

Nuovo tobamovirus pericoloso nei pomodori

Автор(и): Растителна защита
Дата: 28.01.2023 Брой: 1/2023



Negli ultimi anni si è discusso intensamente di un nuovo virus del gruppo dei virus del mosaico del tabacco, noto come Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV). Il virus è altamente virulento e supera con successo i geni di resistenza ai tobamovirus finora conosciuti – TMV e ToMV. Le perdite di resa nelle varietà e negli ibridi commerciali di pomodoro vanno dal 30 al 70%, il che pone ai ricercatori la sfida di trovare una soluzione al problema della resistenza a questo virus.

Sintomi



I sintomi più comuni causati dal ToBRFV sono mosaico o clorosi da lievi a gravi, la comparsa di formazioni simili a vesciche e foglie filiformi. I sintomi sulle foglie sono simili a quelli causati dai virus del mosaico del tabacco e del mosaico del pomodoro finora noti. Sui frutti si osservano maturazione irregolare o macchie gialle, simili a quelle causate dal virus del mosaico del Pepino. Si osservano anche macchie gialle o marroni con caratteristica rugosità sulla superficie del frutto, da cui deriva il nome del virus.



In alcuni casi, si riscontrano anche macchie necrotiche sui pedicelli e sui sepali dei frutti. Per una corretta diagnosi del ToBRFV, è necessario utilizzare i metodi sierologici e molecolari più affidabili.

Modalità di trasmissione

Il virus viene trasmesso con la modalità meccanica nota per i tobamovirus da pianta a pianta attraverso il contatto o durante operazioni come la sfemminellatura, la legatura e altre pratiche caratteristiche della coltivazione di varietà indeterminate, nonché attraverso residui vegetali nel terreno o attrezzi e attrezzature contaminati.



Nella produzione di pomodori in serra, i bombi (*Bombus terrestris*) sono spesso utilizzati come impollinatori per aumentare la quantità e la qualità dei frutti. Scienziati israeliani hanno dimostrato che sono un vettore principale del virus in tali pratiche, e quindi della malattia. Gli alveari a loro volta diventano una fonte primaria di inoculo, che è stato rilevato sui favi. D'altra parte, analisi di semi di pomodorini con il gene di resistenza $Tm2^2$ mostrano che il ToBRFV è localizzato nel tegumento del seme (in rari casi nell'endosperma), ma non nell'embrione. Il trasferimento di particelle virali dal seme infetto alle giovani piante avviene attraverso micro-lesioni durante la germinazione. La percentuale di trasmissione in questo modo varia dall'1,8 al 2,8%.

Ospiti

Oltre al pomodoro, il peperone, anch'esso membro della famiglia delle Solanaceae, è un ospite principale e una fonte di infezione. Altri ospiti possono essere il tabacco e la petunia, così come alcune erbe infestanti come la morella e il farinello comune.

Distribuzione

Il virus è stato segnalato per la prima volta in Giordania nel 2015, e nei pochi anni successivi è stato registrato in altri paesi del Medio Oriente come Israele e Palestina. A causa della facile modalità di trasmissione meccanica, la diffusione del patogeno ha raggiunto gli USA, il Messico e la Cina, così come diversi paesi in Europa – Italia, Germania, Cipro, Spagna, Paesi Bassi, Francia, Repubblica Ceca, Polonia. Focolai sono stati segnalati in paesi

vicini – Turchia e Grecia, il che rappresenta una potenziale minaccia anche per la Bulgaria, a causa dell'intenso import di prodotti finiti da questi paesi.

Misure fitosanitarie

Si raccomanda di osservare le misure fitosanitarie relative ai virus trasmissibili per contatto. La disinfezione di attrezzi e attrezzature, degli indumenti da lavoro, il lavaggio delle mani con detergenti, così come la raccolta, lo stoccaggio e la distruzione dei residui vegetali mediante combustione sono obbligatorie. Occorre prestare attenzione anche quando si utilizzano bombi come impollinatori nella coltivazione in serra.

Raccomandazioni

Prima della semina, si raccomanda di disinfettare i semi con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2,5% per 15 minuti e poi risciacquare abbondantemente con acqua per 5 minuti. Può essere applicata anche la disinfezione termica a 80°C per 24 h; 75°C per 48 h o 70°C per 96 h. In caso di comparsa di sintomi nella coltura, contattare uno specialista per una diagnosi in loco o inviare foto di piante sintomatiche della coltura e una spedizione di piante intere avvolte in carta umida, confezionate in un sacchetto di polietilene, a un laboratorio di fitopatologia per la diagnosi (CPSBB).

L'articolo fa parte dei contenuti del numero 4/2021 della rivista "Protezione delle Piante".

Autori: Prof. Associato Dr. Gancho Pasev dell'Istituto di Ricerca sulle Colture Orticole Maritsa di Plovdiv, Valentina Ivanova, Prof. Associato Dr. Dimitrina Kostova del Centro di Biologia e Biotecnologia dei Sistemi Vegetali (CPSBB) di Plovdiv