

Xylella, “è possibile rallentare o fermare il batterio”

Xylella: è possibile rallentare o fermare il batterio attraverso una appropriata strategia di gestione del vettore. È quanto emerge dallo studio “A lattice model to manage the vector and the infection of the Xylella fastidiosa on olive trees” pubblicato su Scientific Reports (<https://doi.org/10.1038/s41598-019-44997-4>), la prestigiosa rivista on-Line edita da Nature, a firma delle ricercatrici Annalisa Fierro (Consiglio Nazionale delle Ricerche -SPIN, Napoli), Antonella Liccardo (Università degli Studi di Napoli Federico II & Istituto Nazionale Fisica Nucleare (INFN) – Sezione di Napoli) e del professore Francesco Porcelli (DiSSPA – Università degli Studi di Bari Aldo Moro).

“Lo studio propone un modello per descrivere l’invasione degli uliveti da parte del batterio Xylella Fastidiosa, con l’obiettivo di identificare una strategia integrata di gestione dell’epidemia, finalizzata ad arrestare l’infezione. Nodo cruciale di tale strategia è la gestione del vettore durante tutto il suo ciclo di vita: dagli stadi giovanili, fino all’adulto.

In questo lavoro, – scrivono i ricercatori – costruiamo un modello per simulare l’interazione tra batteri, vettori ed alberi e analizziamo l’effetto di diverse azioni di controllo degli adulti sulla diffusione della epidemia. Al fine di quantificare la probabilità che una pianta venga infettata da Xylella fastidiosa, consideriamo quattro fattori cruciali: l’infettività del batterio, l’efficienza della trasmissione da parte del vettore, il numero di vettori e il tempo trascorso dal vettore sulla pianta ‘ospite’.

Nel nostro modello l'uliveto è raffigurato da un semplice reticolo quadrato con alberi di ulivo e vegetazione erbacea distribuiti sui siti del reticolo in modo da imitare la tipica struttura di un uliveto con diversi possibili valori del sesto d'impianto; i vettori adulti sono rappresentati da particelle che si muovono sul reticolo secondo regole dettate dall'interazione tra il ciclo di vita del vettore e quello della vegetazione.

Su questo modello di base, si legge nel lavoro, creiamo una strategia di gestione integrata degli infestanti basata su una accurata definizione di modi, tempi e entità delle azioni di controllo disponibili. In particolare la tempistica e la sequenza degli interventi risulta cruciale. Così facendo gli autori dimostrano che è possibile invertire l'inarrestabile invasione da parte della *Xylella fastidiosa* pauca ST53, mediante una strategia razionale di controllo del vettore e della trasmissione'.

“Lo studio lascia pensare – afferma il professore Francesco Porcelli – che si possa significativamente rallentare sino ad arrestare il batterio, prevenendo l'infezione di ulteriori olivi e lo scempio del nostro territorio. La corretta temporizzazione e la massima efficacia degli interventi chimici, cioè il loro minimo uso, si dimostrano chiavi capaci di aprire la porta ad un futuro dell'agricoltura sostenibile e meno incerto”.