

Xylella fastidiosa: il "batterio killer" degli olivi

di Giuseppe Surico ([/autori/surico/1704](#))

[FACEBOOK](#)

[TWITTER](#)

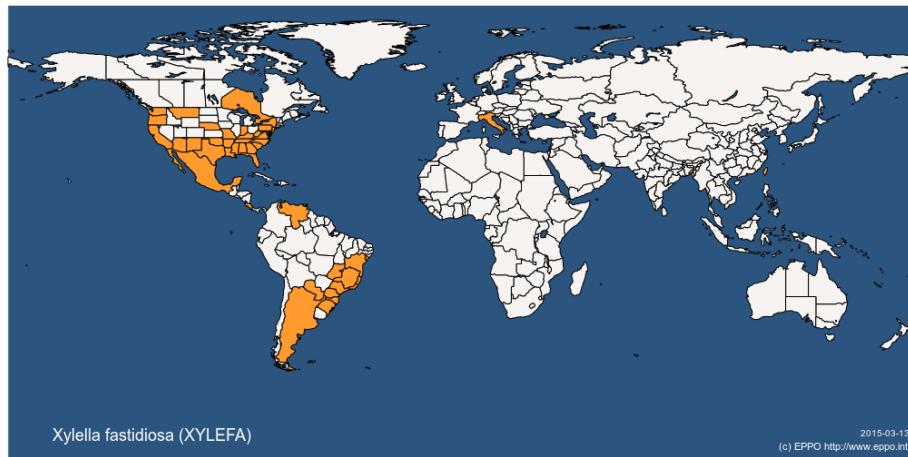
([HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/INVITAREAUNAMPRIVEET?](https://www.facebook.com/invitareaunampriveet/?u=https%3A%2F%2Fwww.scienzainrete.it%2Fcategory%2Folivo%2Folivo%2Fbatterio%20killer%26quot%3B%20degli%20olivi&url=https%3A%2F%2Fwww.xylellasurico%2Fxylella-fastidiosa-%20fastidiosa-%20batterio-killer-%20degli-olivi%2Fmaggio-2015)
[U=HTTPS%3A%2F%2Fwww.scienzainrete.it%2Fcategory%2Folivo%2Folivo%2Fbatterio%20killer%26quot%3B%20DEGLI%20OLIVI&URL=HTTPS%3A%2F%2Fwww.xylellasurico%2Fxylella-fastidiosa-%20fastidiosa-%20batterio-killer-%20degli-olivi%2Fmaggio-2015](https://www.xylellasurico%2Fxylella-fastidiosa-%20fastidiosa-%20batterio-killer-%20degli-olivi%2Fmaggio-2015)

Pubblicato il 01/05/2015
Tempo di lettura: 18 mins



[AMBIENTE \(/CATEGORY/INDICE/PROBLEMI-GLOBALI/AMBIENTE\)](#) [PIANTE \(/TAXONOMY/TERM/819\)](#)

[TERRA \(/CATEGORY/INDICE/SCIENZE-MATEMATICHE-FISICHE-E-NATURALI/AGRONOMIA\)](#) [VITA \(/TAXONOMY/TERM/2167\)](#)



Nel Salento, tra Gallipoli e Santa Maria di Leuca, sono andate distrutte intere coltivazioni di ulivi a causa della presenza di un batterio originario della California di cui in Europa non si era mai riscontrata alcuna traccia. Dell'attacco del batterio *Xylella fastidiosa* nei confronti delle piante di olivo nel Salento se sta parlando molto. Fra realtà e notizie infondate, la vicenda sembra tanto più complessa quanto più monta il polverone delle voci, troppe, col rischio di generare confondere le idee.

Intanto Il Comitato permanente per la Salute delle piante dell'Unione europea che si è riunito a Bruxelles il 27 e il 28 aprile ha deciso d'implementare misure molto rigide per gli uliveti colpiti da focolai del batterio *Xylella fastidiosa* (https://it.wikipedia.org/wiki/Xylella_fastidiosa). Dovranno essere eradicati non solo gli ulivi malati, ma anche le piante che si trovano nel raggio di cento metri dalla pianta malata in alcune zone della Puglia.

Tutto ciò che si sapeva, fino ad un paio di anni fa, di questo batterio riguardava soprattutto la vite e in misura minore agrumi, caffè, mandorlo e poche altre piante. A queste colture si aggiunge oggi l'olivo.

Da dove arriva?

Xylella fastidiosa (in Batteriologia i “*fastidious bacteria*” sono batteri con esigenze nutrizionali complesse e per questo refrattari alla coltivazione *in vitro*; *Xylella* deriva invece dal greco *xulon* che significa pezzo di legno) è un batterio fitopatogeno che ha fatto la sua prima comparsa nel 1882 su piante di vite di 2-30 anni, nei dintorni di Anaheim, Contea di Orange, in California. Questa specie batterica è in effetti soprattutto nota, nel mondo, come agente di una grave malattia su vite, malattia conosciuta con il nome di Malattia di Pierce e tutte le valutazioni, le previsioni, gli studi sono sempre stati fatti quasi esclusivamente in proiezione vite. In termini storici, i danni da *Xylella* su vite cominciarono a farsi evidenti e a richiamare l'attenzione degli scienziati nel 1885 e raggiunsero dimensioni epidemiche già nel 1887, anno a cui si fa risalire normalmente l'inizio della malattia su vite.

Dalla Contea di Orange la malattia si è poi diffusa ad altre contee della California (oggi *Xylella* è presente in 28 delle 58 contee della California e in alcune aree della California del Sud la coltivazione della vite è praticamente preclusa) e poi anche ad altri 28 Stati degli Stati Uniti e al Canada (Ontario), su piante anche diverse dalla vite.

Ogni tentativo condotto negli Stati Uniti per arginare l'avanzata della malattia su vite non ha dunque, in pratica, avuto successo o il successo, quando c'è stato, ha evidentemente ottenuto solo di rallentare la progressione geografica di *Xylella*.

In Centro e Sud America *Xylella* è presente in Messico, nella Costa Rica, nel Paraguay, nel Brasile, in Argentina e in Venezuela. Al di fuori del continente americano *Xylella* è stata segnalata solo a Taiwan e ora anche in Italia e in Iran (un'altra segnalazione in Libano è da confermare). Di queste tre segnalazioni quella italiana sembra la più grave poiché, al momento, sembra l'unica che abbia dato origine ad un centro di insediamento (la malattia sembra si sia stabilizzata in un territorio vasto e minaccia di diffondersi ulteriormente).

Malattia di Pierce e altre malattie da *Xylella*

La vite non è il solo ospite di *Xylella fastidiosa*. Quasi contemporaneamente alla vite *Xylella* fu infatti individuata nel pesco; nel 1920 fu la volta dell'erba medica; nel 1959 dell'olmo; 1976 il mandorlo; 1980 platano occidentale e quercia; 1987 agrumi; primi anni '90 oleandro; 1995 caffè; 2003 olivo in California. Il batterio ha dunque via via “imparato” ad attaccare sempre nuovi ospiti. Ad oggi le specie di piante in cui *Xylella* può insediarsi sono, fra spontanee (cicuta, gramigna, fonio, panico, loietto, tarassaco, pervinca, ecc.) e coltivate, oltre 150.

La sintomatologia più generalmente diffusa è quella della *bruscolatura* (*leaf scorch* in inglese) delle foglie: macchie rossicce, quasi di secco, compaiono sulle foglie in posizione per lo più apicale o marginale e a contorno ben definito. In molti casi le piante rimangono assintomatiche pur ospitando il batterio.

Perché Xylella è pericolosa?

L'impatto di *Xylella fastidiosa* è o può essere, oltre che economico, sociale e anche ambientale.

In un documento del CAB (*Commonwealth Agricultural Bureaux*) International (CABI) si legge che *X. fastidiosa* preclude una proficua attività vitivinicola nella maggior parte degli stati del Sud-Est degli USA dove:

- il patogeno è endemico nella vegetazione spontanea;
- abbondano i vettori;
- l'inverno mite assicura una buona sopravvivenza del batterio;
- le temperature in primavera ed estate favoriscono la rapida crescita del patogeno.

Queste stesse condizioni valgono, in generale, anche per altre malattie da *Xylella* su ospiti diversi dalla vite.

Per quel che riguarda l'Europa e il Bacino Mediterraneo si è ritenuto che i rischi di introduzione maggiori fossero per le regioni con inverno mite, e con una o più delle seguenti colture: vite, agrumi, mandorlo, *Prunus* spp., caffè, oleandro, medica, piante arboree e forestali suscettibili al batterio. Come si vede l'olivo non era annoverato tra le specie a rischio.

Si riteneva dunque molto probabile che *X. fastidiosa* potesse diventare un problema nelle aree più calde dell'Europa e del Bacino Mediterraneo, ad esempio il sud della Spagna e dell'Italia, e le terre basse della Grecia, dove le temperature invernali sono simili a quelle del sud degli USA; ma anche la costa del sud della Francia e del Nord dell'Italia.

Il rischio maggiore in tempi lunghi è poi rappresentato dal fatto che *X. fastidiosa* possa stabilirsi nella vegetazione naturale e che questa divenga un serbatoio del batterio per infezioni su una o più delle piante suscettibili al patogeno.

Anche i ceppi Sud Americani su agrumi sono un pericolo, per le caratteristiche climatiche delle regioni mediterranee che sembrano favorevoli al loro sviluppo. I danni osservati in Brasile suggeriscono danni su agrumi anche maggiori di quelli avuti su vite.

I ceppi da pesco sono relativamente meno importanti, benché *X. fastidiosa* presenti un rischio concreto per le coltivazioni di pesco, susino, mandorlo, quercia e, in senso lato, per altri fruttiferi e piante ornamentali.

Le popolazioni di *Xylella fastidiosa*

Il centro di origine di *X. fastidiosa* sembra sia il Centro America e non, come si era sempre creduto, il Nord America. Ad esempio la popolazione di *Xylella* che attacca la vite sia arrivata in California verso il 1880 con una pianta di caffè importata dal Centro America. L'analisi genetica del batterio ha rivelato che le popolazioni batteriche che attaccano specie di piante diverse in aree geografiche diverse sono diverse fra loro tanto che è stato possibile individuare almeno 4 diverse sottospecie principali (la sottospecie è un rango tassonomico al di sotto della specie che raccolge ceppi che si distinguono filogeneticamente da altri gruppi di ceppi) di *Xylella fastidiosa*: *fastidiosa* (causa la malattia di Pierce su vite); *multiplex* (attacca diversi ospiti: mandorlo, pecan, pesco, olivo in California, acero, sicomoro, quercia); *pauca* (causa la clorosi variegata degli agrumi e la bruscatura fogliare del caffè in Sud America) e *sandy* (causa la bruscatura fogliare dell'oleandro).

Sottospecie di <i>Xylella fastidiosa</i>	Distribuzione geografica di ciascuna sottospecie	Ospiti principali di ciascuna sottospecie
<i>fastidiosa</i>	America del Nord (Stati Uniti, Canada), del Centro (Costa Rica), Venezuela, Taiwan	Vite (e molte altre specie coltivate e spontanee)
<i>pauca "sudamericana"</i>	Brasile, Paraguay, Argentina	Arancio, caffè
<i>multiplex</i>	Stati Uniti, Brasile	Mandorlo, pesco, albicocco, susino, quercia, platano occidentale, olmo, olivo (California), etc.
<i>sandyi</i>	Stati Uniti	Oleandro (<i>Hemerocallis</i> , <i>Jacaranda mimosifolia</i> , <i>Magnolia grandiflora</i>)
<i>pauca "salentina"</i>	Italia (Puglia)	Oliveto, oleandro, mandorlo, ciliegio, <i>Acacia saligna</i> , <i>Vinca minor</i> , <i>Polygala myrtifolia</i> , <i>Westringia fruticosa</i> , <i>Catharanthus roseus</i> , <i>Spartium junceum</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , ...

Tab. 1. Sottospecie di *Xylella fastidiosa*, loro distribuzione geografica e piante attaccate

All'interno delle sottospecie di *Xylella* sono individuabili comportamenti patologici. I ceppi da vite non attaccano il pesco ma attaccano il mandorlo e l'erba medica; quelli da pesco non attaccano la vite. Quelli da mandorlo della subsp. *fastidiosa* attaccano anche la vite; invece, quelli da mandorlo della subsp. *multiplex* non attaccano la vite. I ceppi di *pauca* da caffè non attaccano gli agrumi; i ceppi di *pauca* da agrumi non attaccano il caffè. Ceppi brasiliani da agrumi e ceppi da caffè sono risultati virulenti su vite,

benché la malattia su vite in Brasile non sia stata mai osservata. Ceppi da olmo e ceppi da platano non sono reciprocamente infettivi. Altri ceppi infettano talune piante senza causare sintomi.

In conclusione, le sottospecie di *Xylella* differiscono fra di loro per la cerchia d'ospiti e all'interno della stessa sottospecie genotipi diversi attaccano o possono attaccare ospiti diversi. Ma la materia è in continuo divenire e a mano a mano che procedono gli studi sull'argomento le nostre conoscenze si arricchiscono di nuove verità, talvolta in contrapposizione a quanto prima noto. La sottospecie *pauca*, ad esempio, individuata nel Salento, diversamente da quella del Brasile, Paraguay e Argentina, attacca l'olivo, il mandorlo, il ciliegio, eccetera, sembra cioè una popolazione batterica che per ospiti attaccati andrebbe meglio collocata nella sottospecie *multiplex* (parola latina che significa numeroso, diverso a significare la ampia cerchia d'ospiti di questa sottospecie).

Alla luce di quanto sopra e di altro, due studiosi del batterio, **Purcell** e **Hopkins** hanno potuto scrivere nel 1996 che è "lecito predire che «nuove» malattie da *X. fastidiosa* continueranno a essere segnalate nel mondo in quanto:

- si verificheranno 'nuovi incontri' a seguito dei movimenti antropici del patogeno, dei vettori e degli ospiti vegetali;
- i ceppi attuali si evolveranno per colonizzare nuovi ospiti.

Ospitare dunque *X. fastidiosa* in un territorio rappresenta una situazione di pericolo fitopatologico di estrema gravità, nell'immediato e per il futuro.

Mezzo di diffusione

Xylella fastidiosa al pari di altri batteri fastidiosi, di alcuni batteri tracheifili (ad es. *Pantoea stewartii*, *Erwinia tracheiphila*, *Serratia marcescens* e pochi altri) e dei fitoplasmidi, che sono pure procarioti, sono trasmessi normalmente mediante insetti (ma nel caso del pesco e del susino *X. fastidiosa* può essere trasmessa anche mediante innesto a marza e a gemma; con i semi nel caso della malattia su agrumi). Negli Stati Uniti il principale vettore della malattia su vite è stato per almeno un secolo l'insetto autoctono

Graphocephala atropunctata (*Blue-Green Sharpshooter*). Verso la fine degli anni '90 ha fatto la sua comparsa nel sud della California un nuovo vettore, *Homalodisca vitripennis*, una Cicadina molto mobile e polifaga, con più di 100 ospiti di almeno 37 diverse famiglie. Questo insetto è stato responsabile di una ulteriore espansione del territorio conquistato da *X. fastidiosa*.

In teoria tutti gli insetti che si nutrono della linfa che scorre nello xilema delle piante sono in grado di trasmettere il batterio. In effetti Redak et al. (2004) elencano un numero elevato di specie vettive di *Xylella*: 25 specie di Cicadellidae, Subfamily *Cicadellinae*, Tribe *Cicadellini*; 13 specie di Cicadellidae, Subfamily *Cicadellinae*, Tribe *Proconiini*; 4 specie di Cercopoidea, Aphrophoridae; 1 specie di Cercopoidea, Clastopteridae.

Casi di bruscatura fogliare dell'olivo in California

Il termine *leaf scorch* corrisponde in italiano a quello di brusca (anche bruscatura, abbruscatura) fogliare. L'olivo può essere colpito da una brusca parassitaria in cui è coinvolto il fungo *Stictis panizzei*. È nota anche una brusca non parassitaria originata da cause fisiche, cioè da disseccamenti fogliari dovuti a insufficienza idrica nel suolo, o all'azione del vento, specie marino (ed effettivamente i danni da salsedine assomigliano alla bruscatura) o ad altre cause ancora tutte in qualche modo legate al rifornimento idrico dell'apparato fogliare.

Infine c'è anche una bruscatura fogliare da *Xylella fastidiosa* segnalata abbastanza di recente in California (Fig. 1 e 2, da Krugner).



Fig. 1. Leaf scorch symptoms observed in an inoculated olive plant (cv. Arbequina). *Xylella fastidiosa* has been detected.

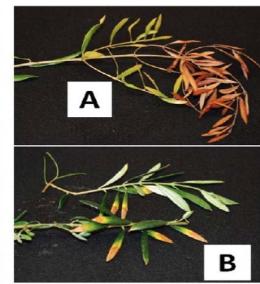


Fig. 2. Branch dieback (A) and leaf scorch (B) symptoms observed in trees sampled for *Xylella*.

Il batterio è stato isolato da olivo nel primi anni del 2000 ma studi più approfonditi sulla malattia sono stati effettuati nel 2008 e nel 2009. I relativi dati raccolti sono stati pubblicati nel 2010 e poi anche nel 2014. In particolare, sono stati fatti da **Krugner** collaboratori isolamenti da piante sintomatiche e sono state effettuate inoculazioni artificiali su piante delle cv. Mission, Manzanillo, Sevillano, Arbequina, Arbozano, Koroneiki, e Barouni (30 piante per cv). Gli esiti delle inoculazioni sono stati osservati fino ad un anno dopo l'epoca delle inoculazioni, avvenute nei mesi di marzo, maggio, luglio, settembre e ottobre 2009. Sintomi di *leaf scorch*

sono stati osservati solo su alcune delle piante inoculate, in particolare delle cv Mission (10 piante) e Arbequina (5 piante). Il batterio è stato determinato nelle piante inoculate mediante ELISA ma non è stato mai reisolato, pertanto i postulati di Koch non sono stati interamente soddisfatti. Le piante inoculate in ottobre con un ceppo a crescita più veloce di quello impiegato nelle altre inoculazioni non hanno prodotto sintomi per tutto il periodo delle osservazioni (un anno). Il tempo di incubazione della malattia è apparso molto lungo. Si ricorda che in altri esperimenti il tempo di incubazione della malattia è risultato variabile da 6 settimane (vite in serra) a 16 mesi (mandorlo in campo).

Nel prosieguo dell'indagine Krugner ha esaminato 90 campioni di olivo con sintomi fogliari della malattia: soltanto in 23 casi è stato possibile determinare mediante PCR la presenza di *Xylella fastidiosa* nei campioni di olivo. In tutti i casi Xf è stata assegnata al genotipo A, noto come agente di *Almond* e *Oleander leaf scorch disease*, ma non della Malattia di Pierce su vite.

Le conclusioni, al 2010, confermate in un articolo del 2014, di Krugner e collaboratori sono state: viene confermata l'assegnazione delle popolazioni di *Xylella* rinvenute in olivo alla sottospecie *multiplex*; viene avanzata l'ipotesi che *Xylella fastidiosa* possa non essere l'agente eziologico dei disordini osservati su olivo in California (bruscatura fogliare e disseccamenti di branche); viene suggerito che la funzione dell'olivo possa essere quella di fungere da serbatoio di inoculo di *Xylella*. Eziologia del

“Disseccamento rapido dell’olivo”

La situazione creatasi in California appare completamente diversa da quella osservata in Puglia, dove il batterio, all’indomani del rinvenimento del suo DNA in piante di olivo è stato subito elevato (in via presuntiva) ad agente eziologico dei disseccamenti.

Per essere più precisi, i ricercatori in Puglia hanno inizialmente parlato di COMPLESSO del disseccamento rapido dell’olivo, significando che i sintomi osservati su olivo potessero essere il risultato dell’azione congiunta o successiva di almeno tre agenti o gruppi di agenti di malattia/danno (ipotesi sostenuta dalla contemporanea presenza nelle piante ammalate): infestazioni di *Zeuzera pyrina*; infezioni di funghi vascolari (specie di *Phaeoacremonium* e *Phaeomoniella*); *Xylella fastidiosa*.

Successivamente, è stato proposto di abbandonare il termine Complesso e di dare il peso maggiore a *Xylella* poiché si è ritenuto minore il ruolo della *Zeuzera* e anche dei funghi tracheomicotici ai quali è stato assegnato, eventualmente, un’azione “aggravante” (“aggravators” il termine in inglese utilizzato ad un convegno).

Tuttavia ad oggi, almeno sulla base dei dati finora pubblicati dai ricercatori che indagano sull’argomento in Puglia (ancora non si dispone dei risultati dei saggi di patogenicità che dovrebbero essere stati effettuati su olivo), non è ancora possibile dire quale sia effettivamente l’eziologia dei disseccamenti dell’olivo nel Salento (il candidato più probabile rimane comunque *Xylella fastidiosa*): se si tratta di un complesso dovuto all’azione concomitante e/o successiva dei funghi tracheomicotici e di *Xylella*; se è esclusiva/preminente l’azione di *Xylella* o lo è quella dei funghi tracheomicotici; se altri fattori, esterni o interni all’olivo, svolgono un qualche ruolo. Se si facesse riferimento all’attività di *Xylella* su olivo in California si dovrebbe avere qualche dubbio sul ruolo di questo batterio nell’eziologia del Disseccamento rapido dell’olivo; tuttavia va considerato che la popolazione di *Xylella* individuata in California è diversa da quella presente nel Salento e questo potrebbe costituire una notevole quanto essenziale differenza.

Rimane il fatto, tuttavia, che l’olivo, ormai già da qualche anno (probabilmente almeno 5 se non di più), sta funzionando (probabilmente insieme ad altre specie di piante) quanto meno come serbatoio del batterio; da questo serbatoio il batterio può essere assunto dal o dagli insetti vettori (al momento se ne conosce con certezza solo uno: la sputacchina *Philaenus spumarius*). Ne consegue che se si vuole debellare la malattia con possibilità diverse di successo occorre eliminare serbatoio (o tutti i serbatoi) e vettore (o tutti i possibili vettori); oppure solo il/i serbatoio/i; oppure solo il/i vettore/i. La scelta è tecnica ma anche politica tenendo ben presente che *Xylella fastidiosa* è un patogeno da quarantena che andrebbe trattato sulla base di precise disposizioni internazionali.

La popolazione di *Xylella* identificata in Puglia

Come è ben noto *Xylella fastidiosa* causa malattie nel Nord e Sud America da oltre un secolo. In tutto questo periodo materiale infetto è certamente uscito dal continente americano ed è stato introdotto in altre parti del mondo. In questo periodo di controlli più serrati sono già state intercettate una dozzina di piante infette, tutte provenienti dal Centro-Sud America e questo solo perché, verosimilmente, si stanno facendo, opportunamente, controlli più numerosi e accurati che nel passato.

Tuttavia, mai queste introduzioni hanno dato origine, nel passato, a scoppi epidemici e la ragione principale potrebbe essere quella che mai si è combinata l’introduzione con la presenza di un vettore efficiente (un esempio potrebbe essere quello della flavescenza dorata su vite trasmessa da *Scaphoideus titanus*: se una pianta di vite colpita dalla flavescenza viene portata in un’area geografica dove lo *Scaphoideus* non si è ancora diffuso quella pianta non rappresenterà un pericolo per le altre piante di vite poiché il fitoplasma non potrà essere trasmesso dalla pianta ammalata a piante sane) e con condizioni ambientali favorevoli allo sviluppo del batterio. E’ il consolidato concetto di triangolo della malattia: ospite suscettibile; patogeno virulento e condizioni ambientali favorevoli. E’ dunque molto probabile che se oggi analizzassimo tutte le piante polianuali ad es. presenti in Italia non è escluso (ma questa è solo un’ipotesi) che ne potremmo trovare alcune o più di alcune che ospitano il batterio.

E’ più probabile che l’introduzione di *Xylella* sia abbastanza recente e si potrebbe far risalire quanto meno a 5-6 anni fa, se non più.

Ma da dove e come sarebbe arrivata? Per ora si sa che i ceppi pugliesi somigliano geneticamente a dei ceppi da oleandro della Costa Rica. Questi ceppi costaricani sono stati assegnati alla sottospecie *pauca* (*pauca* è parola latina che significa, poco, a sottolineare la strettissima cerchia d'ospiti di questa popolazione di *Xylella*, inizialmente limitata ai soli agrumi e poi estesa anche al caffè). E ciò rappresenta un'anomalia biologica poiché la *pauca* non ha, tipicamente, come ospite l'oleandro. (Così come un'anomalia biologica è quella dei ceppi di *pauca* del Salento poiché *pauca* non ha tipicamente come ospite l'olivo e, inoltre, non ha una larga cerchia d'ospiti come invece sembra avere la popolazione salentina).

Ora bisognerebbe cercare di spiegare queste anomalie e verificare ogni altra ipotesi possibile.

Eradicazione versus contenimento della diffusione della malattia

Normalmente i microrganismi patogeni si evolvono in una determinata area e di qui poi, con il tempo, si diffondono in altre aree. E' poco probabile invece che possano evolversi contemporaneamente o in tempi diversi in aree diverse. Nel caso di *Xylella* quasi certamente il batterio è comparso nella fascia tropicale del Sud America dove ha trovato ospitalità in piante spontanee sulle quali peraltro non ha neanche causato, verosimilmente, sintomi di malattia.

E' poi successo che da queste piante il batterio si è portato su una specie coltivata dove ha prodotto una malattia sintomatica, e dunque percepibile visivamente dall'uomo. Piante infette, o loro parti, di questa specie coltivata (a scopi alimentari od ornamentali) sono state spostate in altre aree e, in questo modo, si è spostata anche la malattia o quanto meno il batterio. A spostarsi in altre aree potrebbe anche essere stato il suo vettore contaminato, visto il modo particolare che ha *Xylella* di diffondersi e di essere inoculato in una pianta sana. Anzi, quest'ultima possibilità è alla base della rapida e vasta diffusione di *Xylella* nel Nord America, a partire da una piccola area nella contea di Anaheim, vicino Los Angeles.

Per l'insediamento di *Xylella* in una data area sono dunque necessarie quanto meno due condizioni:

1. un ospite "recipiente", che si ammala (cioè manifesta sintomi di malattia) oppure no,
2. un vettore adeguato

Per quanto riguarda l'Europa, era opinione accreditata in ambienti scientifici qualificati, che il batterio potesse avere il potenziale di invadere gli agro-ecosistemi di numerose aree della regione Mediterranea a patto di trovarvi vettori adatti (capaci di svernare in uno stadio adulto e di inoculare il batterio in primavera in piante sane).

Nei casi più semplici e, tutto sommato, più ricorrenti, una malattia/un microrganismo patogeno giunge dunque in un determinato sito dove va a costituire un "focolaio di infezione". Ovviamente, e semplificando, quanto più circoscritto e limitato è questo focolaio, quanto più immediata è la sua individuazione, tanto più semplice potrà essere un'azione eventuale di eradicazione, consistente normalmente nella estirpazione di tutte le piante infette e nella loro distruzione con il fuoco (le azioni che si assumono concretamente, in campo, dipenderanno, naturalmente, dal tipo di pianta e dal tipo di patogeno interessato). Viceversa se il focolaio di infezione è ampio o diventa ampio con il tempo e se l'infezione interessa diverse specie di piante allora l'eradicazione diventa problematica.

E in Italia?

Al momento si può solo ipotizzare che *Xylella* sia giunta in qualche modo nel Salento qualche anno fa (i ricercatori che lavorano in Puglia sull'argomento fanno risalire al 2010 i primi casi di disseccamento su olivo) e ha avuto il tempo per diffondersi in una vasta area della provincia di Lecce. Di recente ha fatto la sua comparsa anche in provincia di Brindisi.

Il quadro che si presenta oggi è dunque quello di un batterio che ha avuto alcuni anni a disposizione per diffondersi in una vasta area e in numerose specie di piante: olivo, mandorlo, ciliegio, oleandro, *Vinca minor*, *Polygala myrtifolia*, *Westringia fruticosa* e anche altre specie di piante visto la cerchia d'ospiti estremamente ampia del batterio e la polifagia dei vettori finora individuati (*Philaenus spumarius* e forse *Neophilaenus campestris* e *Euscelis lineolatus*).

Si stanno così concretizzando o si sono già concretizzate le condizioni che il CABI considera le migliori per il consolidamento della presenza di *Xylella* in un territorio:

- il patogeno è diventato endemico nella vegetazione naturale;
- "abbondano" i vettori (in questo caso servono verifiche e approfondimenti);
- l'inverno mite assicura una buona sopravvivenza del batterio;
- le temperature in primavera ed estate favoriscono la rapida crescita del patogeno.

A questo stadio di diffusione di *Xylella* ha senso parlare di eradicazione, ammesso che sia ancora possibile e a prescindere dall'immenso valore storico, culturale, sociale degli olivi secolari del Salento?

Di fronte a noi c'è solo un problema di eradicazione di *Xylella* dal Salento o c'è né anche uno di salvaguardia della olivicoltura (e, in prospettiva futura, c'è da mettere in conto la salvaguardia della coltivazione di altre importanti specie mediterranee) dell'intera

Puglia; di quella di altre regioni italiane; di quella di altri stati del bacino mediterraneo?

Alla prima domanda si potrebbe rispondere che non ha più molto senso parlare di eradicazione perché significherebbe, tanto per dare l'idea, eliminare quasi ogni filo d'erba e ogni insetto dal Salento senza peraltro alcuna garanzia di sicuro successo.

Ma se si rinuncia alla eradicazione (o se si decide di perseguire un obiettivo di eradicazione in tempi più lunghi) bisognerebbe allora concentrarsi, con pochissime limitazioni, su tutte le misure che appaiono necessarie per il confinamento dell'organismo nocivo in questione (art. 16 della Direttiva 2000/29/CE) nella sua attuale area di diffusione, in uno sforzo comune che coinvolge, consapevolmente, tutti, la cittadinanza (e non solo quella salentina), gli operatori agricoli, le strutture scientifiche, le istituzioni. E queste misure [ma si tenga presente quanto prima detto: se si vuole eradicare il batterio/la malattia occorre, quanto meno, eliminare serbatoio (o tutti i serbatoi) e vettore (o tutti i possibili vettori); oppure solo il/i serbatoio/i; oppure solo il/i vettore/i].

Il perseguimento di uno o l'altro di questi obiettivi deterrà le azioni da intraprendere sono state in gran parte individuate nel piano del Commissario Delegato nominato per la Puglia.

Purtroppo è in atto una sorta di guerra da affrontare quasi con logica militare e a questa guerra devono dare tutti un contributo per ripristinare una situazione di normalità nel Salento; perché ciò che si sta verificando nel Salento non si verifichi in altre parti della Puglia, in altre regioni italiane, in altri Paesi dell'Europa e del bacino mediterraneo; perché ciò che si sta verificando sull'olivo non si verifichi su altre specie di piante.

Articoli correlati

[Xylella fastidiosa: come contrastare il "batterio killer" \(/xylella-fastidiosa\)](#)

[Sostieni Scienza in rete →](#)

Aiuta Scienza in Rete a crescere. Il lavoro della redazione, soprattutto in questi momenti di emergenza, è enorme. Attualmente il giornale è interamente sostenuto dall'Editore Zadig, che non ricava alcun utile da questa attività, se non il piacere di fare giornalismo scientifico rigoroso, tempestivo e indipendente. Con il tuo contributo possiamo garantire un futuro a Scienza in Rete.

E' possibile inviare i contributi attraverso Paypal cliccando sul pulsante qui sopra. Questa forma di pagamento è garantita da Paypal.

Oppure attraverso bonifico bancario (IBAN: IT78X0311101614000000002939 intestato a Zadig srl - UBI SCPA - Agenzia di Milano, Piazzale Susa 2)

22253 letture

altri articoli

Come ridurre l'incertezza dei dati e delle previsioni attuali? (/articolo/come-ridurre-lincertezza-dei-dati-e-delle-previsioni-attuali/guido-poli/2020-03-19)

di Guido Poli (/autori/poli/651)

Pubblicato il 19/03/2020