

Pomodoro resistente all'orobanche: primi risultati positivi dalle TEA



Nella stagione 2025 l'azienda sperimentale Stuard di Parma ha condotto una sperimentazione di campo sul pomodoro, utilizzando varietà migliorate geneticamente mediante Tecnologie di Evoluzione Assistita (TEA), dotate di resistenza alla specie *Phelipanche* (Orobanche) *ramosa*.

La sperimentazione effettuata dall'Azienda Stuard rientra nel progetto ORTOevo1,

sviluppato dal CREA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria) e, in particolare, dal Centro di Ricerca Orticoltura e Florovivaismo (CREA?OF), in collaborazione con il Consorzio interregionale ortofrutticoli (Parma). Tale attività si inserisce in un più ampio progetto nazionale sulle TEA, il «TEA4IT», finanziato dal Masaf con 9 milioni di euro.

Orobanche: una minaccia alla produzione del pomodoro

Si ricorda che *Orobanche ramosa* è un vegetale oloparassita obbligato, il cui ciclo vitale dipende totalmente dalla pianta ospite: non ha capacità fotosintetica e manca di un proprio apparato radicale, per cui deve necessariamente assumere dall'ospite tutti gli elementi nutritivi necessari al suo sviluppo. Le piante di pomodoro infestate subiscono forti riduzioni di crescita, che si traducono in consistenti perdite produttive, anche dell'ordine del 50% in caso di attacchi intensi. Le orobanche hanno la capacità di produrre un numero elevatissimo di semi (fino a 500.000 per singolo individuo), molto piccoli (<0,5 mm), facilmente diffondibili dal vento, dall'acqua, dagli animali e dalle attività dell'uomo, e la cui vitalità nel terreno può durare fino a 20 anni. Tutte queste condizioni favoriscono una rapida diffusione della pianta parassita da un terreno all'altro, creando problematiche molto serie nei principali comprensori produttivi del pomodoro da industria.

La prova sperimentale condotta nella stagione 2025 da Stuard, autorizzata dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (Mase), ha risposto a tutti i requisiti di sicurezza per l'uomo, l'ambiente e gli animali previsti dalla normativa vigente. Inoltre, le piante oggetto della prova sono state ampiamente caratterizzate, sia fenotipicamente sia geneticamente, prima del loro rilascio in campo, sulla base di un disciplinare adottato dal CREA.

Il dettaglio della sperimentazione

Nel dettaglio, il campo sperimentale era costituito da 6 linee genetiche, replicate in 4 blocchi, per una superficie totale di circa 1.000 m².

Le diverse linee di pomodoro TEA sperimentate in campo sono state modificate geneticamente su differenti tipologie di geni, tutti responsabili della biosintesi degli strigolattoni, ossia gli essudati radicali emessi dalla pianta di pomodoro che stimolano la germinazione dei semi di orobanche e il loro successivo sviluppo sull'apparato radicale dell'ospite. Si ricorda che la modifica genetica della biosintesi degli strigolattoni può influenzare importanti caratteri agronomici del pomodoro, tra cui il grado di ramificazione e l'altezza delle piante, con possibili conseguenze negative sulle prestazioni produttive. In quest'ottica, al fine di minimizzare eventuali impatti negativi sul fenotipo, le diverse linee di pomodoro TEA sono state testate anche come portainnesto di una varietà commerciale. Quest'ulteriore prova serve a verificare se il carattere di resistenza, dovuto al

ridotto rilascio di strigolattoni negli essudati radicali, venga mantenuto anche utilizzando un nesto classico «non editato».

Primo anno con risultati molto interessanti

Il primo anno di sperimentazione ha fornito risultati molto incoraggianti, confermando la presenza, tra le linee TEA, di un genotipo molto simile alla varietà testimone, ma caratterizzato da una minore presenza di orobanche. Inoltre, è stato possibile osservare come l'utilizzo di un portainnesto «editato» abbia garantito, da un lato, un livello produttivo simile al controllo e, dall'altro, una minore infezione da parte delle orobanche.

Il proseguimento della sperimentazione nei prossimi cicli colturali consentirà di acquisire un numero maggiore di dati quantitativi, più solidi e affidabili dal punto di vista metodologico.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 5/2025

Pomodoro resistente all'orobanche: primi risultati positivi dalle TEA

di Sandro Cornali e Alessandro Nicolìa

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *L'Informatore Agrario*