



# La newsletter di Italia Olivicola

gennaio 2022

*Focus su Xylella Fastidiosa*

## **Obiettivo resilienza, tra contrasto in campo e nuove varietà resistenti**

di *Donato Boscia*

CNR - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante

Attualmente tre regioni italiane sono interessate dalla presenza del batterio *Xylella fastidiosa*. Se il focolaio toscano del promontorio dell'Argentario e quello apparentemente puntiforme rinvenuto recentemente a Canino (VT), nel Lazio, entrambi causati da uno stesso ceppo della sottospecie *multiplex* che fortunatamente dai monitoraggi non risulta interessare l'olivo, sono sotto controllo con un impatto sostenibile, l'epidemia pugliese continua invece ad essere una gravissima emergenza economica, sociale e ambientale.

**Quella pugliese rimane dunque una emergenza fitosanitaria complessa** e non, come spesso viene semplicisticamente liquidata, omogenea, perché necessita l'adozione di azioni ed interventi distinti a seconda dell'area interessata.

Il territorio ufficialmente demarcato come "Zona infetta" o comunque con la presenza di focolai comprende le intere province di Lecce e Brindisi, oltre un terzo di quella di Taranto e 4

comuni del barese. Quest'area, che si differenzia per un diverso tasso di diffusione delle infezioni correlato al momento (più o meno recente) in cui i primi focolai sono emersi, può essere suddivisa in tre sottozone: A) La quota più rilevante, un territorio che da nord a sud si distende per circa 120 Km da Carovigno (BR) a Santa Maria di Leuca (LE), ove il batterio è ormai definitivamente insediato e il comparto olivicolo tradizionale è irreversibilmente compromesso (zona devastata); B) la zona "ex-contenimento", da Ostuni/Fasano nella Piana degli ulivi monumentali, a Taranto, ove il batterio non è più eradicabile ma l'olivicoltura è ancora sostanzialmente intatta e, pertanto, ha ancora senso attuare azioni di contenimento per

### **Xylella, emergenza nazionale**

di *Gennaro Siculo*

Presidente Italia Olivicola

Il tema *Xylella Fastidiosa* deve tornare al centro del dibattito pubblico: sarebbe un grave errore abbassare la guardia o relegare il problema a esperienza drammatica circoscritta alla Puglia. Siamo dinanzi a una minaccia concreta per l'olivicoltura italiana, una vera e propria emergenza che tocca la dimensione economica..

*continua a pag. 3 >>*

preservare il più a lungo possibile il patrimonio olivicolo esistente (zona contaminata); C) la parte più settentrionale della zona infetta (zona di contenimento) e l'adiacente zona cuscinetto ove l'obiettivo è bloccare o comunque contenere l'ulteriore diffusione del batterio verso l'area indenne (zona sottoposta a misure di quarantena).

Ovviamente, considerati gli obiettivi diversi, l'approccio gestionale (o strategia di intervento) cambia notevolmente da zona a zona:

**A – zona devastata:** rigenerazione agricola e paesaggistico-ambientale del territorio attraverso i reimpianti con varietà di olivo con caratteri di resistenza, colture alternative o specie forestali, nonché l'adozione di pratiche agronomiche utili sia al contenimento del vettore (interventi obbligati o raccomandati dal piano d'azione del servizio fitosanitario) che al miglioramento della resilienza delle piante, sia per la gestione dei nuovi impianti che per la convivenza con il batterio dei vecchi oliveti (es. concimazioni, potature frequenti e moderate e, laddove possibile, moderati interventi irrigui) e non completamente compromessi dalle infezioni.

**B – zona contaminata:** applicazione puntuale di buone pratiche agronomiche e lotta al vettore; nuovi oliveti con impiego di cultivar con caratteri di resistenza; sovrainnesto con varietà con tratti di resistenza degli olivi di particolare pregio ancora sani di varietà suscettibili.

**C – zona sottoposta** a misure di quarantena: applicazione rigorosa e tempestiva delle misure previste dal Regolamento UE 1201 del 14 agosto 2020, consistenti nel monitoraggio e rimozione delle piante infette e, in zona cuscinetto, delle piante suscettibili nel raggio di 50 metri dalle infette; applicazione puntuale delle pratiche fitosanitarie agronomiche soprattutto negli oliveti (potatura periodica e spollonatura estiva anticipata) e applicazione rigorosa della lotta obbligatoria, meccanica (lavorazioni superficiali dei terreni contro gli stadi giovanili) e chimica (contro gli adulti), al vettore.

**In questo quadro la ricerca e lo sviluppo di nuove varietà di olivo resistenti assume un'importanza strategica**, ragion per cui sia a livello comunitario che regionale e, a breve, anche nazionale sono in corso o si stanno avviando programmi ricerca mirati a questo obiettivo.

Al momento, come noto, **le varietà note per possedere significativi caratteri di resistenza sono solo Leccino e FS17**, e per tale ragione, pur trattandosi di germoplasma che può comunque infettarsi e di cui non si dispone ancora di osservazioni di lungo periodo, il Servizio Fitosanitario ne ha autorizzato l'impianto in zona infetta, in attesa che la ricerca identifichi altre varietà con tratti di resistenza almeno pari a quelle summenzionate. La rapida identificazione di Leccino e, successivamente, FS17 aveva fatto sperare nell'altrettanto rapido ritrovamento di ulteriori varietà resistenti tra le centinaia che negli ultimi 6 anni, grazie al supporto del Programma europeo Horizon 2020 (Progetti POnTE e XF-ACTORS) e della Regione Puglia (Progetto ResiXO e RedoXy) sono state avviate alla valutazione in campi sperimentali in zona infetta o in serre in cui vengono infettate artificialmente in condizioni controllate.

Purtroppo, l'ottimismo iniziale non ha trovato riscontro negli ulteriori studi. Sia dalle prove in campo in zona infetta che da quelle in condizioni controllate (inoculazione artificiale), effettuate in serra presso l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del CNR, quasi tutte le varietà in un primo momento "promettenti" si sono in seguito arrese alla malattia, rendendo sempre più difficile la selezione di valide alternative a Leccino e FS17 nel germoplasma esistente.

**Questo non vuol dire però che la guerra sia perduta, perché su un altro fronte si rafforzano le speranze e le aspettative per i semenzali spontanei sopravvissuti alle infezioni in zona gravemente infetta** ed identificati da tecnici e ricercatori non solo per la resistenza al disseccamento ma anche per le caratteristiche agronomiche e tecnologiche della produzione. Nel progetto ResiXO, ad esempio, circa una quindicina di semenzali ha già superato una

preselezione (tenuta dello stato vegetativo, difficoltà ad infettarsi) e di queste almeno la metà sembra possedere caratteristiche vegeto-produttive di pregio. Un primo gruppo di quattro genotipi unici è stato moltiplicato per passare alla fase successiva di verifica della resistenza e delle caratteristiche produttive in condizioni reali in campo in Salento. Contestualmente, in stretta collaborazione con i colleghi dell'Istituto di Bioscienze e BioRisorse del CNR di Perugia, è in corso sia la caratterizzazione genetica per l'identificazione dei parentali che l'approfondimento sui meccanismi molecolari alla base delle resistenze nei semenzali oggetto di studio. **Questa grande mole di nuove informazioni e la buona prospettiva dei semenzali spontanei resistenti, lasciano ben sperare in una innovazione varietale dell'olivo, anche**

mediante incroci tradizionali o nuove tecnologie avanzate.

In conclusione, ci sono buone premesse perché nel giro di qualche anno si possa disporre di nuove varietà di olivo per contribuire a rigenerare e differenziare la futura olivicoltura salentina e non solo.



**Donato Boscia**

*Fitopatologo e coordinatore del laboratorio Cnr-Ispis di Bari, ha scoperto e affrontato con i colleghi ricercatori del Cnr e dell'Università di Bari il batterio *Xylella fastidiosa**

>> CONTINUA DALLA PRIMA PAGINA

## Xylella, emergenza nazionale

di *Gennaro Siculo*

sociale e ambientale, se si considera l'impatto su tutto l'indotto del settore olivicolo-oleario, su lavoratori e imprenditori impegnati nella filiera e sul patrimonio paesaggistico delle aree rurali italiane. Dal 2013, anno in cui si sono manifestate le prime evidenze negli oliveti della zona salentina, sembra trascorsa un'epoca ma un decennio è un tempo relativamente piccolo nella vita di una pianta, soprattutto al cospetto di ulivi millenari che sono stati compagni dell'uomo nella storia. In questo corto lasso di tempo, il patogeno ha conquistato terreno: dagli 80 km<sup>2</sup> infetti del 2013 siamo passati a 8.000 km<sup>2</sup> di superficie demarcata che rappresenta quasi il 50% della superficie di tutta la regione Puglia.



I focolai scoperti di recente nell'area intorno a Bari sono il segno preoccupante di un batterio che risale lo "stivale" e minaccia tutto il comparto olivicolo-oleario italiano nonostante, fortunatamente, i

ritmi di diffusione si riducano dinanzi all'attuazione più puntuale delle misure di contenimento, che però non possiamo permetterci di attenuare.

La Xylella Fastidiosa è un'emergenza nazionale e per tale motivo occorre continuare a parlarne e continuare a mettere in campo gli interventi necessari che la comunità scientifica indica e operare le buone pratiche agronomiche in funzione della tipologia di aree specifiche individuate.

È **una lotta contro il tempo per la quale dobbiamo sentirci coinvolti tutti** - dalle massime Istituzioni al mondo della rappresentanza, passando per gli hobbisti che hanno ereditato gli oliveti - per frenare quanto più possibile l'avanzamento e far guadagnare tempo prezioso ai ricercatori e alla scienza impegnati nell'individuazione di nuove varietà in grado di resistere al batterio e di rigenerare i territori colpiti. In quest'ottica, Italia Olivicola intende proseguire nelle azioni di sensibilizzazione per alimentare il dibattito e essere incisiva nelle sedi opportune.

# Come controllare il rischio di infezione negli oliveti

di Francesco Porcelli  
DiSSPA-UNIBA Aldo Moro

L'introduzione della Xylella fastidiosa (Xf) in Europa propone almeno due argomenti di discussione: il primo riguarda il contrasto ad un organismo da quarantena, il secondo l'invasione territoriale intrapresa dal batterio.

I due argomenti sono collegati ma non correlati, nel senso che il contrasto all'organismo da quarantena è rilevante anche se questo non invade il territorio e, quindi, non causa danno. L'introduzione di Xf ha generato un'abbondante letteratura e numerose prescrizioni che qui non consideriamo, cercando di offrire la visione complessiva di una possibile nostra interazione con Xf che possa mitigare, anche fino a includere, l'evento biologico dell'introduzione.

Naturalmente l'argomento principale è la mitigazione del danno, perché la mera presenza dell'organismo causa pochissima o nessuna preoccupazione. Per i vettori di Xf l'acquisizione consiste in un solo evento di alimentazione su un focus infetto di una pianta,

perché l'infezione di Xf nella pianta è focale e non sistemica, con eventuale confluenza dei foci originati da diverse infezioni. **Xf da un organo della pianta può propagarsi all'intera pianta, impiegando mesi o anni a seconda delle dimensioni e delle caratteristiche della pianta infetta.** L'acquisizione è veloce e si mantiene con modalità persistente e propagativa per tutta la vita del vettore. Xf vive e si moltiplica nel lume della faringe del vettore, all'esterno del suo corpo. Il danno da Xf origina dalla prima trasmissione operata da un vettore infettante, e prosegue eventualmente inducendo una malattia, il **CoDiRO** (n.d.r. Complesso del disseccamento rapido dell'olivo), nella pianta di destinazione.

Il danno inflitto dai vettori è maggiore della somma delle azioni dei singoli insetti, perché a questo si sovrappone il danno del patogeno che proietta la malattia nello spazio del territorio invaso dal batterio e nel tempo della vita delle piante infettate o malate. Nel tempo, il patogeno può continuare a infliggere danni per anni alla pianta infetta, anche dopo la morte del vettore che l'ha infettata e in funzione del ciclo vitale della pianta malata. Nella peggiore delle ipotesi un'infezione letale trasmessa da pochi vettori a molte piante e la conseguente incidenza della malattia negli arboreti causerà **l'annientamento di tutta la produzione futura, mettendo un'ipoteca sul sistema di produzione agricola.**



## I SEMINARI DI ITALIA OLIVICOLA

PROSSIME DATE

02 febbraio 2022 ore 15:30

**Miglioramento della competitività attraverso le opportunità offerte dai finanziamenti nazionali e europei - parte I**

03 febbraio 2022 ore 15:30

**Nuove superfici olivicole tra sostenibilità degli impianti e competitività delle produzioni**

04 febbraio 2022 ore 15:30

**Miglioramento della competitività attraverso le opportunità offerte dai finanziamenti nazionali e europei - parte II**

Per consultare l'elenco completo dei seminari e prenotare la partecipazione, è possibile visitare la sezione CENTRO STUDI del sito [www.italiaolivicola.it](http://www.italiaolivicola.it)



Per questo i vettori di Xf polifagi, come le sputacchine, mettono a grave rischio qualsiasi altra produzione vegetale incline ad ammalarsi a cause della Xf.

È chiaro fin da subito che gli approcci convenzionali basati su soglie di presenza degli insetti non hanno né la tempistica funzionale e nemmeno il potere risolutivo per evitare la prima e le successive trasmissioni del patogeno. Una strategia di controllo basata su soglie di intervento non può impedire l'escalation delle infezioni propagate dai vettori e le conseguenti malattie indotte nelle piante.

Il comportamento della sputacchina ci interessa particolarmente per individuare il momento della trasmissione del batterio e in particolare la prima infezione che causa la progressione dell'invasione sul territorio.

**Gli stadi giovanili sfarfallano come adulti non infettanti che diventano infettanti acquisendo il batterio da olivi infetti e trasmettendo Xf quando si alimentano su olivi sani.** Per conseguenza ogni anno c'è un picco di trasmissioni su olivo in corrispondenza dello sfarfallamento degli adulti. Questo è l'evento più importante dell'intero fenomeno dell'invasione della *Xylella fastidiosa* pauca ST53, l'evento da limitare prima e più intensamente che altri: la chiave per limitare il progresso dell'infezione prima e poi della inevitabile malattia. La trasmissione **avviene durante una finestra temporale breve, che non consente di sbagliare la temporizzazione dell'esecuzione dell'intervento adulticida e che riguarderebbe popolazioni elevate di vettori.** È molto più affidabile minimizzare le popolazioni del vettore già da prima, durante

l'evoluzione degli stadi pre-immaginali che sono immobili, disaccoppiati dall'olivo e che possono essere bersagliati con diversi mezzi di controllo indirizzati verso una popolazione pressoché inerme e campionabile prima e dopo ogni azione di controllo per valutare l'efficacia delle azioni intraprese. Poi, sarebbe facile intervenire contro gli adulti con uno/due intervento/i preventivo/i e protettivo/i mirati ad uccidere i vettori al momento della prima acquisizione o, al massimo, al momento della prima trasmissione.

**L'intervento contro gli adulti deve essere temporizzato in modo da limitare al massimo ad una sola trasmissione di Xf per individuo la loro capacità di trasmettere,** e quindi l'azione del controllo contro gli adulti deve essere efficace già prima degli sfarfallamenti.

Solo in questo modo renderemo improbabile agli adulti del prossimo anno di poter acquisire dai foci infettati l'anno precedente, interrompendo la continuità fra infezione attuale e infezioni future, continuità che è il motore dell'invasione del batterio, continuità che crea il rischio di una nuova invasione di anno in anno.



**Francesco Porcelli**

*Professore Associato -  
Entomologia Generale e  
Applicata  
Dipartimento Di Scienze Del  
Suolo, Della Pianta E Degli  
Alimenti (Di.S.S.P.A.)*



ottobre 2013



marzo 2016



giugno 2021

## L'avanzamento della Xylella e il tasso di movimento della malattia

Ricercatori olandesi della Wageningen University hanno analizzato la diffusione di Xylella fastidiosa in Puglia sulla base dei campionamenti per la presenza di X. fastidiosa nella regione effettuati tra il 2013 e il 2018 pubblicando i risultati sulla prestigiosa rivista "Nature". La forma del fronte di invasione di X. fastidiosa in Puglia è stata descritta più accuratamente con una funzione logistica decrescente. **Il tasso stimato di movimento di questo fronte (cioè il tasso di diffusione dell'invasione) è stato di 10,0 km all'anno.**

Conoscere la larghezza del fronte di invasione potrebbe cambiare il modo in cui dovremmo guardare alle zone infette e di contenimento delimitate. Si suppone che la zona infetta abbia un'alta proporzione di alberi infetti e che la zona di contenimento abbia questa proporzione che diminuisce gradualmente dal suo confine con la zona infetta (un'alta proporzione di alberi infetti) al suo confine con la zona cuscinetto (una proporzione pari a zero). Tuttavia, se la larghezza del fronte d'invasione è di circa 156 km, questo indicherebbe che anche la larghezza di una zona di contenimento dovrebbe avere circa questa larghezza. Inoltre, il campionamento nella zona infetta è stato interrotto a partire dal 2016, perché si presumeva che la malattia fosse ormai endemica. Il quadro offerto dai ricercatori che hanno lavorato per l'EFSA (Autorità europea per

la sicurezza alimentare) ha portato all'affermazione che **il 90% dei nuovi alberi infetti in un anno si trova entro 5,2 km da un'area precedentemente infetta.** Il tasso di movimento del fronte della malattia che i ricercatori olandesi hanno trovato è circa il doppio della stima mediana di 5,2 km all'anno. Tuttavia, c'è una differenza di definizione tra il tasso di diffusione stimato dai ricercatori olandesi e la distanza di diffusione di un'infezione in un anno come stimato dall'EFSA. Il numero stimato dalla ricerca olandese è il tasso radiale di espansione della gamma, cioè il tasso di movimento del fronte di invasione. Il parametro stimato dall'EFSA riflette la dispersione della malattia piuttosto che il movimento del fronte della malattia. Inoltre, la stima fatta dall'EFSA considera la diffusione al di fuori della Puglia nel futuro, mentre l'analisi olandese retrospettiva affronta la diffusione osservata in passato all'interno della Puglia. Quindi, il tasso di movimento riscontrato nella ricerca della Wageningen University e il tasso di diffusione valutato dall'EFSA non misurano esattamente lo stesso fenomeno ecologico e sono solo approssimativamente comparabili. Tuttavia, le due stime e i loro intervalli di incertezza indicano un ordine di grandezza simile.

**La X. fastidiosa continua a diffondersi in Europa, dato che diversi paesi stanno affrontando focolai localizzati o una diffusione endemica o epidemica del batterio.** Tuttavia, recenti indagini molecolari hanno mostrato chiaramente che non esistono correlazioni genetiche tra gli isolati recuperati in questi focolai. Più probabilmente, sono il risultato di introduzioni multiple e indipendenti dall'America centrale.

# La peggior emergenza fitosanitaria al mondo

di **Gabriele Verderamo**  
Agronomo | Puglia

“La peggior emergenza fitosanitaria al mondo”, così è stata definita *Xylella fastidiosa* da J.M. Bové dell’Académie d’Agriculture de France.

Si parla di un batterio gram-negativo che si insedia e si moltiplica nei vasi xilematici e ha la capacità di muoversi dalla sommità della pianta o dalle giovani foglie di rami laterali, raggiungendo le radici. È un patogeno da quarantena, nella lista A1 dell’EPPO, European and mediterranean Plant Protection Organization. È stato individuato in Costa Rica sull’oleandro, sul mango, sulla noce macadamia e sul caffè e tramite piante ornamentali di caffè importate sembra l’infezione sia giunta nel territorio gallipolino.

Non si ha una data certa dell’introduzione di *Xylella fastidiosa* nel Salento. La prima notifica di focolaio di *Xylella fastidiosa* a Gallipoli è avvenuta nell’ottobre 2013 ma secondo una ricerca del CNR sarebbe in Italia dal 2010.

A marzo 2017 uno studio pubblicato dal Joint Research Centre della Commissione europea dà per assodato che **non è più possibile eliminare il batterio dal territorio salentino**.

Oggi, nelle province di Lecce, Brindisi e parzialmente Taranto è infatti considerato insediato ed è già presente in provincia di Bari. Vi sono diverse sottospecie causa di attacchi ad un numeroso ed importante elenco di piante: quella che ha colpito le cultivar d’ulivo in Puglia è *X. fastidiosa* pauca ST53, dove ST è sequenza tipo o ceppo “De Donno”.

Oltre all’olivo, *Xylella fastidiosa* ssp. pauca ST53 è stato rinvenuto su 35 diverse piante ospiti in

Puglia, come **mirto, alloro, lavanda, oleandro, ginestra, rosmarino**. Le cause che aiutano l’infezione sono le condizioni bioclimatiche anomale e favorevoli, la messa al bando di alcuni presidi fitosanitari, l’abbandono delle buone pratiche colturali e, in special modo, un vettore molto efficace: il *Philaenus spumarius*, la sputacchina media.

È un insetto cosmopolita, polifago, con gli stadi giovanili che preferiscono la vegetazione erbacea dell’oliveto mentre gli adulti amano i giovani germogli di piante legnose. Compie un’unica generazione annua con ciclo biologico e fenologia influenzati dal clima, prediligendo quello mite.

Per la difesa si sono succedute diverse Direttive, Ordinanze e Regolamenti ma il succedersi di proteste di piazza hanno di fatto bloccato o comunque molto rallentato ogni attività in merito, ad esclusione della ricerca.

La Commissione UE stabilì e confermò allo Stato italiano che si doveva procedere con l’eradicazione degli alberi infetti e delle piante, sane o malate che fossero, nel raggio di 100 metri dagli stessi. Dette eradicazioni non sono oggi obbligatorie per la zona infetta, considerata zona insediata e, di fatto, persa e il raggio è stato diminuito a 50 metri dall’albero infetto. Oggi il territorio è stato diviso in zone: infetta, contenimento, cuscinetto e indenne. Per ognuna di esse è previsto un controllo e modalità di campionamento diversi, salvo che per la zona infetta dove nulla è più previsto. L’ultima delimitazione di esse è del luglio 2021 con DDS 69/21.

**Sono previsti indennizzi nell’ambito del D. Lgs 102/2004 e aiuti per il reimpianto di ulivi delle cv Leccino e FS17 o Favolosa resilienti al batterio ed è possibile anche l’impianto di agrumi, pesco, susino, albicocco, ciliegio e mandorlo, precedentemente proibiti.**

**Italia Olivicola**

Via Piave, 8 - 00187 Roma - [info@italiaolivicola.it](mailto:info@italiaolivicola.it)



seguici sui canali social

iscriviti alla newsletter su [www.italiaolivicola.it](http://www.italiaolivicola.it)



Campagna finanziata

con il contributo dell’Unione Europea e dell’Italia