

Suscettibilità di portainnesti di cucurbitaceae nei confronti di *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*

Giovanna Gilardi* - Andrea China Gallo* - Maria Lodovica Gullino** - Angelo Garibaldi*

*Centro di Competenza per l'Innovazione in Campo agro-ambientale (Agroinnova) - Università degli Studi di Torino - Grugliasco (TO)

**Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DiSAFA) - Università degli Studi di Torino - Grugliasco (TO)

Fusarium solani f. sp. *cucurbitae* è l'agente della fusariosi parenchimatosa dello zucchini (Fig. 1), patogeno che è stato osservato con frequenza crescente a partire dalla primavera 2016, presso diverse aziende specializzate nella coltivazione di tale cucurbitacea in Piemonte. Tale patogeno, noto da tempo nel nostro paese (Vannacci *et al.*, 1980; Vitale *et al.*, 2007), causa marciumi delle radici e della base del fusto fino alla completa degradazione dell'apparato radicale ed all'ingiallimento e avvizzimento della parte epigea delle piante, mentre, il marciume raramente interessa il frutto.

Considerando la difficoltà a contenere il patogeno utilizzando trattamenti con i fungicidi ammessi su questa coltura, la limitata disponibilità all'impiego della disinfezione del terreno (Garibaldi *et al.*, 2014) e l'elevata suscettibilità di cultivar commerciali di zucchini sono state effettuate prove di valutazione della suscettibilità di ibridi interspecifici utilizzati generalmente per l'innesto di diverse cucurbitacee. A tal fine sono stati confrontati due metodi di inoculazione del patogeno che è stato applicato sia per immersione radicale di piante di 15 giorni dalla semina nella sospensione di conidi (1×10^5 conidi/ml) ottenuta da una coltura liquida su PDB di un isolato di *F. solani* f. sp. *cucurbitae*, sia trapiantando le giovani piante in un terreno torboso infestato con la biomassa fungina del patogeno coltivato per 15 giorni su grano sterile alla concentrazione di 1 g/l di torba. Complessivamente sono stati saggiati 15 ibridi interspecifici di *Cucurbita maxima* x *C. moschata* e 3 portainnesti della specie *Lagenaria siceraria*. Come riferimento è stato impiegato zucchini (cv Ortano) suscettibile al patogeno. Le piante sono state mantenute in serra alla temperatura di 24-28°C.

Al rilievo finale, condotto 25-35 giorni dopo l'inoculazione artificiale, veniva valutata la gravità dei marciumi radicali e determinata la percentuale di piante morte. Nel corso di due prove ripetute è emersa una significativa differenza tra i risultati osservati adottando i due metodi di saggio. In particolare, il metodo di saggio che ha previsto l'applicazione del patogeno per immersione radicale non ha consentito di evidenziare una completa resistenza dei diversi ibridi interspecifici che risultavano interessati da un indice di gravità dei sintomi compreso tra il 25 e 33%. Il trapianto su terreno artificialmente infestato ha consentito di evidenziare i portainnesti PS360, Carnivor, UG29A, Polifemo e Ferro RZ con un indice di malattia inferiore al 10%. Tutti i portainnesti della specie *Lagenaria* (*Lagenaria* OL1330, Argentario e Macis) sono risultati resistenti, mentre nella cv Ortano si osservava la morte del 87 al 100% delle piante con entrambi i metodi utilizzati nel saggio.

I risultati ottenuti evidenziano una certa variabilità dei



Figura 1 - Particolare dei sintomi di marciume radicale e del colletto su piante di zucchini causate da *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*.

Figure 1 - Symptoms of root and crown rot on zucchinis caused by *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*.

risultati in base al metodo di valutazione impiegato. Nel caso di *F. solani* f. sp. *cucurbitae* pare più utile l'impiego di un metodo di saggio che meglio simuli la condizione di infezione del patogeno in campo, quale è l'infestazione del substrato di coltivazione con il patogeno, metodo che ha consentito di evidenziare come diversi ibridi interspecifici siano tolleranti al patogeno. Comunque, il ricorso all'innesto di cultivar commerciali di zucchini su portainnesti resistenti del genere *Lagenaria* o degli ibridi interspecifici tolleranti, richiede ulteriori valutazioni relative alla sostenibilità tecnica ed economica di questa pratica per tale tipo di coltura.

Ringraziamenti

Lavoro svolto con un contributo del progetto Europeo Horizon 2020 (EMPHASIS), No 634179 "Effective Management of Pests and Harmful Alien Species - Integrated Solutions".

Lavori citati

GARIBALDI A., GILARDI G., GULLINO M. L. (2014) - Critical aspects in disease management as a consequence of the evolution of soil-borne pathogens. *Acta Horticulturae*, 1044, 43-50.

VANNACCI G., GAMBONI P. (1980) - *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae* razza 1 su semi di *Cucurbita pepo* L.: reperimento del patogeno e influenza di condizioni culturali sull'andamento della malattia. *Phytopathologia Mediterranea*, 19, 103-114.

VITALE S., MACCARONI M., BELISARIO A. (2007) - First Report of Zucchini Collapse by *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae* Race 1 and *Plectosporium tabacinum* in Italy. *Plant Disease*, 91, 325-325.