

Effetti benefici del *Trichoderma* sul pomodoro da industria



I funghi micorrizici sono stati inseriti nel Regolamento (UE) 2019/1009 tra i prodotti biostimolanti microbici poiché migliorano l'assorbimento di acqua e nutrienti, promuovono la crescita in condizioni ambientali sfavorevoli, migliorano la tolleranza a stress idrici grazie a una maggiore esplorazione del suolo da parte dell'apparato radicale micorrizzato.

Tali effetti positivi possono essere amplificati dall'associazione con batteri promotori della crescita e con funghi compatibili del genere *Trichoderma* spp. in

grado di potenziare l'accrescimento radicale e la solubilizzazione dei nutrienti e ridurre l'azione negativa dei fitopatogeni.

Prove sperimentali svolte nel 2021 presso l'Azienda Agraria Didattico-Sperimentale «Nello Lupori» dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo e l'Azienda Sperimentale Arsial di Tarquinia (VT) hanno evidenziato come l'apporto di *Trichoderma atroviride* nelle prime fasi del ciclo colturale del pomodoro da industria rappresenta una strategia sostenibile per migliorare le performance produttive della coltura soprattutto in condizioni ambientali avverse.

In entrambe le località della sperimentazione durante il primo mese dal trapianto è stata riscontrata una **mortalità delle piante con la comparsa di necrosi a livello del colletto e delle radici.**

Azione di contrasto a *Pythium*

L'incidenza della mortalità è risultata significativamente diversa fra le tesi, con valori più bassi nelle parcelle trattate con inoculo a base di *Trichoderma atroviride* (grafico 2).

La mortalità delle piante è stata associata alla presenza del patogeno *Pythium* spp., rilevato tramite analisi di laboratorio su campioni di tessuto vegetale.

L'apporto di *Trichoderma atroviride* ha quindi svolto **un'azione fitostimolante sulle piante promuovendo una più rapida copertura del suolo** e potrebbe anche aver **limitato la suscettibilità delle piante al *Pythium* spp.** attraverso meccanismi di induzione di resistenza e competizione con il fitopatogeno nel suolo.

L'azione del *Trichoderma* nel proteggere la pianta contro gli stress biotici è stata attribuita a una **combinazione di meccanismi di stimolo ormonale nella pianta**, che reagisce in modo aspecifico alla presenza del fungo come endofita radicale (Shoresh et al. 2010), ma anche a una azione diretta del *Trichoderma* contro il patogeno che mira a occupare i suoi stessi microambienti rizosferici.

Le percentuali di mortalità delle piante con e senza l'apporto di *Trichoderma atroviride* nelle due località sono state utilizzate per calcolare il numero effettivo di piante per ettaro; i numeri ottenuti per ogni trattamento sono stati moltiplicati per le rispettive produzioni unitarie al fine di calcolare le produzioni commerciali di frutti a ettaro.

I vantaggi economici

La differenza tra le produzioni commerciabili a ettaro con e senza l'apporto di *Trichoderma atroviride* ha permesso di calcolare gli incrementi della produzione commerciabile nelle due località determinati dall'apporto dell'inoculo fungino (*tabella 1*).

Gli incrementi di produzione commerciabile sono stati calcolati applicando un prezzo di vendita delle bacche di 105 euro/t. I margini operativi lordi differenziali per le due località sono stati calcolati sottraendo ai valori dell'incremento di produzione commerciale a ettaro i costi sostenuti per l'acquisto dell'inoculo. I risultati ottenuti evidenziano una convenienza economica all'apporto di *Trichoderma atroviride* con un margine operativo lordo differenziale che varia da 452,0 a 651,6 euro per ettaro.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 23/2022

Effetti benefici del Trichoderma sul pomodoro da industria

Di M. Cardarelli, M. Leporino, R. Fazioli, A. Fiorillo, G. Colla, F. Pinzari, D. Giannino, G. Testone, R. Mariotti, Y. Rouphael

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale