

Novo tobamovirus perigoso em tomates

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



Nos últimos anos, tem havido uma discussão intensa sobre um novo vírus do grupo dos vírus do mosaico do tabaco, conhecido como Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV). O vírus é altamente virulento e supera com sucesso os genes de resistência aos tobamovírus conhecidos até agora – TMV e ToMV. As perdas de rendimento em variedades comerciais e híbridos de tomate variam de 30 a 70%, o que apresenta aos pesquisadores o desafio de encontrar uma solução para o problema da resistência a este vírus.

Sintomas



Os sintomas mais comuns causados pelo ToBRFV são mosaico ou clorose de leve a severa, o aparecimento de formações semelhantes a bolhas e folhas filamentosas. Os sintomas nas folhas são semelhantes aos causados pelos vírus do mosaico do tabaco e do mosaico do tomate conhecidos até agora. Nos frutos, observa-se amadurecimento irregular ou manchas amarelas, semelhantes às causadas pelo Pepino mosaic virus. Também são observadas manchas amarelas a marrons com rugosidade característica na superfície do fruto, das quais deriva o nome do vírus.



Em alguns casos, também são encontradas manchas necróticas nos pedicelos e sépalas dos frutos. Para o diagnóstico correto do ToBRFV, é necessário utilizar os métodos sorológicos e moleculares mais confiáveis.

Modos de transmissão

O vírus é transmitido pelo modo mecânico conhecido para os tobamovírus, de planta para planta, através do contato ou durante operações como a remoção de brotos laterais, amarração e outras práticas características do cultivo de variedades indeterminadas, bem como através de restos vegetais no solo ou ferramentas e equipamentos contaminados.



Na produção de tomate em estufa, os zangões (*Bombus terrestris*) são frequentemente usados como polinizadores para aumentar a quantidade e a qualidade dos frutos. Cientistas de Israel provaram que eles são um vetor importante do vírus nessas práticas e, portanto, da doença. As colmeias, por sua vez, tornam-se uma fonte primária de inóculo, que foi detectado nos favos de mel. Por outro lado, análises de sementes de tomates cereja com o gene de resistência $Tm2^2$ mostram que o ToBRFV está localizado no tegumento da semente (em casos raros no endosperma), mas não no embrião. A transferência de partículas virais da semente infectada para as plantas jovens ocorre através de microlesões durante a germinação. A porcentagem de transmissão dessa forma varia de 1,8 a 2,8%.

Hospedeiros

Além do tomate, a pimenta, também membro da família Solanaceae, é um hospedeiro importante e fonte de infecção. Outros hospedeiros podem ser o tabaco e a petúnia, bem como algumas ervas daninhas como a erva-moura e o quinhua.

Distribuição

O vírus foi relatado pela primeira vez na Jordânia em 2015 e, nos anos seguintes, foi registrado em outros países do Oriente Médio, como Israel e Palestina. Devido ao fácil modo de transmissão mecânica, a disseminação do patógeno atingiu os EUA, México e China, bem como vários países da Europa – Itália,

Alemanha, Chipre, Espanha, Países Baixos, França, República Tcheca, Polônia. Surtos foram relatados em países vizinhos – Turquia e Grécia, o que representa uma ameaça potencial também para a Bulgária, devido à intensa importação de produtos acabados desses países.

Medidas fitossanitárias

Recomenda-se observar as medidas fitossanitárias relativas aos vírus transmitidos por contato. A desinfecção de ferramentas e equipamentos, roupas de trabalho, lavagem das mãos com detergentes, bem como a coleta, armazenamento e destruição de restos vegetais por queima são obrigatórias. Atenção também deve ser dada ao uso de zangões como polinizadores no cultivo em estufa.

Recomendações

Antes da semeadura, recomenda-se desinfetar as sementes com uma solução de hipoclorito de sódio a 2,5% por 15 minutos e depois enxaguar bem com água por 5 minutos. A desinfecção térmica também pode ser aplicada a 80°C por 24 h; 75°C por 48 h ou 70°C por 96 h. Em caso de aparecimento de sintomas na cultura, entre em contato com um especialista para diagnóstico local ou envie fotos de plantas sintomáticas da cultura e um carregamento de plantas inteiras embrulhadas em papel úmido, acondicionadas em um saco de polietileno, para um laboratório de fitopatologia para diagnóstico (CPSBB).

O artigo faz parte do conteúdo da edição 4/2021 da revista “Proteção de Plantas”.

Autores: Professor Chefe Assistente Dr. Gancho Pasev do Instituto de Pesquisa de Culturas Vegetais Maritsa em Plovdiv, Valentina Ivanova, Profa. Associada Dr. Dimitrina Kostova do Centro de Biologia e Biotecnologia de Sistemas de Plantas (CPSBB) em Plovdiv