

PATOGENI DI RECENTE OSSERVAZIONE

Pianta di *Solanum nigrum*

Tomato chlorosis virus (ToCV) è un virus dannoso su pomodoro soprattutto in ambiente protetto, è trasmesso mediante un vettore animale (l'aleurodide *Bemisia tabaci*) e non è trasmissibile per seme.

Sono almeno 36 le specie di erbe infestanti che possono essere infettate dal virus e fungere da serbatoio di inoculo anche in assenza della coltura di pomodoro.

A tale riguardo un recente lavoro ([link](#)) ha dimostrato la capacità per alcune infestanti molto diffuse tra cui *Solanum nigrum*, *Sonchus oleraceus*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album* di servire come riserva di ToCV per popolazioni di *B. tabaci* biotipo Q la cui presenza è nota in Europa ed in Italia. In particolare *Solanum nigrum*, infestante diffusissima negli areali produttivi italiani, è persa la specie infestante più efficiente come fonte di infezione virale.

LOTTA INNOVATIVA ALLE MICOTOSSINE

Presso il dipartimento di Scienze delle produzioni Vegetali sostenibili dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza è stato messo a punto un sistema di lotta alternativo nei confronti delle aflatossine. Le aflatossine sono micotossine prodotte da certe specie di funghi fitopatogeni - in modo particolare da *Aspergillus flavus* - che contaminano in campo mais e altri cereali, nonché spezie e frutta secca, ma che si possono poi ritrovare all'interno di prodotti quali latte e suoi derivati.

Mais contaminato da *Aspergillus flavus*

Fra le 500 micotossine conosciute, quella con i peggiori effetti sulla salute è proprio l'Aflatossina B1, classificata dall'Agenzia Internazionale per la ricerca sul cancro come agente cancerogeno per l'uomo.

Il sistema di lotta innovativo si basa sull'impiego di un ceppo particolare di *A. flavus* che non produce aflatossine e che viene diffuso nell'ambiente di coltivazione andando a occupare le cosiddette nicchie ecologiche prima del ceppo micotossigeno, in questo modo sostituendosi ad esso ed impedendone lo sviluppo.

La sperimentazione in campo è iniziata nel 2013 e l'anno scorso gli agricoltori hanno già potuto distribuire su una superficie di 15000 ha, grazie ad un'autorizzazione temporanea di impiego, il ceppo "innocuo" di *A. flavus*.

I risultati sono assolutamente promettenti: la riduzione della contaminazione media da aflatossina è risultata pari al 90%.

Per approfondire: <http://piacenza.unicatt.it/biocontrollo-contro-le-aflatossine-cancerogene-nel-mais>

INDUZIONE DI RESISTENZA PER LA LOTTA AI VIRUS

Sintomi causati da CMV su pianta di *Mandevilla* sp. (Dipladenia)

L'applicazione di *Bacillus amyloliquefaciens* ceppo 5B6 si è dimostrata in grado di indurre resistenza a Cucumber mosaic virus (CMV) su peperone. ([link](#))

Si tratta di un'importante acquisizione che potrebbe aumentare l'interesse attorno all'applicazione e alla formulazione di isolati di *B. amyloliquefaciens* già disponibili e registrati in Europa ed in Italia e attualmente utilizzati, ad esempio, per la lotta al temibile cancro batterico del kiwi.

Inoltre, in considerazione della grande diffusione di CMV su specie orticole e ornamentali (vedi figura), la possibilità di sfruttare meccanismi di induzione di resistenza, associati all'ampia capacità di diversi isolati di *B. amyloliquefaciens* di agire quali antagonisti nei confronti di funghi e batteri fitopatogeni, potrebbe aprire nuovi scenari applicativi per i formulati a base di isolati selezionati di tale microrganismo.