

# Microalghe su pomodoro contro gli stress da freddo



Gli stress ambientali riducono la crescita e la resa delle piante, portando a perdite elevate. In particolare, le basse temperature influenzano lo sviluppo e la produttività delle colture originarie delle regioni sub-tropicali, come ad esempio il pomodoro. **La maggior parte dei genotipi di pomodoro attualmente coltivati sono sensibili alle basse temperature (0-12 °C) in tutte le fasi della crescita e dello sviluppo.**

Attualmente per cercare di limitare i danni da stress abiotici sono molto utilizzati i

biostimolanti microbici e non, tuttavia le conoscenze sull'impiego di **biostimolanti a base di microalghe** sono ancora agli albori.

Pertanto, lo scopo di uno studio realizzato dal Difarma dell'Università degli studi di Salerno, dal Dipartimento di scienza della vita Dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia e dal Centro di ricerca Zootecnia e Acquacoltura di Lodi è stato quello di verificare l'effetto di alcuni biostimolanti estratti da microalghe ? *Arthrospira platensis* (T1), *Chlorella vulgaris* (T2), *Scenedesmus* sp. (T3) ? a confronto con piantine non trattate (C), nella mitigazione dei danni da freddo su giovani piantine di pomodoro.

Dai dati rilevati sulle piantine prima di essere sottoposte allo stress da freddo è possibile osservare che la temperatura della foglia è risultata maggiore nelle piantine trattate con le microalghe e il valore più alto è stato riscontrato nell'applicazione di *Chlorella vulgaris* (24,8 °C).

Per quanto riguarda l'altezza delle piantine e il diametro del colletto i valori più alti sono stati registrati nel trattamento con *Scenedesmus* sp. (17,5 cm per l'altezza e 3,1 mm per il colletto). Inoltre, sempre per le piante trattate con *Scenedesmus* sp., è stato registrato il valore più basso per quanto riguarda il numero di foglie per pianta. Prendendo in considerazione gli effetti sulla crescita in termini di biomassa prodotta, le piantine trattate con *Chlorella vulgaris* hanno evidenziato i maggiori valori di peso fresco delle foglie, radici, stelo e peso totale (foglie + stelo + radici). Inoltre, le stesse piantine trattate con *Chlorella vulgaris* hanno riportato anche il valore maggiore di area fogliare.

Dopo 15 giorni dallo stress da freddo sono stati valutati due parametri, uno visivo con una scala da 0 a 5 (0 = piantine morte; 5 = piantine senza danni da freddo) e uno per valutare l'attività fotosintetica e i danni da freddo alle foglie mediante misurazione dell'incide SPAD. Come si evince dalla *tabella 1*, i valori più alti sia per la valutazione visiva sia con l'indice SPAD sono stati ottenuti nelle piantine trattate con *Arthrospira platensis* e *Scenedesmus* sp.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 22/2021

### **Microalghe su pomodoro contro gli stress da freddo**

Di D. Ronga, A. Vitti, F. Caradonia, E. Francia, B. Pintus, E. Biazzi, A. Tava  
L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale