

NOTIZIARIO FITOPATOLOGICO

VITE 2021



Primavera 2021 , un'altra falsa partenza	pag.	2
Lo stato di salute dei nostri impianti	pag.	4
Cocciniglie farinose nei vigneti	pag.	8
Cosa ne sarà della difesa fitosanitaria della vite	pag.	13
Clorosi ferrica ed altri ingiallimenti della vite	pag.	14
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*



Primavera 2021, un'altra falsa partenza

La tendenza climatica sta creando non pochi problemi nella regolarità di sviluppo dei nostri vigneti. Verosimilmente sarà necessario adeguare alcune scelte agronomiche o impiantistiche per far fronte alle mutate condizioni ambientali

Il 2021 verrà ricordato come l'ennesima annata difficoltosa per gli agricoltori della Pianura Padana. A ben pensarci però la frase racchiude un controsenso: "ricordare l'ennesima brutta partenza" richiama la frequenza dell'evento straordinario... come se, purtroppo, le stagioni anomale stessero diventando un elemento regolare. Facciamo infatti fatica a segnalare una campagna recente senza calamità, accettabile per un andamento meteo sereno e tranquillo. Le gelate registrate subito dopo Pasqua, tra il 6 e il 9 aprile, hanno sfregiato le colture, intaccando i seminativi primaverili, i vigneti in fase di germogliamento e, con maggior peso, la frutticoltura. La memoria ci riporta alle brinate tardive del 2017, anch'esse cadute dopo Pasqua, altrettanto devastanti per i campi. A chi ci fa notare che, in fondo, di gelate tardive ne abbiamo sempre avute, ricordiamo che ad esse, oggi, arriviamo in condizioni decisamente mutate. Dati alla mano il periodo autunnale e invernale ha un decorso decisamente più mite. Negli ultimi 50 anni le nostre stazioni meteo registrano temperature di quasi 5 gradi superiori alle medie del passato (figura 1).

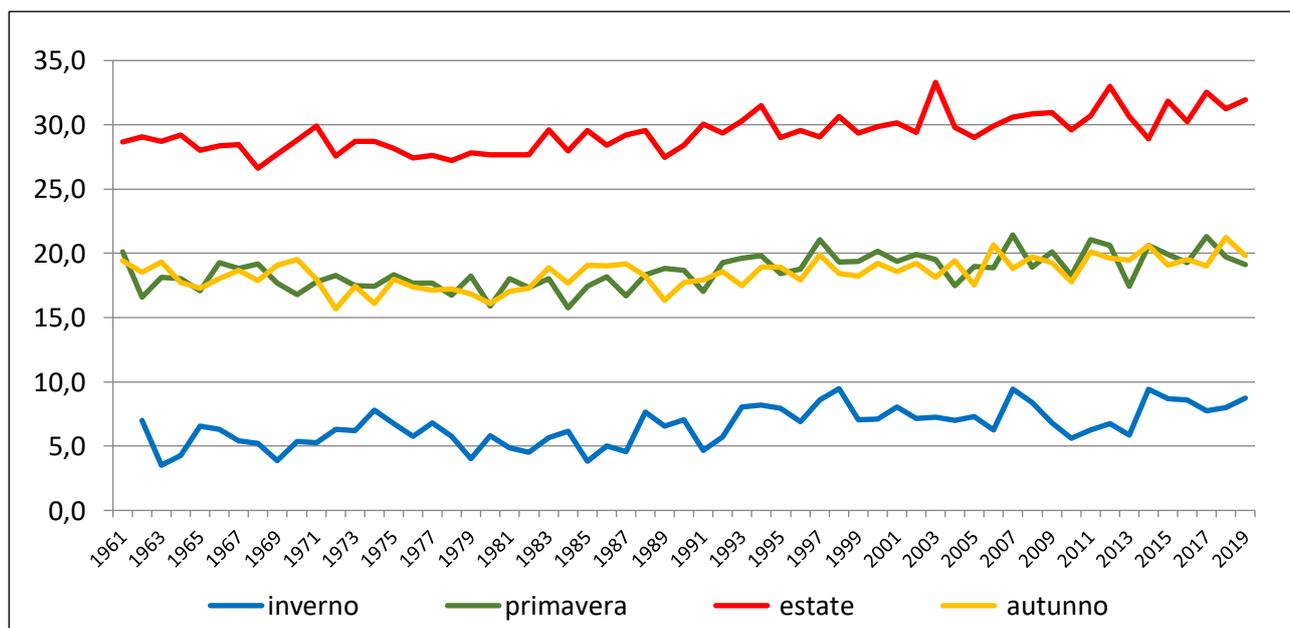
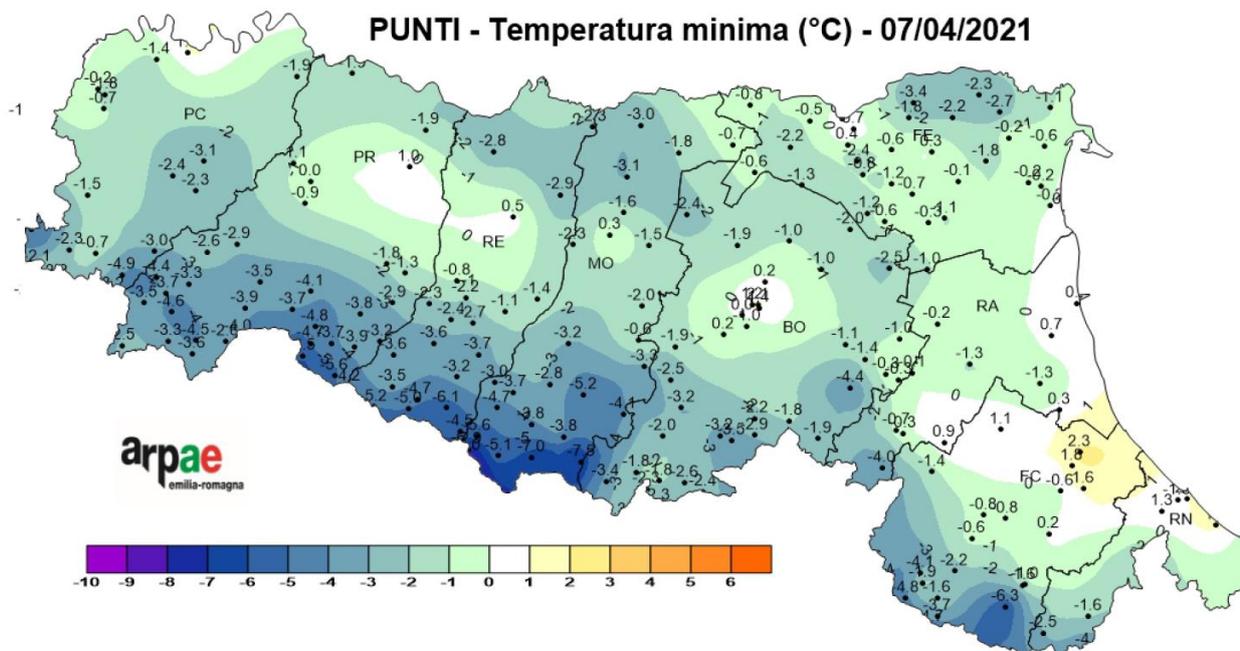


Figura 1: medie stagionali delle temperature massime rilevate negli ultimi decenni, in una stazione di riferimento della bassa modenese. In evidente aumento i valori soprattutto invernali ed estivi

Ne consegue che le nostre piante entrano in riposo in evidente ritardo, senza aver accumulato le sostanze di riserva necessarie, con lignificazione insufficiente, e gemme non completamente dormienti. Altrettanto anomala è la distribuzione delle precipitazioni. Registriamo infatti piogge abbondanti, compresse in poco tempo (le cosiddette "bombe d'acqua"), alternate a periodi siccitosi e caldi, che stressano i nostri impianti. Le nevicate classiche, quelle "di una volta", ottimo volano termico e idrico per passare il testimone da un anno all'altro con regolarità, non le abbiamo più (e non è luogo comune). Pertanto anche le brinate primaverili diventano ancor più devastanti perché interessano piante in anticipo vegetativo, male idratate, peggio lignificate e meno mature.



Tra i vigneti spesso pagano lo scotto più alto quelli potati presto, rinnovati (tipo guyot) o, più in generale, quelli con archetti (es. sylvoz), squilibrati nelle concimazioni o con problemi vascolari, quelli più vigorosi. In questi casi ci saranno gemme pronte a partire (esposte ad una eventuale gelata tardiva) e le restanti, che rimarranno inibite e ferme, sotto la predominanza delle prime. Inoltre abbiamo, per scelte impiantistiche, piante di taglia sempre più ridotta, con apparati radicali superficiali e poco sviluppati, poco inclini a far fronte agli stress ambientali. A primavera, con sempre maggiore frequenza, stentiamo a riconoscere una fase del pianto della vite chiara e uniforme. Osserviamo invece tralci asciutti, privi dei colori brillanti tipici della ripresa vegetativa, e germogliamenti sempre più anomali ed eterogenei. Tant'è vero che si diffonde la pratica di irrigare già a marzo/aprile, per aiutare il vigneto a ripartire con un pizzico di regolarità in più. Sono i segnali di un andamento climatico accelerato, a cui anche la vite stenta a prenderci le misure.



Per le immagini idro-meteo-climatiche ed i dati riportati si ringrazia ARPAE – Regione Emilia Romagna – Servizio Idro Meteo Clima.



Lo stato di salute dei nostri impianti

La viticoltura è sempre più segnata da criticità e problematiche fitosanitarie croniche che si infeudano nei vigneti. Spesso tardano le applicazioni di misure efficaci per arginarne la progressione, in un contesto ambientale sempre più estremo, che ovviamente non aiuta

Negli ultimi anni stiamo registrando un evidente peggioramento dello stato fitosanitario di molti vigneti del nord Italia relativo alla diffusione di malattie vascolari. Tra queste potremmo nominare da una parte il mal dell'esca, per rappresentare quei funghi che degenerano i vasi del legno; dall'altra accorpriamo una serie di fitoplasmi e virus, caratterizzati da un vettore in grado di trasmettere la malattia in campo con progressioni imprevedibili. Tali avversità, a prescindere da questa suddivisione semplificativa, hanno in comune un ospite, la vite, in crescente difficoltà, e condizioni di crescita decisamente modificate rispetto al passato. Negli ultimi decenni infatti, in modo trasversale sul territorio, abbiamo riscontrato una tangibile accelerazione dei parametri ambientali e climatici. Gli estremi delle temperature e delle precipitazioni, le loro distribuzioni, non sono più sovrapponibili a quello che si osservava in passato, con situazioni di stress a cui la pianta non può adeguarsi. A questo si è aggiunta una mutata gestione agronomica degli impianti (forme d'allevamento, potature, concimazioni, irrigazioni e altro) che non sempre hanno fatto il bene dei vigneti nel lungo periodo. Però, mentre sul clima riusciamo a decidere ben poco, sulle scelte colturali, in quanto tali, servirebbe rivedere molti passaggi, restituendo alla pianta la dignità di un elemento vitale e non un mero strumento produttivo da spremere fin dai primi anni.



Così, tornando al **mal dell'esca** (vedi foto accanto), ne riscontriamo la crescente diffusione. Se un tempo la si annoverava come una malattia sporadica, che interessava vecchie viti in senescenza, ora investe impianti sempre più giovani e si manifesta su un numero crescente di vitigni. Per questo, come detto, posto un clima sempre più predisponente agli stress (attraverso grandinate, sbalzi idrici, eccessi termici, autunni e inverni miti seguiti da gelate tardive) e all'ingresso delle infezioni, dovremo porre, di riflesso, molta più cura nell'allevamento e nella conduzione dei nostri vigneti.

Discorso leggermente diverso è quello dei fitoplasmi e delle virosi. Osserviamo in generale un cambiamento della loro presenza, ma soprattutto rileviamo un aumento della pressione degli insetti vettori.

Sta di fatto che la casistica delle avversità che registriamo si è amplificata. Nel bene o nel male, per intenderci, le biocenosi riscontrabili in un determinato areale, coltivato o no, sono decisamente più articolate rispetto a quello che si trovava negli anni '70/'80. Tra gli insetti, per esempio, possiamo citare: *Scaphoideus titanus*, *Hyalesthes obsoletus*, *Pseudococcus comstocki*, *Halyomorpha halys*, *Drosophila suzukii*, *Aleurocanthus spiniferus*, *Barbitistes vicetinus*, *Ricania speculatus*, *Acanalonia conica* (elenco comunque incompleto). Si tratta di specie che negli areali modenesi non si conoscevano. Alcune di queste, per ora,



sono poco più che una curiosità; altre sono alla base di potenziali emergenze o di gravi infestazioni già consolidate. E, continuando a vedere il bicchiere mezzo vuoto, alcuni insetti disastrosi nel passato sono ritornati in auge (si pensi alla ricomparsa significativa degli attacchi di fillossera, soprattutto nei vigneti collinari). Lasciando ad altri una lettura eco-ambientale forse positiva, il bilancio in un'ottica più strettamente fitosanitaria lascia ovviamente molta apprensione.

Tra le virosi, dopo aver vissuto le fluttuazioni preoccupanti del virus del legno riccio (soprattutto su Lambrusco Grasparossa) ed il virus dell'accartocciamento fogliare (areale del Sorbarese), ricordiamo ora la piena emergenza per il **virus del Pinot grigio** (vedi foto sotto). L'apertura del 2021 è stata infatti all'insegna del GPGV (Grapevine Pinot Gris Virus), riscontrato su numerosi impianti, di cui molti in fase di allevamento, con pesanti sintomi soprattutto su Ancellotta. Quest'ultimo vitigno, riconosciuto generoso e rustico, poco attaccato da altre patologie, e, fino ad oggi, prezioso per l'impiego enologico, sta mostrando il fianco per la sensibilità al GPGV.

Le attuali incognite sono legate all'epidemiologia e al futuro delle viti colpite. Registriamo infatti casi apparentemente devastanti, con oltre il 50% di piante ammalate, che però recuperano, con graduale remissione dei sintomi. In altre situazioni invece il quadro peggiora e le infezioni progrediscono intaccando gli impianti limitrofi. Manca purtroppo l'elemento chiave: la conoscenza di come il virus si trasmetta in campo, di quali siano con certezza i suoi vettori. In stretta collaborazione con il DISTAL dell'Università di Bologna e con il Servizio Fitosanitario della Regione Emilia Romagna, da più anni, si stanno eseguendo campionamenti e analisi, per definire le vie attraverso cui questa grave alterazione si propaga. Purtroppo ci sono ancora troppe incertezze o aspetti da meglio definire; pertanto anche gli strumenti di difesa o le indicazioni da suggerire sono ancora ampiamente insufficienti.



Per finire, tra le fitoplasmosi ricordiamo la **Flavescenza dorata**. Siamo ad oltre vent'anni di applicazione delle misure previste dal Decreto Ministeriale del 31 maggio 2000. All'inizio, come spesso accade per le prescrizioni relative a un nuovo organismo da quarantena, si trovarono non poche difficoltà a far digerire le misure di difesa, fatte di estirpi e trattamenti insetticidi obbligatori. Dopo un periodo di apparente tranquillità, in cui si erano toccati i risultati delle azioni messe in campo (orientativamente tra il 2005 e il 2010), si è assistito a un graduale rilassamento.



Si continuava a fare il trattamento insetticida contro il vettore, lo *Scaphoideus titanus*, ma si stava abbandonando ogni impegno sulla rimozione delle viti colpite. E' comprensibile. In fondo l'intervento fitosanitario rientra in una pratica tecnica spendibile, ordinaria, accomunata spesso nella difesa per altri fitofagi; l'eliminazione invece di una pianta ancora vitale o anche solo delle parti sintomatiche non fa parte del DNA del viticoltore. Probabilmente a Modena non sono mai stati toccati gli estremi devastanti della Flavescenza dorata come in altri territori del nord Italia, tanto da non farne percepire la pericolosità. In fondo, in tutti questi anni, nella nostra provincia sono stati estirpati poco più di 100 ettari a causa della malattia e alcune migliaia di piante sparse. Meglio così. Però, nell'ultimo periodo, anche a causa di questa crescente tranquillità (o per lo spostamento dell'attenzione su altre emergenze), la malattia e il suo insetto vettore stanno nuovamente presentando il conto. Motivo per cui quest'anno si è reintrodotta il doppio trattamento insetticida obbligatorio. Tale scelta però (che è comunque sofferta) è del tutto insufficiente se non accompagnata dall'impegno dei viticoltori nel rimuovere tempestivamente ogni sintomo. In tutto questo percorso il Consorzio Fitosanitario e le Cantine Sociali della zona hanno avuto la lungimiranza di dedicare e mantenere un monitoraggio territoriale per seguire l'andamento della Flavescenza dorata. Tale controllo, fatto di quasi 2mila sopralluoghi e di oltre cento campionamenti all'anno, ha consentito non solo di orientare le scelte tecniche, ma di registrare per tempo l'insorgere di altre problematiche fitosanitarie della vite



INTERVENTI OBBLIGATORI 2021 contro SCAPHOIDEUS TITANUS provincia di MODENA

- **PRODUZIONE INTEGRATA**
Primo intervento dal **25 giugno al 5 luglio**
Secondo intervento dopo **20-30 giorni**
- **AGRICOLTURA BIOLOGICA**
Primo intervento dal **15 al 25 giugno**
Secondo intervento dopo **7-10 giorni**

Impiegare prodotti a base di:

- Acetamiprid
- Acrinatrina
- Etofenprox
- Tau-fluvalinate
- Flupyradifurone

In agricoltura biologica:

- Piretrine pure
- Olio essenziale arancio dolce
- Sali potassici acidi grassi

*Le date riportate sono relative ad un consiglio tecnico di posizionamento.
Si ricorda che i limiti vincolanti sono: dal 15 giugno al 15 luglio per il primo
trattamento; entro il 10 agosto per il secondo.*

CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA
e-mail: fitosanmodena@regione.emilia-romagna.it
www.fitosanitario.mo.it



Cocciniglie farinose nei vigneti

*Resta ancora aperta la questione delle cocciniglie farinose nei vigneti del territorio modenese. Negli ultimi 3 anni il piano di monitoraggio ha permesso di verificare la costante crescita e diffusione di *Pseudococcus comstocki*, oltre che confermare la presenza di areali più critici per le infestazioni di questi parassiti*

Si è aperta da pochi mesi la stagione vegetativa della vite e già si ripresenta, con le dovute sfumature, la problematica delle cocciniglie farinose.

Se è infatti vero che ci aspettano ancora molti mesi prima della vendemmia, già ora si possono identificare vigneti in cui la presenza di cocciniglie è senza dubbio preoccupante. Alla luce delle criticità quali-quantitative che le infestazioni possono creare sulle produzioni, negli ultimi anni sono stati intensificati i controlli, per dare una dimensione oggettiva del problema. Parallelamente si è cercato di seguire l'evoluzione delle infestazioni, con indagini mirate allo studio della biologia delle specie presenti.

Monitoraggio del territorio

Dal 2018, si è avviato il monitoraggio per verificare la diffusione e gli eventuali spostamenti territoriali delle cocciniglie farinose. Ogni anno si controllano oltre 100 vigneti, suddivisi in tre fasce geografiche, corrispondenti alle aree di produzione dei tre vitigni tipici della zona:

- Lambrusco Salamino di Santa Croce (a nord);
- Lambrusco di Sorbara (al centro);
- Lambrusco Grasparossa di Castelvetro (a sud, verso la collina).

Per ogni vigneto monitorato sono prese in esame 50 piante (rilievo visivo di 5 grappoli per pianta scelti a random, verificando la presenza/assenza di cocciniglie).

I dati sono raggruppati in tre categorie di diffusione:

- da 0 al 2% di viti infestate per vigneto;
- dal 2% fino al 10% di viti infestate per vigneto;
- oltre il 10% di viti infestate per vigneto.

In modo macroscopico esse rappresentano quanto possa accadere in campo.

Nella prima classe rientrano i vigneti sostanzialmente indenni o dove la presenza di cocciniglie è occasionale; nella seconda classe si posizionano le situazioni instabili, che possono degenerare se trascurate o viceversa concludersi senza problemi. Infine la terza classe include i casi gravi, dove potenzialmente in un breve periodo si può arrivare alla compromissione del raccolto.

Nei tre anni presi in esame, il 2018 è stato caratterizzato dalla maggiore pressione delle cocciniglie, in cui si sono toccati gli estremi più gravi. Nel 2019 si è registrata un'evidente diminuzione dei danni: le infestazioni hanno preso corpo in modo meno generalizzato, in epoca tardiva, spesso a vendemmia già avvenuta. Nel 2020, infine, la problematica si è ripresentata, con infestazioni preoccupanti.

L'attività di controllo è in corso anche per il 2021.

La costante di queste verifiche è rappresentata dall'identificare un'areale molto colpito nella zona centro-settentrionale della provincia di Modena.

Probabilmente i maggiori attacchi in pianura sono frutto di una componente ambientale e impiantistica, che favorisce la proliferazione delle cocciniglie, con un insediamento particolarmente severo di *P. comstocki*. In questa zona oltre la metà dei vigneti si trova in bilico, con infestazioni "borderline", con cui si può convivere o che possono invece



aggravarsi. Decisamente migliore appare la situazione spostandosi verso la collina. In questo caso, verosimilmente, vitigni diversi, impianti meno vigorosi ed equilibri naturali, stanno ad oggi limitando la diffusione delle cocciniglie. Il confronto delle tre annate è riportato nella figura 2.

CAMPIONAMENTI ESEGUITI IN PROVINCIA DI MODENA SUDDIVISI PER ZONE E INCIDENZA DELLE INFESTAZIONI NEL 2018, 2019 E 2020

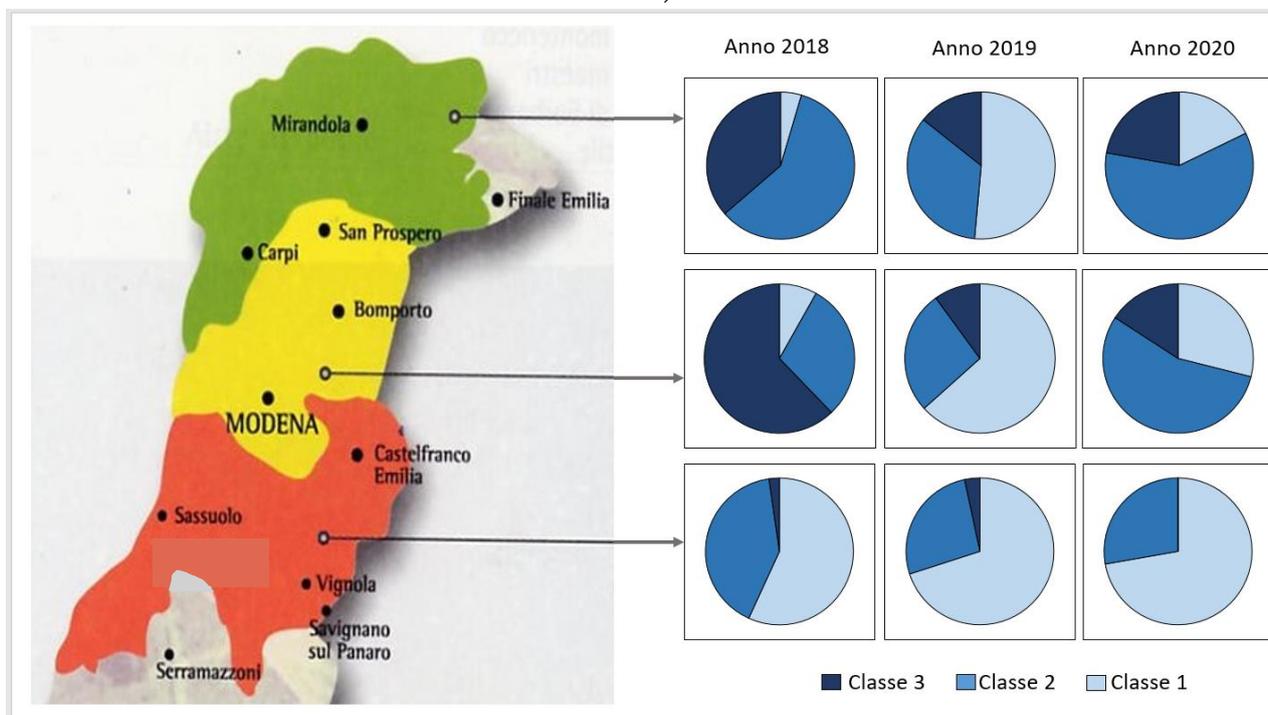


Figura 2: confronto dei danni rilevati nelle tre aree dei Lambruschi modenesi, nel 2018, 2019 e 2020. Classe 1: da 0 al 2% di piante infestate/vigneto; Classe 2: dal 2% fino al 10% di piante infestate/vigneto; Classe 3: oltre il 10% di piante infestate/vigneto.

Anno 2018: campionati 125 vigneti. 44 in area nord, 37 in area centrale e 44 in area sud

Anno 2019: campionati 95 vigneti. 35 in area nord, 30 in area centrale e 30 in area sud

Anno 2020: campionati 119 vigneti. 45 in area nord, 38 in area centrale e 36 in area sud

Criticità nei controlli

Una evidente difficoltà nella difesa dalle cocciniglie è rappresentata dall'individuazione tempestiva dei focolai e ipotizzarne le evoluzioni.

In campo difatti risulta piuttosto difficile identificare le popolazioni svernanti e le infestazioni primaverili; in questo periodo le popolazioni restano nascoste sotto il ritidoma o alternano spostamenti tra gli anfratti della corteccia e i giovani germogli, rendendo difficile la loro identificazione, che spesso risulta sottostimata. Purtroppo questo tassello può comportare, nella pratica, di accorgersi di infestazioni già infeudate nel vigneto rendendo le strategie di difesa, già di per sé piuttosto complicate anche in funzione del recente arrivo di *P. comstocki*, ancora più complesse.

A supporto del monitoraggio visivo quindi, arrivano le trappole (cromotropiche o no), innescate con il feromone sessuale.





Nel biennio 2019-2020 il lavoro è stato particolarmente organico, monitorando entrambe le specie di cocciniglie, dalla primavera all'autunno, su diverse aziende. Il lavoro, è stato condotto attraverso una collaborazione fra il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna, il Consorzio Fitosanitario di Modena e ASTRA Innovazione e Sviluppo.

Lo scorso anno, proseguendo quanto avviato nel 2019, sono state selezionate 4 aziende, dando la preferenza a quelle a conduzione biologica, in cui sono state collocate diverse trappole per ogni specie.

In entrambe le campagne sono stati monitorati i voli con la trappola 'TRECE', di tipo rosso, modello Pherocon IIID Delta red. I feromoni impiegati sono stati VMB Lure per *P. ficus* e il CMB Lure per *P. comstocki* entrambi Trecè

In parallelo, ma solo nella stagione 2020, sono stati eseguiti anche i rilievi su trappole neutre innescate con feromone ISAGRO, specifico per *P.comstocki*.

Le trappole, distanziate 40 m l'una dall'altra, sono state installate a fine aprile. Il rilievo dei maschi adulti e alati è stato settimanale,

facendo corrispondere anche lo spostamento delle trappole nelle varie posizioni assegnate. L'indagine si è conclusa a novembre, con l'esaurirsi dei voli, monitorati anche in fase di post-vendemmia.

L'andamento delle catture, che rimarca quanto precedentemente osservato nel 2019, conferma la preponderanza di *P. comstocki* rispetto a *P. ficus* e una certa sincronizzazione dei voli delle due specie (figura 3).

Per ogni vigneto si è anche proceduto a stimare il livello di infestazione, per tre volte durante ciascuna stagione, incluso il periodo pre-vendemmia. Il protocollo ha previsto, in corrispondenza dell'area già monitorata con le trappole, l'esame di 5 filari, osservando 25 piante/filare e di 5 grappoli/pianta. Una classe di infestazione è stata assegnata a ciascuna pianta rifacendosi alla seguente scala:

- classe 0 = 0 grappoli infestati/5 grappoli
- classe 1 = 1 grappolo infestato/5 grappoli
- classe 2 = 2 grappoli infestati/5 grappoli
- classe 3 = più di 2 grappoli infestati/5 grappoli

In entrambi gli anni i rilievi dell'infestazione sono stati effettuati a metà giugno, a metà luglio e a inizio settembre.

Analizzando statisticamente i dati emerge come la correlazione tra catture ed infestazione sia diversa in annate con gravi danni piuttosto che con danni modesti.

Nel 2020 infatti c'è una correlazione positiva tra catture e infestazione ovvero dove con le trappole si registrano più maschi è presente anche una maggiore infestazione di cocciniglie sui grappoli.



Al contrario questa correlazione non esiste nel 2019.

Ad oggi questo dato necessita di ulteriori approfondimenti perché potrebbe non essere del tutto attendibile affidarsi unicamente alle catture delle trappole per stimare l'infestazione dei vigneti.

Considerando anche che il danno è imputabile alle femmine e alle neanidi, mentre le catture si riconducono ai maschi, appare ovvio che le osservazioni in campo risultino fondamentali per stimare il danno.

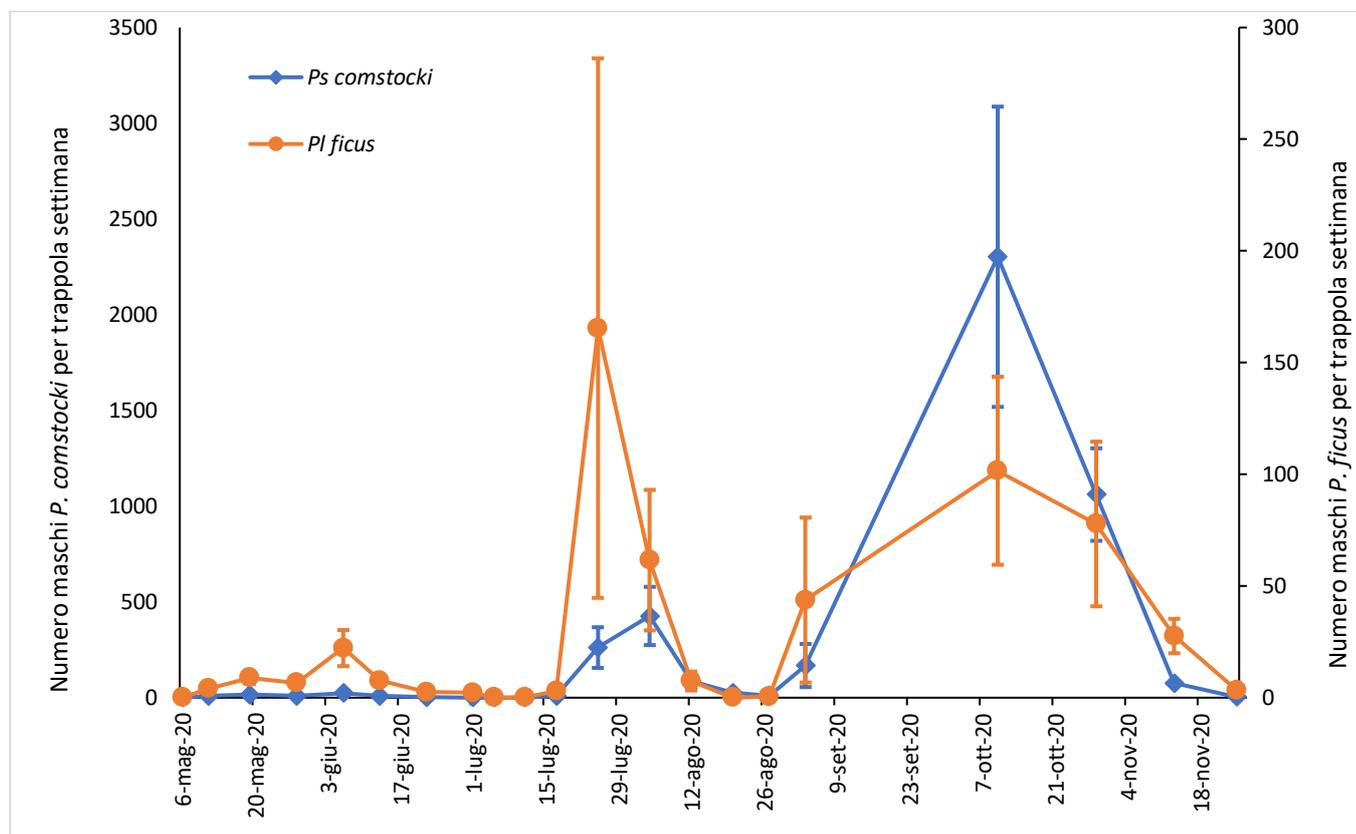


Figura 3: andamento delle catture (media \pm errore standard delle 4 aziende campionate) di *Pseudococcus comstocki* e *Planococcus ficus* in provincia di Modena nella stagione 2020. I cicli delle due specie possono risultare leggermente sfalsati, sebbene nell'annata 2020 siano risultati sostanzialmente sovrapponibili (trappole Trece)

Le indagini molecolari

Dall'inizio delle indagini di campo nel 2018, si è provveduto a prelevare diversi campioni tesi a identificare, attraverso analisi molecolari, le specie presenti.

L'analisi genetica permette di identificare quali specie di cocciniglie siano presenti sul campione esaminato (figure 4, 5 e 6).

Dal materiale prelevato si è proceduto con l'estrazione e l'amplificazione del DNA con marcatori specifici; i frammenti di DNA amplificati ottenuti sono stati caricati su gel di agarosio e poi confrontati con un marcatore a pesi molecolari noti. Per l'identificazione delle specie sono stati utilizzati due diversi protocolli in grado di individuare 8 diverse specie: *Planococcus citri*, *Pseudococcus viburni*, *Pseudococcus comstocki*, *Pseudococcus calceolarie*, *Pseudococcus longispinus*, *Planococcus ficus*, *Pseudococcus maritimus* e *Ferrisia gilli*. L'identificazione delle specie presenti è avvenuta integrando con metodiche biomolecolari le analisi morfologiche.



L'indagine è stata realizzata in collaborazione con il Laboratorio di Biologia Molecolare del Servizio Fitosanitario della Regione Emilia-Romagna.

I campioni analizzati hanno permesso di confermare la predominanza di *P. comstocki*, anche in co-presenza con *P. ficus*.

IDENTIFICAZIONE MOLECOLARE DELLE DIVERSE SPECIE DI COCCINIGLIE PRELEVATE NEL TRIENNIO 2018-2020 NEI VIGNETI MODENESI

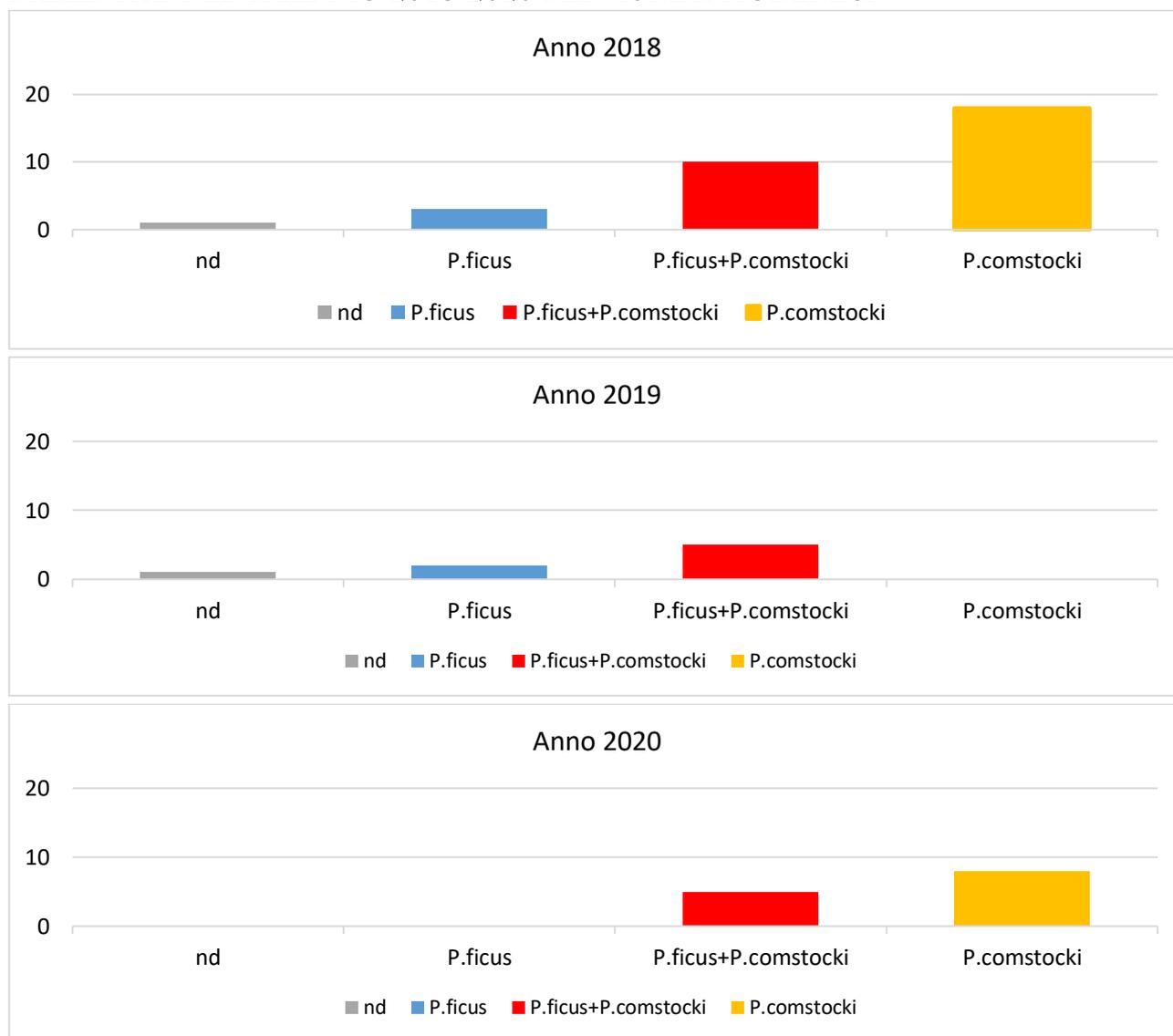


Figure 4, 5, 6: nel triennio 2018-2020 sono state eseguite le identificazioni molecolari di campioni prelevati nei vigneti infestati da cocciniglie farinose.

Emerge la presenza costante di *P. comstocki*, sia singolarmente che in popolazioni miste.

Anno 2018: 32 campioni - Anno 2019: 8 campioni - Anno 2020: 13 campioni

Si ringraziano l'Università di Bologna, il Dott. Pasqualini Edison, Astra Innovazione e Sviluppo, e il Servizio Fitosanitario della Regione Emilia-Romagna per la preziosa collaborazione



Che cosa ne sarà della difesa fitosanitaria della vite?

La gestione del vigneto era in passato qualcosa di relativamente semplice, sia per la generosità della coltura sia per le problematiche fitosanitarie contenute e gli strumenti efficaci di difesa. Molto è cambiato

La revisione a livello comunitario delle sostanze attive sta provocando non poche preoccupazioni tra gli agricoltori. Lo “svecchiamento” che sta decurtando la maggioranza delle molecole è operato nell’ottica di una particolare attenzione eco-ambientale e tossicologica, voluta per la tutela della natura e della salute umana. Vincoli prioritari e comprensibili, che però hanno drasticamente ridotto gli strumenti di difesa classici, lasciando spesso sguarniti settori già in ginocchio per l’aumentata pressione delle avversità, per le inclemenze del clima ed una economia in crisi. Ne fa le spese anche la viticoltura, soprattutto del nostro territorio, particolarmente esposto ad agenti nocivi. In ordine temporale, ma è un esempio tra tanti, ricordiamo la revoca del mancozeb. Nella difesa antiperonosporica (ma non solo) sarebbe fondamentale garantire la presenza di fungicidi multisito, per preservare la vita di molecole più specifiche (monosito), su cui si registrano cali evidenti di efficacia. In pratica il portafoglio dei formulati, che abbondava in passato, si sta impoverendo, senza grandi prospettive. La perdita di sostanze “generiche” crea voragini sui calendari di difesa e falle irrecuperabili sui fenomeni di resistenza. Lo stesso Rame, previsto in agricoltura biologica, trova da tempo crescenti limitazioni (ora 4 kg di metallo in media all’anno/ha; erano 8 kg prima del 2006). Oppure altre molecole, come il metiram, il propineb, il folpet, il dithianion e la zoxamide hanno limitazioni di impiego o sono prossime alla revisione. Così il dimetomorph, che ha affrontato tante situazioni difficili sporche di peronospora, ora è in scadenza di autorizzazione.



Un discorso parallelo sarebbe spendibile per gli insetticidi. In questo caso è diversa l’attenzione per l’insorgenza di popolazioni resistenti, ma è altrettanto sentita la carenza degli strumenti disponibili. La quasi totale scomparsa dei neonicotinoidi e dei fosfororganici rasserena certi ambienti, ma preoccupa il settore produttivo, sempre più colpito da gravi infestazioni non sempre gestibili con mezzi alternativi.

Ci troviamo pertanto con una crescente pressione delle avversità (soprattutto nei nostri areali) ed un calo drastico degli strumenti di difesa, almeno quelli classici, riconducibili agli interventi canonici eseguiti con l’atomizzatore. In questo contesto risulterà sempre più strategico ottimizzare gli aspetti agronomici che preventivamente riducono la predisposizione delle piante ad ammalarsi; altrettanto importante sarà l’applicazione della modellistica e dei monitoraggi territoriali. Infine, sul versante dei trattamenti, ci sarà molto da reinventarsi. Si sta investendo con crescente energia sugli agenti di bio-controllo, con risultati incoraggianti soprattutto in condizioni ordinarie. Purtroppo l’ordinarietà è sempre meno di casa nei nostri vigneti.



Clorosi ferrica ed altri ingiallimenti della vite

In questa prima parte di stagione è comparsa qualche pianta di troppo con evidenti giallumi. La presenza di vegetazione clorotica su vite non è però così rara, ed è ascrivibile a cause diverse. Quando però la si registra in modo più grave trasversalmente sul territorio è verosimile pensare che, all'origine, si siano verificate condizioni ambientali straordinarie, comuni sui diversi impianti. Quest'anno, nella maggioranza dei casi, gli ingiallimenti, sia su vitigni a bacca nera che sui bianchi, sono legati alla classica **clorosi ferrica**. Trattasi di una vera e propria fisiopatia legata al mancato assorbimento del ferro dal terreno. Ne consegue una insufficiente produzione di clorofilla (di cui il ferro è un componente) e la perdita della naturale colorazione verde dei tessuti erbacei. I lembi fogliari ingialliscono a cominciare dalla parte internervale; i germogli rallentano l'accrescimento e i giovani grappoli subiscono colature. Il fenomeno si amplifica sulle parti apicali. La sindrome può gradualmente aggravarsi: restano verdi solo le nervature principali delle foglie, i lembi necrotizzano (risultando molto più sensibili a scottature o all'effetto di alcuni prodotti fitosanitari); i grappoli non si sviluppano; la pianta, soprattutto per manifestazioni reiterate, può collassare. A volte gli ingiallimenti compaiono a macchia d'olio, su singole piante sparse. Spesso però, col progredire della stagione, se non si pone rimedio, la clorosi investe un numero crescente di viti.

L'alterazione come detto si origina a primavera, per una carenza di ferro nella pianta. Il che non vuol dire che l'elemento non sia presente nel terreno, ma, semplicemente, non viene assorbito. La disponibilità del ferro è correlata soprattutto al pH del suolo: con valori superiori a 8, con eccessi di calcare attivo, si assiste ad una sua drastica insolubilizzazione. Ne ostacolano l'assorbimento i terreni pesanti e argillosi, soggetti a ristagni. Altrettanto limitanti sono gli eccessi di elementi antagonisti, quali il Calcio, il Fosforo, il Potassio, il Manganese, il Boro e il Rame. La clorosi ferrica può aggravarsi anche a seguito di particolari pratiche agronomiche, come le frequenti lavorazioni del terreno, le abbondanti concimazioni azotate (soprattutto in forma nitrica) ed un elevato carico di gemme per pianta. Incidono gli sbalzi idrici e le basse temperature primaverili; sono più soggetti alcuni vitigni, soprattutto in combinazione con determinati portinnesti (es. SO4).

Per tamponare l'evoluzione dei sintomi, nel breve periodo, è possibile ricorrere alla distribuzione di ferro chelato (trattamenti radicali o fogliari). In genere si preferiscono gli interventi radicali, a patto di operare tempestivamente nelle prime fasi, con terreno umido. Si può far ricorso anche ai sistemi di fertirrigazione, avendo cura di utilizzare chelati non fotolabili. Anche l'impiego di solfato ferroso può dare utili riscontri, soprattutto nel medio-lungo periodo, apportando acidità, a parziale correzione del pH alcalino.

Non confondere i sintomi

- **Infezioni radicali** - Può accadere di osservare sintomi di clorosi ferrica quando però l'alterazione non è provocata da un anomalo stato ambientale, ma da uno specifico problema di una singola pianta. Capita infatti che l'apparato radicale abbia scarsa vitalità ed il riscontro sulla chioma sia il medesimo di quanto descritto in precedenza. E' il caso, per esempio, di piante affette da marciumi radicali (es. infezioni di Armillaria) oppure che presentino il portinnesto debilitato a seguito della presenza del Virus del legno riccio (frequente nei nostri ambienti, soprattutto su Lambrusco Grasparossa). In simili contesti si manifesta clorosi, ma non ci sono particolari strumenti correttivi. Anche gli effetti delle concimazioni mirate sono blandi o nulli. Se le piante infette sono poche e se ne è diagnosticato con certezza l'agente causale è preferibile procederle



all'estirpo. Se le viti colpite sono molte ci si pone al bivio sulle prospettive di vita dell'impianto: o si prova a convivere col patogeno o si procede all'abbattimento dell'intero appezzamento (scelta disarmante per i giovani vigneti).

- **Carenza d'azoto (N)** - In alcune situazioni si riscontrano ingiallimenti generici, che interessano anche le foglie più vecchie. Il sintomo inizialmente differisce dalla clorosi ferrica soprattutto in questo: ad ingiallire sono le foglie basali, essendo l'azoto fortemente attratto dall'apice vegetativo. La degenerazione della carenza determina nanismo dei lembi, internodi raccorciati, scarsa allegagione. A volte tale fenomeno si osserva paradossalmente anche laddove si ecceda con concimazioni organiche, con prodotti "giovani" (elevato rapporto C/N), che limitano la mineralizzazione e la disponibilità di azoto nelle sue forme assimilabili (nitrica e ammoniacale). Non si fa altro che "ingolfare" il terreno nelle sue capacità di alimentare la pianta.
- **Giallumi infettivi** - E' da alcuni decenni che stiamo convivendo con i cosiddetti "Giallumi" della vite (**Grapevine Yellows**). Si tratta di infezioni dovute a fitoplasmi (i più noti per noi sono gli agenti della **Flavescenza dorata** e del **Legno nero**), che determinano appunto l'ingiallimento dei lembi fogliari. Questo però accade su vitigni a bacca bianca, mentre sulle uve nere osserviamo arrossamenti più o meno marcati (uno degli elementi visivi macroscopici per cui differiscono dalla clorosi ferrica). Ovviamente tali infezioni sono accompagnate da ulteriori sintomi (necrosi delle nervature, ripiegamenti e consistenza dei lembi fogliari, necrosi dei grappoli, mancata lignificazione dei tralci, ecc.) per cui risulta possibile distinguerle, con relativa sicurezza, da altre alterazioni. Tra di loro invece, per identificare con precisione il tipo di fitoplasma presente, occorre procedere all'esame del DNA.

Ricordiamo infine i casi delle piante colpite dal **virus dell'accartocciamento fogliare (Leafroll LR)**. Anche in questo caso sui vitigni bianchi tale virosi comporta l'ingiallimento delle foglie. Il riconoscimento è meno immediato visto che le nervature tendono a rimanere verdi e sono meno evidenti le interferenze sullo sviluppo di grappoli e tralci.



Nuova normativa sulla certificazione sanitaria e genetica delle piante da frutto

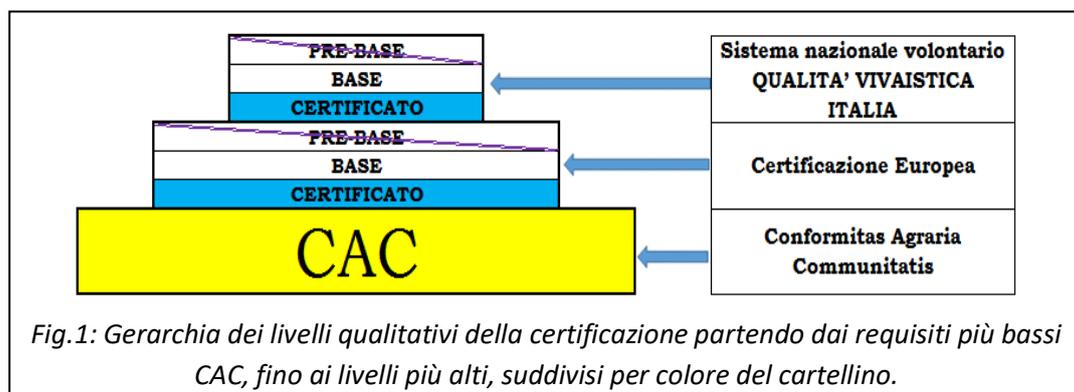
Sulla Gazzetta Ufficiale n. 47 del 25/02/2021 è stato pubblicato il nuovo testo unico relativo alla produzione ed alla commercializzazione dei materiali di riproduzione delle piante da frutto e delle ortive, approvate con D.L. n. 18 del 02/02/2021. Il testo riporta le varie condizioni che il materiale 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).

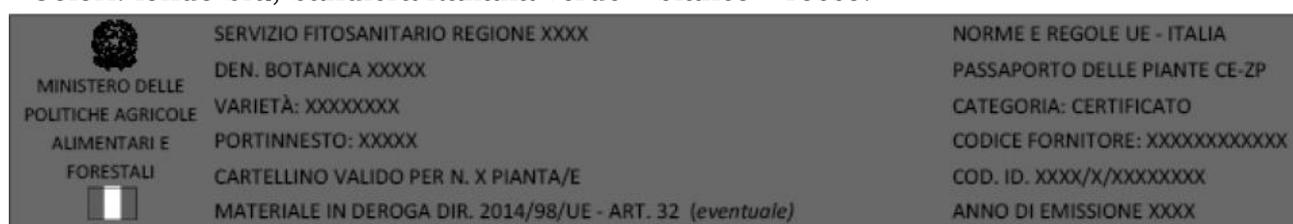
Materiale di categoria CAC

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.



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

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

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



Attività' di certificazione in export

Anche se non propriamente previsto dalle funzione 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>   REPUBBLICA ITALIANA SERVIZIO FITOSANITARIO NAZIONALE
7 Punto d'entrata dichiarato/ <i>Declared point of entry</i>	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>
FAC SIMILE	
9 Quantità dichiarata/ <i>Quantity declared</i>	
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, incluse 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>	
12 TRATTAMENTO DI DISINFESTAZIONE E/O DISINFEZIONE/ <i>Treatment</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>	
18 Luogo del rilascio/ <i>Place of issue</i> Data/ <i>Date</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>	



NOTIZIARIO N.2/2021 SPECIALE VITE

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

