

Nuevo tobamovirus peligroso en tomates

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



En los últimos años, se ha discutido intensamente sobre un nuevo virus del grupo de los virus del mosaico del tabaco, conocido como Virus del fruto rugoso marrón del tomate (ToBRFV). El virus es altamente virulento y supera con éxito los genes de resistencia a los tobamovirus conocidos hasta ahora: TMV y ToMV. Las pérdidas de rendimiento en variedades comerciales e híbridos de tomate oscilan entre el 30 y el 70%, lo que presenta a los investigadores el desafío de encontrar una solución al problema de la resistencia a este virus.

Síntomas



Los síntomas más comunes causados por el ToBRFV son mosaico o clorosis de leve a grave, la aparición de formaciones similares a ampollas y hojas filamentosas. Los síntomas en las hojas son similares a los causados por los virus del mosaico del tabaco y del mosaico del tomate conocidos hasta ahora. En los frutos, se observa una maduración irregular o manchas amarillas, que se asemejan a las causadas por el virus del mosaico del pepino. También se observan manchas amarillas a marrones con rugosidad característica en la superficie del fruto, de donde deriva el nombre del virus.



En algunos casos, también se encuentran manchas necróticas en los pedicelos y sépalos de los frutos. Para un diagnóstico adecuado del ToBRFV, es necesario utilizar los métodos serológicos y moleculares más fiables.

Modos de transmisión

El virus se transmite por el modo mecánico conocido para los tobamovirus, de planta a planta, a través del contacto o durante operaciones como el desbrotado, el entutorado y otras prácticas características del cultivo de variedades indeterminadas, así como a través de restos vegetales en el suelo o herramientas y equipos contaminados.



En la producción de tomate en invernadero, a menudo se utilizan abejorros (*Bombus terrestris*) como polinizadores para aumentar la cantidad y calidad de los frutos. Científicos de Israel han demostrado que son un vector importante del virus en tales prácticas y, por tanto, de la enfermedad. Las colmenas, a su vez, se convierten en una fuente primaria de inóculo, que se ha detectado en los panales. Por otro lado, los análisis de semillas de tomates cherry con el gen de resistencia $Tm2^2$ muestran que el ToBRFV se localiza en la cubierta de la semilla (en raros casos en el endospermo), pero no en el embrión. La transferencia de partículas virales desde la semilla infectada a las plántulas ocurre a través de microlesiones durante la germinación. El porcentaje de transmisión de esta manera varía del 1,8 al 2,8%.

Huéspedes

Además del tomate, el pimiento, también miembro de la familia Solanaceae, es un huésped principal y fuente de infección. Otros huéspedes pueden ser el tabaco y la petunia, así como algunas malezas como la hierba mora y el cenizo.

Distribución

El virus se reportó por primera vez en Jordania en 2015, y en los siguientes años se registró en otros países de Medio Oriente como Israel y Palestina. Debido al fácil modo de transmisión mecánica, la propagación del patógeno ha llegado a EE. UU., México y China, así como a varios países de Europa: Italia, Alemania, Chipre,

España, Países Bajos, Francia, República Checa, Polonia. Se han reportado brotes en países vecinos: Turquía y Grecia, lo que representa una amenaza potencial para Bulgaria también, debido a la intensa importación de productos terminados desde estos países.

Medidas fitosanitarias

Se recomienda observar las medidas fitosanitarias relativas a los virus transmisibles por contacto. La desinfección de herramientas y equipos, la ropa de trabajo, el lavado de manos con detergentes, así como la recolección, almacenamiento y destrucción de restos vegetales mediante quema son obligatorios. También se debe prestar atención al usar abejorros como polinizadores en el cultivo en invernadero.

Recomendaciones

Antes de la siembra, se recomienda desinfectar las semillas con una solución de hipoclorito de sodio al 2,5% durante 15 minutos y luego enjuagar bien con agua durante 5 minutos. También se puede aplicar desinfección térmica a 80°C durante 24 h; 75°C durante 48 h o 70°C durante 96 h. En caso de aparición de síntomas en el cultivo, contacte a un especialista para un diagnóstico in situ o envíe fotos de plantas sintomáticas del cultivo y un envío de plantas enteras envueltas en papel húmedo, empacadas en una bolsa de polietileno, a un laboratorio de fitopatología para diagnóstico (CPSBB).

El artículo es parte del contenido del número 4/2021 de la revista "Protección de Plantas".

Autores: Prof. Dr. Gancho Pasev, Profesor Jefe Asistente del Instituto de Investigación de Cultivos Hortícolas Maritsa en Plovdiv, Valentina Ivanova, Prof. Dra. Dimitrina Kostova, Profesora Asociada del Centro de Biología y Biotecnología de Sistemas Vegetales (CPSBB) en Plovdiv