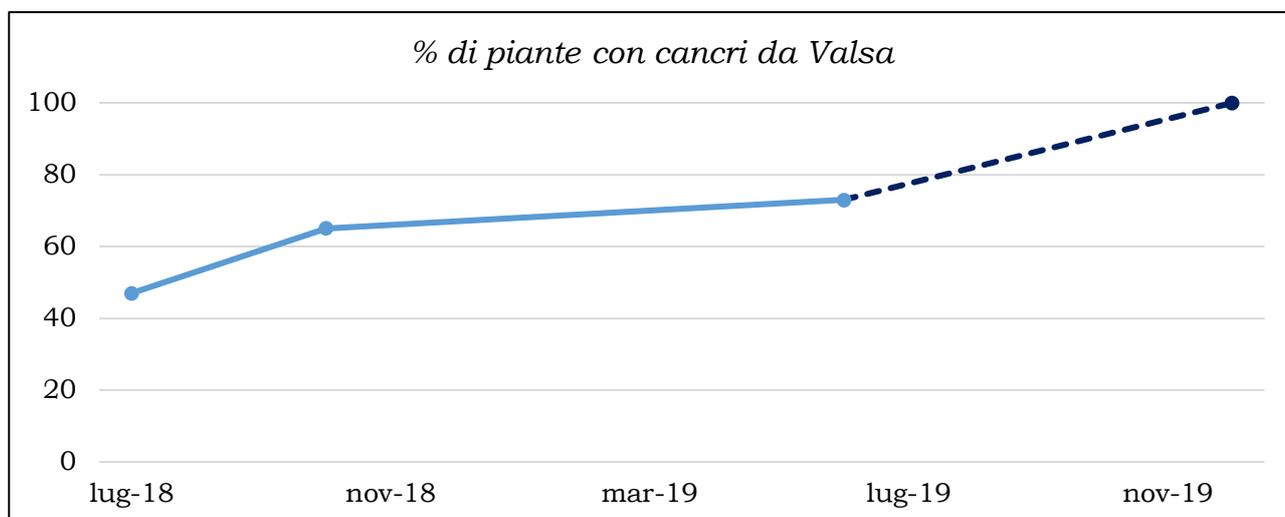
Pur con alcune oscillazioni, i risultati delle due annate sono sovrapponibili.

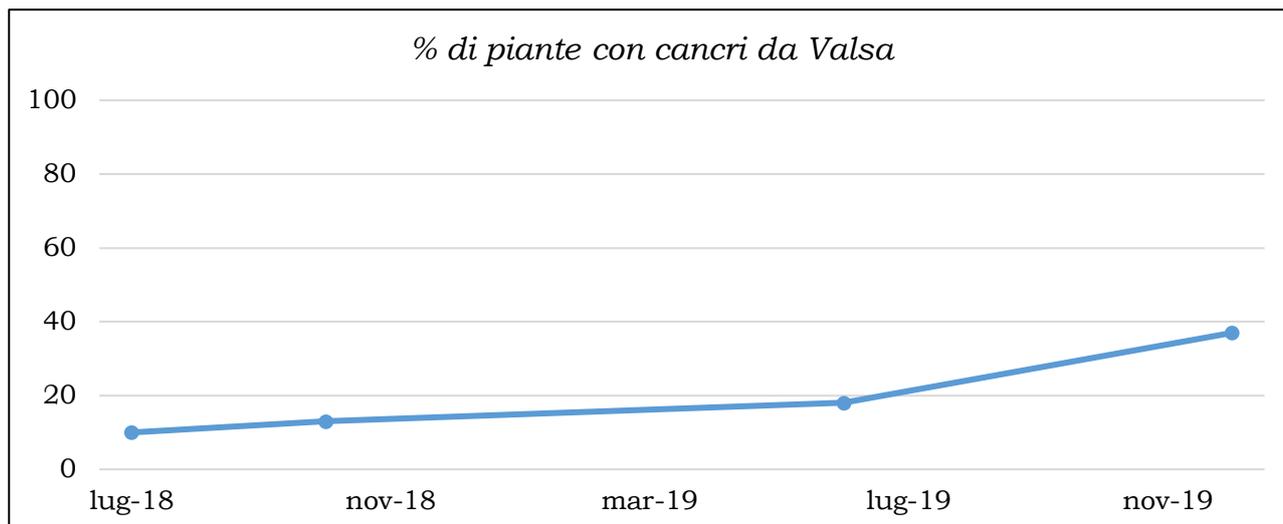


Distribuzione classi di gravità dei frutteti controllati nel 2108 (sinistra) e 2019 (destra). Nel 2018 sono stati indagati 79 frutteti e 92 nel 2019

Evoluzione % di piante con cancri da Valsa

Nel pool dei frutteti, nel biennio 2018-19 sono stati selezionati due impianti e su di essi sono state mappate le piante per seguirne l'evoluzione.





Nel primo grafico è rappresentata la situazione di una azienda con impianto del 2008 (mappate 1118 piante) che è passata da un 47% di infezioni ad oltre il 70% in un solo anno. Nei mesi successivi, a fronte di un ulteriore aggravio della situazione, la proprietà ha deciso di estirpare il frutteto.

Il secondo grafico riporta la situazione di un impianto del 2012 (mappate 624 piante) in cui da una % di piante colpite da valsa del 10% si passa a quasi il 40% in poco più di un anno. Dal 2020 si è eseguita la mappatura di altri due impianti.

Da queste indagini si confermano le gravi potenzialità della malattia.

Le prove di campo

La sperimentazione destinata a individuare tecniche e/o sostanze in grado di contenere l'evoluzione di *Valsa ceratosperma* non può prescindere dal sistema della mappatura perché si tratta di attività che si articolano in almeno tre anni di prove. La mappatura è pertanto destinata a vedere se i cancri già presenti restano "fermi" e non ne compaiono altri.

Parallelamente stiamo valutando la convivenza tra filari in produzione, che fungono da inoculo, e impianti adiacenti in allevamento, seguendone l'evoluzione. In questa ottica nella primavera 2020 è stato scelto un campo in cui sono state mappate circa 5000 piante. Di queste il 25% è rappresentato da piante giovani ancora prive di cancri, prossime a piante con una grave incidenza della malattia.

Tutti i filari sono stati controllati in andata e in ritorno e, alla presenza dei cancri è stato assegnato un codice di estensione.

Sul medesimo campo sono in corso alcune prove di applicazione di prodotti con lo scopo di verificare il contenimento numerico e dimensionale dei cancri e la protezione delle piante giovani indenni.

Le prime applicazioni sono state fatte nel periodo invernale-primaverile e saranno ripetute nel prossimo autunno.

La mappatura di fine estate e dei prossimi anni, intrecciata agli interventi, permetterà di seguire attentamente l'evoluzione della situazione.

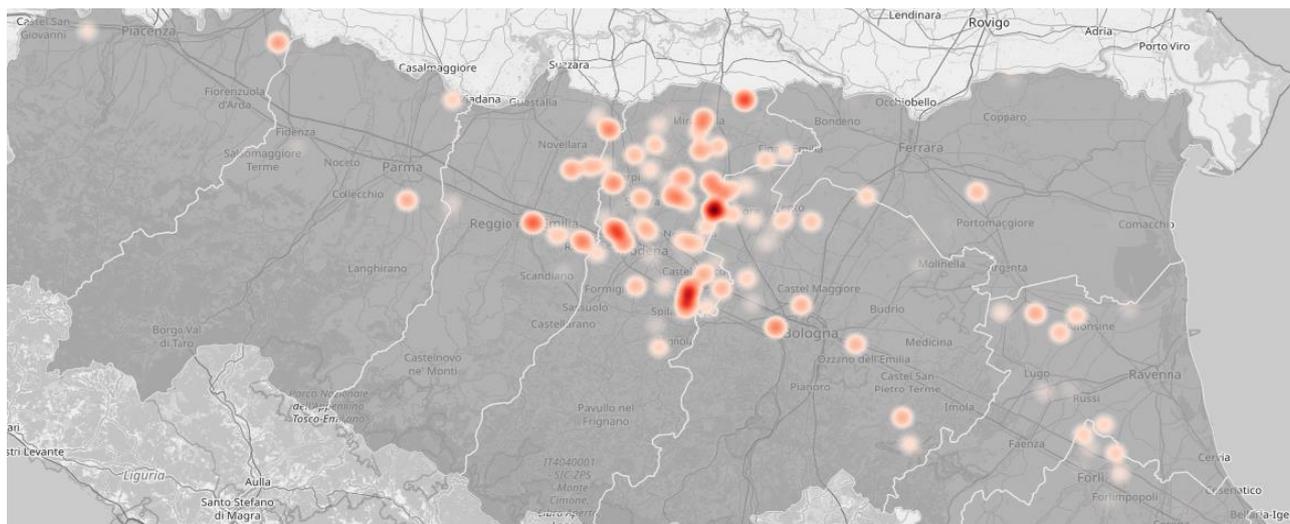


Programma di lotta biologica contro *Halyomorpha halys*

Positivi i primi riscontri sui rilasci di *Trissolcus japonicus* (*vespa samurai*), ma è ancora presto per parlare di efficacia.

Lo scorso anno è stato realizzato in buona parte dell'Italia settentrionale il programma di lotta biologica contro la cimice asiatica che abbiamo descritto nel *Notiziario Fitopatologico – Annata Agraria 2020* e l'Emilia-Romagna, con i suoi 300 siti di rilascio è stata la regione che ha introdotto nell'ambiente il maggior numero di esemplari del parassitoide esotico *Trissolcus japonicus*. L'attività svolta in regione non si è però limitata semplicemente all'introduzione del parassitoide, ma è stata completata da un intenso lavoro di monitoraggio volto a verificare l'impatto dei parassitoidi oofagi di *H. halys*. Questa indagine è stata finanziata del Servizio Fitosanitario Regionale e dal progetto PSR HALY.BIO coordinato dal CRPV.

Nell'estate 2020 sono state raccolte, in tutta l'Emilia-Romagna oltre 1.700 ovature di cimici (il 90% era di *H. halys* la restante parte di altri Pentatomidi) e quasi 1300 di queste sono state raccolte dai tecnici dei Consorzi Fitosanitari nelle province di Modena, Reggio Emilia, Parma e Piacenza. La raccolta ha coinvolto 169 siti, con caratteristiche ecologiche diverse tra loro. Di questi, un centinaio sono stati interessati dal lancio di *T. japonicus*, nei restanti non sono stati eseguiti rilasci di *vespa samurai*.



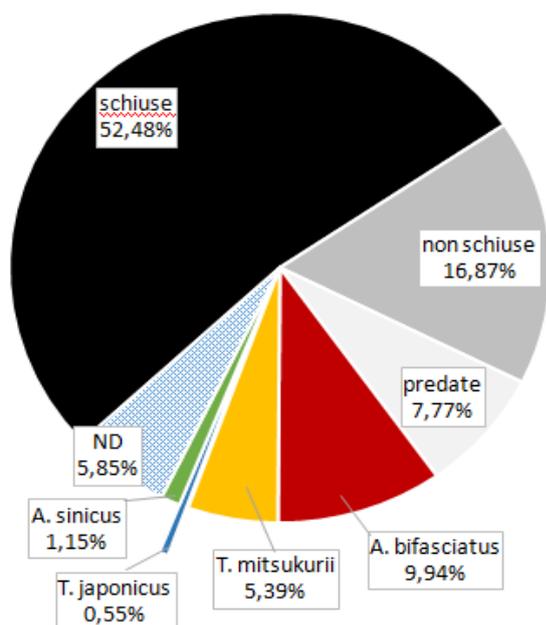
Nella mappa sono indicate in rosso le aree in cui sono state ritrovate le 1744 ovature analizzate, più intensa è la gradazione del rosso maggiore è il numero di ovature ritrovate

Dall'analisi delle ovature raccolte, condotta dalle Università di Modena e Reggio Emilia e Bologna è emerso che l'impatto di ***T. japonicus*** sulle uova di *H. halys* è stato significativamente maggiore nei siti di rilascio, dove si è riscontrata una percentuale di parassitizzazione dell'1,19% contro lo 0,18% riscontrato negli altri siti di indagine. Sebbene questa percentuale possa apparire modesta, il ritrovamento del parassitoide in ovature di *H. halys* indica che dopo i rilasci gli insetti liberati sono stati in grado di riprodursi con successo. Anche rispetto al 2019 l'avanzata del parassitoide è evidente: infatti, nel 2019 *T. japonicus* era stato trovato, solo in un sito, a Campogalliano, mentre nel 2020 *T. japonicus* è stato ritrovato in quindici diversi siti (undici di questi sono in provincia di Modena) fra quelli campionati.



I dati raccolti danno anche informazioni sulla presenza e l'efficacia delle altre specie di parassitoidi presenti, in particolare dell'autoctono *Anastatus bifasciatus* e dell'esotico *Trissolcus mitsukurii* che attualmente hanno un impatto e una distribuzione decisamente maggiori rispetto a *T. japonicus*.

La prima informazione emersa è che la percentuale di uova parassitizzate nel 2020 è stata del 23% e non si discosta da quanto rilevato l'anno precedente. Sebbene quest'ultimo dato appaia deludente (tutti avremmo voluto vedere un'impennata nella percentuale di uova parassitizzate), è importante sottolineare che le tendenze reali, cioè se i parassitoidi stiano progressivamente aumentando il loro impatto nei confronti della cimice asiatica, vanno valutate in periodi più lunghi, ovvero almeno per i prossimi 2-3 anni. Analizzando però più nel dettaglio i dati del 2020 e confrontandoli con quelli del 2019 si notano differenze tra le altre specie di parassitoidi presenti sul nostro territorio.



Il grafico mostra le percentuali di uova di *H. halys* devitalizzate dai diversi parassitoidi o da altri fattori e la percentuale di uova vitali (uova schiuse). ND sono uova parassitizzate di cui non è possibile identificare il parassitoide. *A. sinicus* è un iperparassitoide non citato nel testo

A. bifasciatus si conferma il parassitoide che attualmente ha l'impatto più elevato, raggiungendo una parassitizzazione del 10%. Rispetto al 2019 la sua percentuale di parassitizzazione è leggermente calata e questo potrebbe indicare, come viene evidenziato da altre ricerche, che la sua efficacia non sia destinata ad aumentare nei prossimi anni. Trattandosi infatti di un parassitoide generalista potrebbe aver già raggiunto un equilibrio con il nuovo ospite (cioè la cimice asiatica).

T. mitsukurii parente molto stretto di *T. japonicus*, ritrovato per la prima volta in Italia nel 2016, nel 2020 è stato trovato nella maggior parte dei siti monitorati. Mentre nel 2019 il suo impatto era di 2,4 volte inferiore a quello di *A. bifasciatus* nel 2019 il suo impatto è risultato inferiore solo di 1,6 volte. Dai prossimi anni ci si può quindi attendere un incremento dell'impatto di *T. japonicus* e *T. mitsukurii*. Come noto questi

due parassitoidi, hanno maggior specializzazione verso le ovature di cimice asiatica, una elevata efficienza di parassitizzazione e, ancora, un ciclo biologico rapido. Considerando poi, che nel loro areale di origine arrivano a parassitizzare percentuali di uova che vanno dal 60 al 90% queste attese non sono infondate.

I dati di questo monitoraggio, uniti a quelli di altre regioni, (Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Veneto e le province autonome di Trento e Bolzano), sono stati trasmessi al Crea-DC di Firenze a supporto delle valutazioni per l'eventuale rinnovo alla prosecuzione del programma di lotta biologica nel 2021. In Emilia-Romagna sono stati programmati 100 lanci di cui 22 in Provincia di Modena, ma per l'autorizzazione si attende il parere dal ministero dell'Ambiente e del Mipaaf.

Tra gli aspetti che fanno pensare che il permesso di rilascio sarà concesso anche quest'anno c'è che dalle valutazioni fatte quest'anno confermando che in seguito ai rilasci non si sono evidenziati effetti negativi nei confronti di insetti non target.

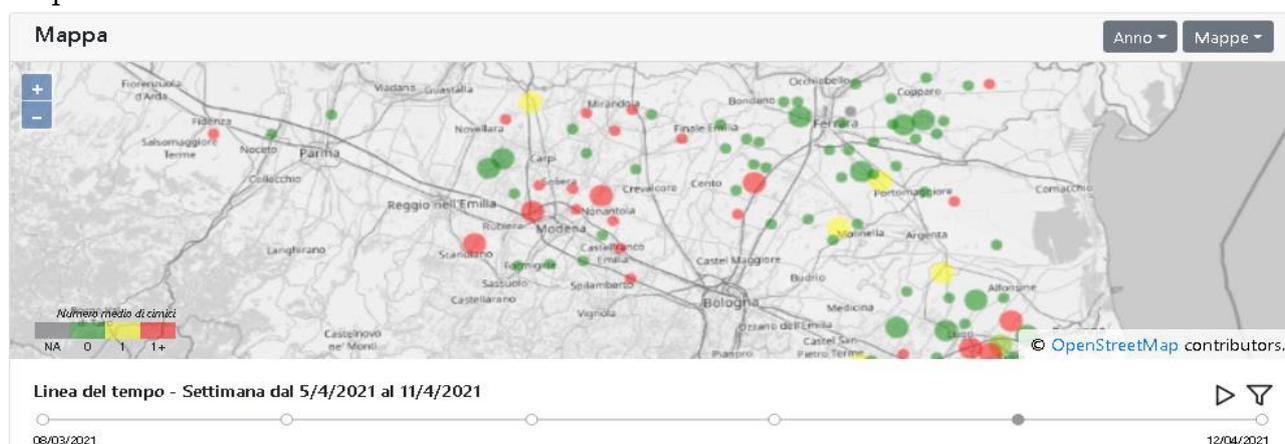


Monitoraggio cimice: novità dal progetto Cimice.net

È consultabile online il sito che riporta in tempo reale i risultati del monitoraggio di *Halyomorpha halys* sul territorio regionale.

Lo scorso anno ha preso avvio il progetto PSR **Cimice.net**, grazie al quale è stata creata una rete di monitoraggio regionale basata sull'utilizzo di trappole a feromoni di aggregazione e integrata da monitoraggi attivi e osservazioni di campo. La rete di monitoraggio è costituita da 160 siti, principalmente aziende frutticole, che vengono monitorate settimanalmente. I dati dei monitoraggi settimanali vengono caricati quasi in tempo reale su una piattaforma virtuale e sono consultabili liberamente al sito internet: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>.

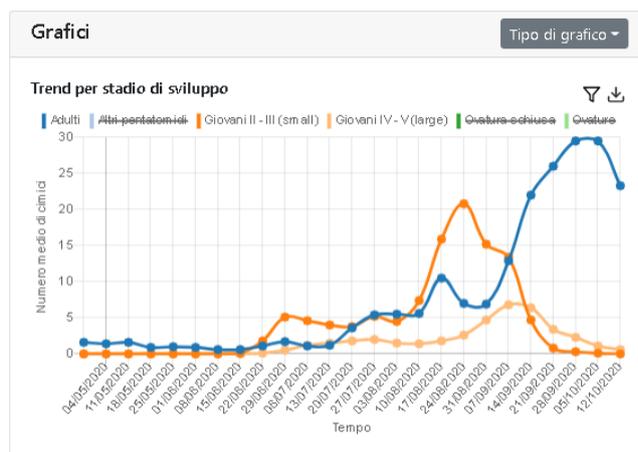
Di seguito riportiamo alcune istruzioni per fruire delle informazioni che vengono rese disponibili sul sito.



I dati raccolti coi monitoraggi sono restituiti sia in forma descrittiva, attraverso un sintetico bollettino che riporta quanto è stato rilevato in campo e che viene pubblicato ogni lunedì, sia in forma grafica.

La prima modalità di visualizzazione è data da una mappa (vedi l'immagine sopra riportata) nella quale sono indicati con cerchietti i punti in cui sono installate le 160 trappole della rete di monitoraggio. È possibile interagire con la mappa ingrandendo o diminuendo lo zoom. I cerchietti sono colorati in base al numero di catture registrate con una scala di colori che va da verde (nessuna cattura) a rosso intenso (sono le trappole con il maggior numero di catture nella settimana considerata). Se il cerchio è grigio significa che la trappola non è ancora stata monitorata. Attraverso la linea del tempo che si trova sotto la mappa è possibile selezionare la settimana della quale si desidera vedere i dati, normalmente il sito si apre con la mappa relativa alla settimana corrente.

Cliccando su uno dei cerchi riportati sulla mappa, è possibile visualizzare i dati di ogni singola trappola sotto forma di grafico.



Esempio di visualizzazione grafica dei dati, in questo caso vengono rappresentate le catture settimanali medie per trappola suddivise per stadi di sviluppo



Se non si seleziona una trappola è possibile invece vedere il grafico che riporta le catture medie di tutte le trappole ispezionate. Dal menu a tendina sopra al grafico è possibile visualizzare sia i dati suddivisi per provincia sia per stadio di sviluppo, ovvero con linee distinte per catture di adulti, di neanidi e di ninfe. A conclusione di questa presentazione si sottolinea come, considerata l'estrema variabilità e imprevedibilità degli attacchi di cimice asiatica, le informazioni ricavabili da questo monitoraggio, possono solo integrare ma non sostituire il monitoraggio praticato in azienda, che rimane il principale strumento su cui basare le decisioni relative alla difesa contro *H. halys*.

***Drosophila suzukii*: in arrivo *Ganaspis brasiliensis* il nuovo parassitoide esotico**

*Pronto il dossier di valutazione del rischio del *Ganaspis brasiliensis*, il parassitoide esotico in grado di contrastare il moscerino asiatico dei piccoli frutti. Per la sua immissione sul territorio è necessario attendere la specifica autorizzazione del Ministero dell'Ambiente.*



Ganaspis brasiliensis (foto: FEM)

La Fondazione Edmund Mach (FEM) ha da pochi mesi completato e predisposto il dossier necessario a valutare l'analisi dei rischi diretti e indiretti legati all'immissione dell'agente di controllo biologico originario dell'Asia, *Ganaspis brasiliensis* sull'ecosistema. Nel contempo presso i laboratori di quarantena della FEM si sta procedendo all'allevamento e moltiplicazione del parassitoide esotico. Si tratta, come nel caso di *T. japonicus* (vespa samurai) di un minuscolo imenottero innocuo per l'uomo. *G. brasiliensis*, depone il proprio uovo nelle larve di *D. suzukii* e lì si sviluppa, uccidendo il suo ospite.

La percentuale di **parassitizzazione** oscilla **fra il 40 e il 60%**. La lunghezza del ciclo biologico è di 28 giorni circa, ogni femmina depone quindici-venti uova al giorno. Il ceppo importato dalla Svizzera è la variante G1 di *G. brasiliensis*, molto specializzato nella scelta, di *D. suzukii*. Tale condizione dovrebbe deporre a favore di un parere positivo da parte del Ministero competente. Lo studio dettagliato, prima di essere inviato, sarà integrato dalle altre Regioni interessate ai lanci fra cui l'Emilia-Romagna. Nella nostra Regione, in caso di parere positivo i lanci, per il 2021, saranno realizzati in numero limitato e verrà privilegiata l'area tipica di coltivazione del ciliegio di Vignola. L'avvio dell'attività sarà importante per mettere a punto un programma più ampio da realizzare nei prossimi anni.

Nel contempo prosegue anche per 2021, l'attività di monitoraggio e sperimentazione su *D. suzukii*. Il monitoraggio già in corso è realizzato con le trappole **Drosotrap** attivate con l'attrattivo liquido **Droskidrink**, coadiuvato dai campionamenti sui frutti a partire dall'invasatura delle prime cultivar di ciliegio. I dati verranno divulgati sul nostro sito e tramite il Bollettino di Produzione Integrata e Biologica della Provincia di Modena.

Infine si sta allestendo una articolata ricerca su **nuovi modelli di reti multifunzionali** in collaborazione con il Consorzio della Ciliegia Tipica di Vignola, grazie al supporto finanziario della Regione Emilia-Romagna.



Nuova normativa sulla certificazione sanitaria e genetica delle piante da frutto

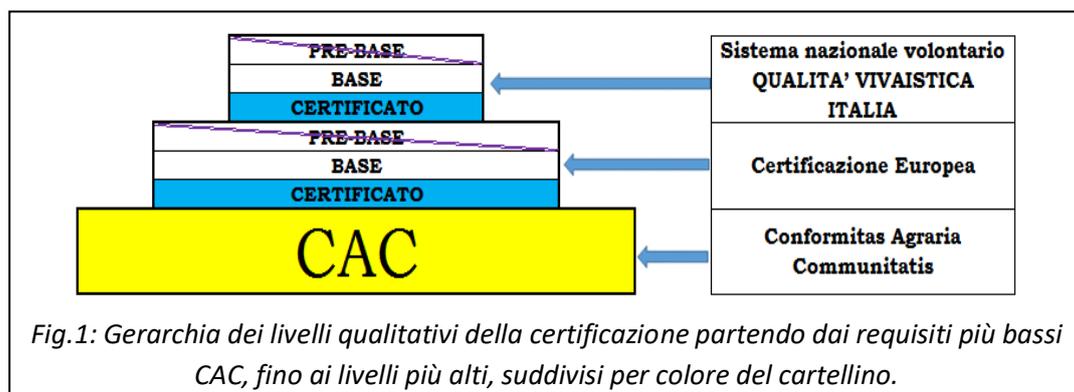
Sulla Gazzetta Ufficiale n. 47 del 25/02/2021 è stato pubblicato il nuovo testo unico relativo alla produzione ed alla commercializzazione dei materiali di riproduzione delle piante da frutto e delle ortive, approvate con D.L. n. 18 del 02/02/2021. Il testo riporta le varie condizioni che il materiale di propagazione delle piante fruttifere dovrà rispettare, per poter essere ufficialmente certificato, attestandone così lo standard genetico sanitario e la corrispondenza con una determinata varietà.

Le ripercussioni pratiche di questo processo sono notevoli, in quanto permetterà ai frutticoltori di avere sempre la corrispondenza varietale tra le piante acquistate e lo standard registrato, eseguendo l'impianto con materiale di status fitosanitario quanto meno conosciuto, fattori importanti in quanto un frutteto è da considerarsi in un'ottica di investimento poliennale.

Innanzitutto occorre chiarire che: 1) tutte le piante vendute ad un'azienda agricola (o a chiunque ne faccia un uso "professionale") devono avere il passaporto fitosanitario (attestante l'assenza di organismi nocivi da quarantena e regolamentati), che può essere integrato al documento del fornitore per la qualità CAC, oppure al documento di accompagnamento per le piante di categoria Prebase, Base e Certificate, in caso contrario i 2 documenti saranno divisi; 2) possono essere vendute solamente piante da frutto la cui varietà sia inserita nel registro nazionale consultabile al seguente link:

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/10035>

Il livello base della certificazione è il livello CAC (Conformitas Agraria Communitatis), in questa tipologia di piante la corrispondenza varietale ed il loro status fitosanitario



sono garantiti dal fornitore stesso in autocontrollo, il materiale vegetale di partenza (esempio gemme) proviene da fonti registrate dallo stesso fornitore, le ispezioni sono quindi visive e le analisi vengono eseguite solo in caso di effettivo dubbio, inoltre i requisiti richiesti al luogo di produzione sono minimi, vi è comunque un sopralluogo visivo eseguito dal Consorzio Fitosanitario Provinciale o dal Servizio Fitosanitario Regionale.

Sopra al livello CAC troviamo la CERTIFICAZIONE EUROPEA, in cui le piante sono suddivise a cascata in 3 sottoclassi, il materiale derivato da una pianta darà origine ad una pianta di classe inferiore, o entro certi parametri di sfruttamento della medesima classe. Le classi sono le seguenti: PREBASE (piante originali usate per la registrazione della varietà (o piante direttamente da esse derivate), mantenute in ambiente protetto, sotto massimo controllo in apposite strutture denominate "Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione" operanti su autorizzazione del ministero), BASE piante (o loro parti) derivate direttamente dalle piante di categoria superiore, o da altre piante di base, servono per "aumentare" il numero di piante disponibili di una determinata varietà, sono anch'esse



conservate presso appositi centri denominati “Centri di Premoltiplicazione” in condizioni controllate. CERTIFICATE sono piante (o loro parti) derivanti dalle piante di categoria superiore, o da altre piante CERTIFICATE, che possono essere fornite ai vivaisti, che produrranno le piante per gli agricoltori, oppure il materiale di moltiplicazione da cui deriveranno le piante “produttive”.

La differenza fondamentale, rispetto alle piante di categoria CAC, sta nel fatto che nella certificazione europea, i controlli sono controlli ufficiali (eseguiti da vari enti) e le analisi vengono eseguite da laboratori di enti ufficiali sotto controllo ufficiale.

Al “vertice” della piramide troviamo la certificazione volontaria nazionale, denominata “*Sistema nazionale volontario*”, identificato con la dicitura “QUALITA’ VIVAISTICA ITALIA”, composta da un disciplinare, a valenza esclusivamente nazionale, ulteriormente stringente rispetto alla normativa europea, la cui applicazione è sorvegliata da un apposito *Ente Gestore*, che ne gestisce e garantisce il funzionamento, fornendo direttamente le etichette distintive (passaporto unito al documento di accompagnamento) alle piante certificabili.

Analogamente alla precedente anche in questa tipologia le piante si suddividono in PREBASE, BASE e CERTIFICATE, sottoposte a controlli ed ispezioni ufficiali, ma trattandosi di un disciplinare volontario i parametri sono molto più stringenti. Si consideri che, per le categorie più elevate, vengono anche elencate le caratteristiche costruttive della serra e dei relativi materiali. Per quanto riguarda i vivai che forniscono piante agli agricoltori, viene codificata anche la distanza del vivaio dagli altri impianti produttivi della medesima specie, in modo da evitare il rischio di arrivo di patogeni o parassiti. La rotazione colturale nei terreni destinati a vivaio viene normata, dando un periodo minimo, espresso in anni, tra 2 cicli della stessa specie (o specie affini), è codificato il periodo massimo che le piante possono stare in vivaio per il necessario sviluppo, senza perdere lo status di certificazione. Le analisi del suolo e di alcuni patogeni devono essere tutte eseguite da laboratori accreditati, alcune (ad esempio sui patogeni/parassiti del suolo) eseguite prima dell’impianto, poiché in questa tipologia di prodotto anche le esenzioni vanno dimostrate. È prevista un’ispezione visiva annuale da parte del Servizio Fitosanitario, oltre alle ispezioni dello stesso vivaista, opportunamente formato, le piante non conformi andranno immediatamente segnalate al Servizio Fitosanitario e rimosse. L’appartenenza alla varietà è garantita da rilievi genetici. Tutti gli impianti vivaistici dovranno essere attivamente difesi ed all’estirpo i cassoni utilizzati andranno a loro volta disinfettati.

Le varie tipologie di piante sono identificate da appositi cartellini che uniscono le funzioni di passaporto e documento di accompagnamento (per categorie UE o QVI) o del documento del fornitore se CAC, ed avranno obbligatoriamente colori e specifiche differenti a seconda delle tipologie (stilizzate in Fig.1).

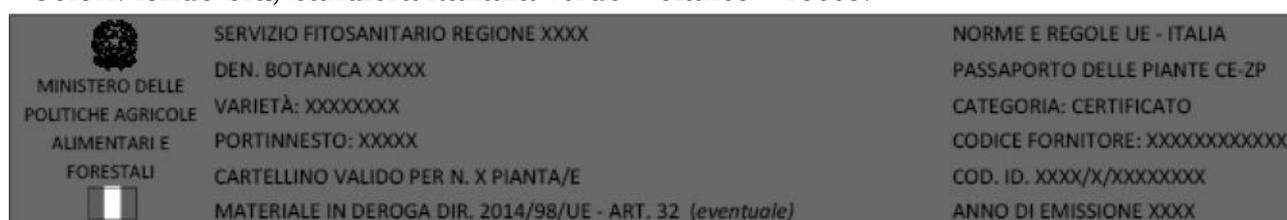
Materiale di categoria CAC

Cartellino GIALLO, non deve assomigliare a quello delle altre categorie.

MATERIALE CERTIFICATO UE

Materiali di categoria “**CERTIFICATO**”

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 18 cm.
- Colori: fondo blu, bandiera italiana verde – bianco – rosso.



CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE MODENA

Materiali di categoria "BASE"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 18 cm.
- Colori: fondo bianco, bandiera italiana verde – bianco – rosso.

 MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI 	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA XXXXX VARIETÀ: XXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTA/E MATERIALE IN DEROGA DIR. 2014/98/UE - ART. 32 (eventuale)	NORME E REGOLE UE - ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: BASE CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXX
--	---	---

Materiali di categoria "PRE-BASE"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 18 cm
- Colori: fondo bianco, tratto diagonale violetto, bandiera italiana verde – bianco – rosso.

 MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI 	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA XXXXX VARIETÀ: XXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTA/E MATERIALE IN DEROGA DIR. 2014/98/UE - ART. 32 (eventuale)	NORME E REGOLE UE - ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: PRE-BASE CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXX
--	---	---

MATERIALE A CERTIFICAZIONE VOLONTARIA QVI

Materiali di categoria "CERTIFICATO"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo blu, bandiera italiana verde – bianco – rosso.

 QUALITÀ ITALIA	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA XXXXX VARIETÀ: XXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTA/E	NORME E REGOLE UE - ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: CERTIFICATO CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXX	 QUALITÀ ITALIA
--	--	--	--

Materiali di categoria "BASE"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo bianco, bandiera italiana verde – bianco – rosso

 QUALITÀ ITALIA	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA XXXXX VARIETÀ: XXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTA/E	NORME E REGOLE UE - ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: BASE CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXX	 QUALITÀ ITALIA
--	--	---	--

Materiali di categoria "PRE-BASE"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo bianco, tratto diagonale violetto, bandiera italiana verde – bianco – rosso.

 SISTEMA QUALIFICAZIONE ITALIA	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA XXXXX VARIETÀ: XXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTA/E MATERIALE IN DEROGA DIR. 2014/98/UE - ART. 32 (eventuale)	NORME E REGOLE UE - ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: PRE-BASE CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXX	 SISTEMA QUALIFICAZIONE ITALIA
--	---	---	--



Attività di certificazione in export

Anche se non propriamente previsto dalle funzioni istituzionali del Consorzio Fitosanitario, per consentire l'accesso (e la vendita) dei prodotti frutticoli freschi, (e di molte altre tipologie di materiale) nei mercati extraUE, i tecnici del Consorzio Fitosanitario Provinciale svolgono nel territorio modenese, a titolo di Ispettori Fitosanitari (in conto terzi per il servizio fitosanitario regionale) i controlli relativi all'accertamento della condizione fitosanitaria dei vegetali e dei prodotti vegetali destinati a determinati mercati di paesi terzi. Le ispezioni sono "atti ufficiali" e devono appurare che la merce spedita sia, esclusivamente dal punto di vista fitosanitario, conforme alle normative del paese importatore, in caso di esito positivo del controllo la procedura si conclude con la consegna di un certificato fitosanitario di esportazione, un documento ufficiale, riconosciuto da un apposito standard FAO, che, unitamente agli altri documenti eventualmente previsti dalle normative doganali, consente ai prodotti vegetali di essere esportati nel paese terzo di destinazione. Tale documento ufficiale non solleva in alcun modo l'esportatore dalla responsabilità connessa alla merce che va a spedire. Trattandosi di un documento ufficiale è richiedibile solo quando contemplato dalla normativa del paese importatore e l'esportatore ha la responsabilità legale in caso di dichiarazioni false o richieste non conformi

Le operazioni di esportazione prevedono 2 ulteriori documentazioni, i certificati di riesportazione, che vengono utilizzati per esportare in un paese terzo prodotti vegetali o relativi derivati originari di paesi terzi e che non abbiano subito la variazione del loro status fitosanitario ed i certificati di pre-esportazione, che vengono richiesti quando un prodotto di origine locale viene esportato in un paese UE per poi essere riesportato in un paese terzo.

See reverse for translation from Italian to French, Spanish and Russian.

1 Nome e indirizzo dell'esportatore/ <i>Name and address of the exporter</i>	2 CERTIFICATO FITOSANITARIO/ <i>Phytosanitary Certificate</i> n. UE/IT/
3 Nome e indirizzo dichiarati del destinatario/ <i>Declared name and address of consignee</i>	4 Servizio fitosanitario nazionale italiano/ <i>Plant Protection Organization of Italy</i> All'Organizzazione per la protezione delle piante di/ <i>to Plant Protection Organization of</i>
6 Mezzo di trasporto dichiarato/ <i>Declared means of conveyance</i>	5 Luogo di origine/ <i>Place of origin</i>
7 Punto d'entrata dichiarato/ <i>Declared point of entry</i>	 REPUBBLICA ITALIANA SERVIZIO FITOSANITARIO NAZIONALE
8 Segni particolari, numero e descrizione dei colli; denominazione del prodotto/ <i>Distinguishing marks; number and description of packages; name of product; denominazione botanica delle piante; botanical name of plants</i>	9 Quantità dichiarata/ <i>Quantity declared</i>
FAC SIMILE	
10 Si certifica che le piante, i prodotti delle piante o altri articoli regolamentati qui descritti sono stati ispezionati e/o testati secondo le adeguate procedure ufficiali, e sono considerati esenti dagli organismi nocivi da quarantena specificati dalla parte contraente importatrice e conformi alle attuali prescrizioni fitosanitarie della parte contraente importatrice, comprese quelle per gli organismi nocivi regolamentati non da quarantena. Si presume che essi siano praticamente esenti da altri organismi nocivi. <i>This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures, and are considered exempt from quarantine pests specified by the importing contracting party, and conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests. It is presumed that they are practically free from other pests.</i>	
11 Dichiarazioni supplementari/ <i>Additional declaration</i>	
TRATTAMENTO DI DISINFESTAZIONE E/O DISINFEZIONE/	
12 Trattamento/ <i>Treatment</i>	18 Luogo del rilascio/ <i>Place of issue</i> Data/ <i>Date</i>
13 Prodotto chimico (sostanza attiva)/ <i>Chemical (active ingredient)</i>	14 Durata e temperatura/ <i>Duration and temperature</i>
15 Concentrazione/ <i>Concentration</i>	16 Data/ <i>Date</i>
17 Informazioni supplementari/ <i>Additional information</i>	
Nome e firma del Funzionario autorizzato/ <i>Name and signature of authorized officer</i> Timbro del Servizio/ <i>Stamp of organization</i>	
Il presente certificato non comporta alcuna responsabilità finanziaria per il Servizio fitosanitario nazionale né per alcuno degli Ispettori fitosanitari o rappresentanti del Servizio/ <i>No liability shall attach to the National Plant Protection Organization or to any officers or representative of the Administration with respect to this certificate.</i>	



Al fine di migliorare il servizio di consegna, preghiamo gli utenti di segnalarci ogni eventuale rettifica per aggiornare l'indirizzario di riferimento

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

