

**RELAZIONE SUL**  
**COMPLESSO DISSECCAMENTO RAPIDO DELL'OLIVO (CoDiRO)**  
**NEL SALENTO**

Dal 2011 alcuni agricoltori hanno segnalato episodi di disseccamento degli olivi nella zona di Gallipoli in provincia di Lecce.

Le autorità scientifiche (1) lo hanno denominato “Complesso Disseccamento Rapido dell’Olivo” (CoDiRO), elencando i seguenti principali sintomi:

- disseccamenti estesi della chioma che interessano rami isolati, intere branche e/o l’intera pianta;
- imbrunimenti interni del legno a diversi livelli dei rami più giovani, delle branche e del fusto;
- foglie parzialmente disseccate nella parte apicale e/o marginale.

Come tutte le malattie complesse il CoDiRO è causato da più fattori **biotici** (batteri, funghi, insetti e probabilmente altri patogeni ancora sconosciuti) e più fattori **abiotici** (abuso di concimi chimici, anticrittogamici o pesticidi, insetticidi, fitofarmaci, erbicidi, diserbanti, disseccanti, fattori climatici avversi, come umidità, temperatura, escursioni termiche, venti, squilibri idrici e altri tipi di stress).

Tra l’altro, sulle piante sono state rinvenute diverse specie di funghi, la presenza di un insetto (*Zeuzera pyrina*) ed un batterio: la *Xylella fastidiosa* (14).

Non esiste al momento alcuna evidenza scientifica che comprovi l’indicazione che alcuni funghi, piuttosto che il batterio *Xylella fastidiosa*, siano la causa primaria della sindrome del disseccamento rapido degli ulivi osservata in Puglia, come affermato, in data 16 aprile 2015 (29), dall’Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA: European Food Safety Authority).

Né sono stati ultimati i test di patogenicità della *Xylella* su piante di olivo ed altre piante ospiti.

Alcuni ricercatori dell’Università di Foggia e della California (2, 3, 4), sottolineano come il batterio *Xylella fastidiosa* non è sempre presente nei campioni prelevati da alberi con sintomi di CoDiRO o se è presente è sistematicamente associato a diverse specie di funghi presenti solo in Puglia, come per esempio *Phaeoacremonium aleophilum*, *Phaeoacremonium alvesii* e *Phaeoacremonium parasiticum*, e ad altre tre specie, apparse per la prima volta in Italia, *Phaeoacremonium italicum*, *Phaeoacremonium sicilianum* e *Phaeoacremonium scolyti*, che oltre ad essere più diffuse nel mondo risultano anche più patogene.

Alla medesima conclusione giungono altri patologi dell’Università di Firenze e Dirigenti del Servizio Fitosanitario della Toscana (1), i quali, su materiali di olivo del Salento che presentavano sintomi di CoDiRO hanno rilevato la presenza di attacchi di *Zeuzera pyrina* e la presenza nel legno di alcuni funghi tracheomicotici, *Phaeoacremonium parasiticum*, *P. rubrigenum*, *P. aleophilum*, *P. alvesii*, *Phaemoniella* spp., oltre alla presenza, saltuaria, di DNA di *Xylella fastidiosa*.

In uno studio sulla *Xylella* condotto da ricercatori dell’Università di Berkeley in California si riporta che solo il 17% degli alberi di olivo con sintomi risultano positivi per *Xylella fastidiosa* e per altro con scarsa patogenicità (low efficiency). Gli autori concludono che i loro studi mostrano una povera (non significativa) correlazione tra i sintomi osservati sugli alberi d’olivo e l’infezione batterica (*Xylella fastidiosa*). E per finire, ritengono che in California il batterio non può essere

considerato la causa della bruciatura delle foglie o disseccamento dei rami (malattia se non identica simile a quella del CoDiRO), ma al massimo gli olivi potrebbero contribuire alla epidemiologia delle malattie indotte dal batterio (5, 6).

Su richiesta della Commissione Europea, Domanda EFSA-Q-2013-00891, oltre 20 membri del Panel di esperti e numerosi specialisti di un gruppo di lavoro *ad hoc* sulla *Xylella fastidiosa* (7), hanno concluso che: il batterio può trovarsi in numerose specie di piante, coltivate e selvatiche, e tutti gli insetti che succhiano linfa sono potenziali vettori del batterio (8, 15).

L'EFSA ha evidenziato che **l'uso sistematico di insetticidi per controllare i vettori del batterio produrrebbe un grave danno alla salute umana, vegetale e animale, un rischio trofico per gli impollinatori e dunque enormi problemi di impatto ambientale.** L'EFSA ha indicato, inoltre, che l'uso dei pesticidi per il controllo del vettore è una misura inefficace, in quanto i potenziali vettori sono tanti e molto diffusi sul territorio, oltre al fatto che nel tempo sviluppano forme resistenti ai comuni insetticidi.

L'EFSA si esprime anche sulla misura dell'eradicazione (sia del batterio che della malattia), ritenendola impraticabile in quanto il batterio sarebbe diffuso in un'area troppo vasta e le piante infette rimangono per lungo tempo asintomatiche.

L'EFSA raccomanda quindi pratiche agronomiche secondo un approccio integrato e **di intensificare la ricerca sulle specie di piante che ospitano il batterio e sul controllo dell'epidemiologia in Puglia** (7).

Tuttavia, le autorità italiane ed europee si ostinano a voler praticare l'estirpazione di numerose piante di olivo malate e sane nelle aree focolaio e ad imporre l'uso massiccio di fitofarmaci non ammessi in agricoltura biologica.

Rimangono inascoltati numerosi olivicoltori salentini che hanno dimostrato che le piante malate se trattate opportunamente, con tecniche agronomiche tradizionali, opportunamente riviste in chiave moderna, nel giro di poco tempo mostrano segnali di ripresa e di guarigione (9, 10, 11), risultati suffragati anche da una ricca letteratura (25, 26, 27).

Dello stesso parere sono alcuni accademici dell'Università di Bologna che in collaborazione con Bio Eco Active S.r.l. (BEA), nell'ambito di uno *spin off*, hanno pensato di prevenire e combattere la *Xylella* senza pesticidi, ma attraverso l'uso di zinco e selenio. Il sistema ha funzionato con la malattia dei Kiwi nel Lazio. La lotta è completamente biologica, spiega il prof. Norberto Roveri (12, 13).

**In conclusione ci sono buone ragioni nel ritenere che l'estirpazione delle piante malate di olivo non è la soluzione del problema. I finanziamenti messi a disposizione per una tale operazione (l'estirpazione delle piante) potrebbero essere utilizzati per aiutare gli agricoltori a ripristinare buone pratiche agricole e ad avviare una sperimentazione per individuare le migliori, tipo quelle già citate (25, 26, 27).**

**Non ci sono, dunque, certezze sulle cause del CoDiRO e allo stesso tempo non si dà importanza al fatto che le piante diventano vulnerabili a causa dell'uso e abuso di prodotti chimici che hanno impoverito la microflora del terreno, ridotta quasi a zero la materia organica e depauperata la biodiversità (16, 17, 18, 19, 20, 28).**

## **Biodiversità ambiente e salute**

La perdita di biodiversità rappresenta sempre una sfida alla salute umana. È questa la conclusione di un grosso studio pubblicato sulla rivista **Nature** che ha analizzato rapporti fra biodiversità e malattie infettive (22). L'attuale declino della biodiversità riduce la capacità delle comunità ecologiche di fornire i servizi ecosistemici fondamentali. Una riduzione della biodiversità influenza la trasmissione di malattie infettive. La scomparsa di animali, piante e microrganismi si traduce spesso nell'indebolimento di elementi essenziali di un "sistema tampone".

È proprio questo sistema tampone che ostacola la diffusione dei patogeni, mantenendoli all'interno delle specie selvatiche di cui sono ospiti abituali, e ne rende meno probabile la diffusione. Vale per l'uomo e per tutte le specie di animali e piante importanti per l'uomo. *"Conosciamo bene specifici casi in cui il declino della biodiversità aumenta l'incidenza di alcune malattie. Ma ora abbiamo capito che questo schema è più generale"*, osserva Felicia Keesing (22), prima autrice dello studio.

La letteratura è ricca di esempi che dimostrano l'importanza di conservare la biodiversità per ridurre la diffusione delle malattie e specialmente nel campo dell'agricoltura (23, 24).

**Le misure previste dalle linee guida del manuale della Regione Puglia, le direttive del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e quelle della Commissione Europea, non tengono in debita considerazione l'importanza della conservazione della biodiversità.**

## **La cura**

La soluzione della malattia degli olivi nel Salento, denominata CoDiRO, non è l'estirpazione delle piante malate, ma la loro cura e guarigione attraverso buone pratiche agricole, che possono variare in sinergia con le altre componenti ambientali. In ogni caso, si tratta sempre di pratiche rispettose dell'ambiente e cioè che cercano di mantenere un equilibrio tra tutte le componenti ambientali e soprattutto della biodiversità. **Bisogna considerare che, normalmente, più biodiversità significa maggiore resistenza alle malattie e meno biodiversità significa vulnerabilità alle stesse.**

Patologi, ecologi e genetisti sanno che la migliore soluzione di fronte a nuove malattie non è né la distruzione delle piante né l'eradicazione dei patogeni, ma solo il controllo di questi ultimi. Qualunque accanimento dell'uomo volto all'eradicazione dei patogeni può significare aumentare, nel tempo, il rischio di aumentare la loro virulenza, nella migliore delle ipotesi, o addirittura creare nuovi ceppi di patogeni e quindi nuove malattie.

Quindi: No all'estirpazione delle piante di olivo e Sì alla loro cura.

Un documento firmato da 16 dottori agronomi e forestali della provincia di Brindisi per il contenimento del CoDiRO individua pratiche utili come l'aereazione della chioma, le regolari potature, le spollonature ed una corretta gestione della fertilità del suolo, adottando tecniche migliorative e conservative della sostanza organica che escludano l'impiego di diserbanti chimici. Recentemente, la Federazione italiana per l'agricoltura biologica e biodinamica (Federbio), ha proposto che per il contenimento del vettore del batterio potrebbe essere molto utile ottenere l'autorizzazione all'uso di tutte le sostanze attive previste dalla normativa europea di agricoltura biologica (Regg. CE 834/07 e 889/08 e s.m. e i.).

Una buona pratica agronomica per controllare gli insetti vettori del batterio e allo stesso tempo aumentare la fertilità del terreno e quindi evitare che le piante di olivo diventino vulnerabili ai patogeni o che si riprendano se già interessate dalla malattia CoDiRO, è quella di falciare e trinciare le erbe che crescono negli oliveti, prima della fioritura o alla fioritura, per farne compost o per interrare con operazioni molto superficiali (21, 25, 26, 27).

## Bibliografia

1. Giampiero Giannozzi, Massimo Ricciolini, Domenico Rizzo, Nicola Musetti, Giuseppe Surico (2013). *Xylella fastidiosa*, Agente del Complesso del disseccamento rapido dell'olivo (CoDiRO) A cura della Regione Toscana - Servizio Fitosanitario Regionale.
2. Antonia Carlucci, F. Lops, F. Cibelli, M. L. Raimondo (2015). Phaeoacremonium species associated with olive wilt and decline in southern Italy. Eur J Plant Pathol (2015) 141:717–729 DOI 10.1007/s10658-014-0573-8.
3. Antonia Carlucci, Francesco Lopsi, Guido Marchi, Laura Mugnai, Giuseppe Surico (2013). Has *Xylella fastidiosa* “chosen” olive trees to establish in the Mediterranean basin? *Phytopathologia Mediterranea* (2013) 52, 3, 541–544
4. Antonia Carlucci, Maria Luisa Raimondo, Francesca Cibelli, Alan J.L. Phillips and Francesco Lops (2013). *Pleurostomophora richardsiae*, *Neofusicoccum parvum* and *Phaeoacremonium aleophilum* associated with a decline of olives in southern Italy *Phytopathologia Mediterranea* (2013) 52, 3, 517–527.
5. Krugner R., Sisteron M.S., Chen J.C., Stenger D.C., Johnson M.W., (2014). Evaluation of olive as a host of *Xylella fastidiosa* and associated sharpshooters vectors. Plant Disease 98 (9), 1186-1193.
6. Anonimo (2014). Studies on olive (*olea europaea*) as host of *Xylella fastidiosa* in California (US). Computer codes: XYLEFA, US.
7. EFSA PLH Panel (EFSA Panel on Plant Health), 2015. Scientific Opinion on the risks to plant health posed by *Xylella fastidiosa* in the EU territory, with the identification and evaluation of risk reduction options. EFSA Journal 2015;13(1):3989, 262 pp., doi:10.2903/j.efsa.2015.3989.
8. J.D. Janse and A. Obradovic (2010). *Xylella fastidiosa*: Its Biology, Diagnosis, Control And Risks. Journal of Plant Pathology (2010), **92** (1, Supplement), S1.35-S1.48 Edizioni ETS Pisa, 2010.
9. Emergenza Xylella, Video, 14/03/2015. <https://www.youtube.com/watch?v=YSBunFweDcg>
10. Ivano Gioffreda, 28/08/2014. <https://www.youtube.com/watch?v=aG8ODCRkUag>
11. Sperimentazione anti Xylella, 01/09/2014. <https://www.youtube.com/watch?v=cIDsxDDH6mU>
12. Università di Bologna, 28/02/2015. <https://www.youtube.com/watch?v=LYtLj6rFMck>
13. Emergenza Xylella: dall'Università di Bologna arriva la cura, 28/02/2015. <http://www.trnews.it/2015/02/28/xylella-ce-la-cura-ma-bisogna-sperimentarla/123108720/>
14. First report of *Xylella fastidiosa* in the EPPO region – Special Alert – [http://www.eppo.int/QUARANTINE/special\\_topics/Xylella\\_fastidiosa/Xylella\\_fastidiosa.htm](http://www.eppo.int/QUARANTINE/special_topics/Xylella_fastidiosa/Xylella_fastidiosa.htm)
15. Linee Guida Per Il Contenimento Della Diffusione Di “*Xylella fastidiosa* subspecie *pauca* ceppo CoDiRO – e La Prevenzione e Il Contenimento del “Complesso Del Disseccamento Rapido Dell’olivo” (CoDiRO), Anno 2014. Revisioni luglio 2014 (39 pag) e dicembre 2014 (41 pag.). [http://www.comune.veglie.le.it/documenti/banner/LINEEGUIDA\\_XYLELLAE\\_CoDiRO.pdf](http://www.comune.veglie.le.it/documenti/banner/LINEEGUIDA_XYLELLAE_CoDiRO.pdf)
16. Yamada T. Kremer R.J. De Carmargo e Castro and Wood B.W. Glyphosate interactions with physiology, nutrition, and diseases of plants: threats to agricultural

sustainability? *Eur J Agronomy* 2009 31, 111-3.

17. Johal GS and Huber DM. Glyphosate effects on diseases of plants. *Eur J Agron* 2009, 144-52.
18. Cummins J. Glyphosate resistant weeds, the transgenic treadmill. *Science in Society* 46.
19. Kremer RJ and Means NE. Glyphosate and glyphosate-resistant crop interactions with rhizosphere microorganisms. *European Journal of Agronomy* 2009. 31, 3, 153-161.
20. Perrino Pietro, 2010. Il glifosato avvelena le colture e il suolo e le colture tolleranti al glifosato diffondono malattie e morte. Atti del 5° e 3° Convegno “Ambiente, Agricoltura, Alimentazione, Salute e Economia, in occasione della Giornata Mondiale dell’Alimentazione, 18 ottobre 2010. A cura di Mario Pianesi, Associazione Nazionale e Internazionale Un Punto Macrobiotico. Pagine: 118-138.
21. Intervista a Cristos Xiloyannis, 16/03/2015. <https://www.youtube.com/watch?v=ff8K8pxMTOc>
22. Felicia Keesing, Lisa K. Belden, Peter Daszak, Andrew Dobson, C. Drew Harvell, Robert D. Holt, Peter Hudson, Anna Jolles, Kate E. Jones, Charles E. Mitchell, Samuel S. Myers, Tiffany Bogich & Richard S. Ostfeld. 2010. Impacts of biodiversity on the emergence and transmission of infectious diseases. *Nature*, 2010, 468: 647-652.
23. Mundt, C. Use of multiline cultivars and cultivar mixtures for disease management. *Annu. Rev. Phytopathol.* 40, 381–410 (2002).
24. Zhu, Y.-Y. et al. Panicle blast and canopy moisture in rice cultivar mixtures. *Phytopathology* 95, 433–438 (2005).
25. Xiloyannis Cristos, 2013. Speciale Olio e Olivo. Confronto tra gestioni colturali. L’oliveto sostenibile per il sequestro di CO<sub>2</sub>. *Informatore Agrario*, n. 34, 44.46.
26. Adriano Sofo, Assunta Maria Palese, Teresa Casacchia, Giuseppe Celano, Patrizia Ricciuti, Maddalena Curci, Carmine Crecchio, and Cristos Xiloyannis. 2010. Technical Article. Genetic, Functional, And Metabolic Responses Of Soil Microbiota In A Sustainable Olive Orchard. *Soil Science*, Vol. 175, n. 2, febbraio 2010: 81-88.
27. A. Sofo, A. Ciarfaglia, A. Scopa, I. Camele, M. Curci, C. Crecchio, C. Xiloyannis & A. M. Palese, Soil microbial diversity and activity in a Mediterranean olive orchard using sustainable agricultural practices. *Soil use and Management*, March 2014, 30, 160-167.
28. Inchiesta TG3, Fuori TG, 2015: <https://www.youtube.com/watch?v=nGMCmss09jo>
29. EFSA, 2015. Response to scientific and technical information provided by an NGO on *Xylella fastidiosa*. Approved 16 April 2015. Published 17 April 2015. doi:10.2903/j.efsa.2015.4082. <http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/doc/4082.pdf>

Bari, 4 maggio 2015

Pietro Perrino.



Pietro PERRINO, già Direttore CNR, Bari  
Via S. F. Hahnemann, 2 – 70126 Bari  
Tel/fax: 0805484406; e-mail: [pietro.perrino4@gmail.com](mailto:pietro.perrino4@gmail.com)