

# MEDIDAS PARA PREVENIR EL VIRUS DEL RUGOSO



El virus del rugoso del tomate (tomato brown rugose fruit virus o ToBRFV), es un patógeno que puede infectar el tomate, como principal cultivo hospedante. Se trata de un virus problemático, ya que tiene la capacidad de superar todas las resistencias genéticas conocidas con anterioridad de los tobamovirus y causar síntomas graves en las plantas infectadas. En las hojas, el cáliz y el propio fruto se manifiesta de forma muy similar a otros virus del grupo de los tobamovirus, pero los síntomas pueden ser mucho más graves, sobre todo en el fruto. En cualquier caso, la manifestación de los síntomas de las plantas infectadas por el ToBRFV puede variar según las condiciones ambientales y de cultivo, especialmente la luz y la temperatura.



## HOJA

Los síntomas en hoja se manifiestan a través de la aparición de clorosis, mosaico y moteado en hojas jóvenes que evoluciona hacia malformaciones, estrechamiento y rugosidad que finalmente provocará marchitamiento y decaimiento de la planta.



## CÁLIZ

Los síntomas en el cáliz incluyen una decoloración clara (pardeamiento) de las venas en una fase temprana del desarrollo del fruto o la desecación y el pardeamiento del extremo de las puntas del cáliz.



## FRUTO

Las plantas infectadas por este virus pueden producir frutos de tamaño inferior al normal con una superficie rugosa. Incluso puede producirse el aborto completo de los frutos. La coloración de los frutos se ve alterada y muestra manchas de color pálido y/o manchas necróticas marrones. La producción de frutos se reduce y estos pueden no ser comercializables o ser de menor calidad.

El virus puede propagarse fácilmente de una planta a otra y sobrevivir durante largos periodos en restos de cultivos infectados, en el suelo o en superficies contaminadas. La propagación puede producirse muy fácilmente por transferencia mecánica, sobre todo en sistemas de cultivo protegidos o con muchos insumos, donde las plantas se podan, se estacan, se manipulan y se tocan con frecuencia. Puesto que el virus se transmite principalmente por contacto, hay que seguir una serie de medidas profilácticas para minimizar las posibilidades de que el virus penetre y se propague en un cultivo.

# RECOMENDACIONES PARA LAS PERSONAS QUE TRABAJAN DENTRO DE LA ZONA DE CULTIVO

## Recomendaciones en el cultivo



Usar semilla certificada y plantas procedente de semilleros de confianza.



Inspeccionar las plantas con regularidad. Si se detectan plantas sintomáticas, eliminar todas las plantas en un radio mínimo de 1,5 metros desde la planta infectada más externa y cuarentenar el perímetro del surco que alberga la planta infectada y surcos colindantes, en donde se prestará especial atención en las tareas de cultivo como trabajar esa área independientemente, con ropa desechable o marcada de uso exclusivo en cuarentena y tener pediluvio y desinfectante de manos a la salida del área cuarentenada.



Todos los recipientes que albergaban plantas infectadas deben esterilizarse o destruirse. Todas las plantas infectadas, los restos y el sustrato contaminado deben retirarse y eliminar todo el material contaminado siguiendo las estipulaciones de las autoridades locales.



No tocar ninguna planta o fruto sin llevar puestos guantes de protección y solo cuando sea absolutamente necesario. Si una planta parece anormal, retirarla de la zona de cultivo y cambiarse los guantes justo después de haberla tocado.



No llevar nunca encima ni dentro del coche ninguna parte de una planta o un fruto si estos no se encuentran herméticamente cerrados dentro de una bolsa de plástico que solo se abrirá en condiciones controladas y desinfectadas por personas debidamente formadas en un laboratorio.

## Recomendaciones de autohigiene



Quitarse los guantes agarrándolos desde la muñeca y tirando de ellos, de manera que al retirarse acaben del revés. Introducir la ropa dentro una bolsa hermética antes de salir, para llevarla a lavar (o para tirarla si se trata de ropa desechable). Asegurarse de que la ropa desechable se tira efectivamente en el contenedor de residuos adecuado para su destrucción inmediata.



Imprescindible lavarse las manos con agua y jabón a la llegada y a la salida del lugar de producción y entre las distintas áreas (invernadero, comedor, aseos, etc.). Tras el lavado, desinfectarse las manos, por lo que se recomienda colocar dispensadores de desinfectante colocados estratégicamente en todas las entradas.



No utilizar nunca dispositivos electrónicos personales dentro de la zona de cultivo. Si es necesario hacerlo, hay que desinfectar cuidadosamente todo el dispositivo antes de sacarlo al exterior. Evitar llevar joyas y relojes dentro de las zonas de producción. Limpiarse las gafas con pañuelos de papel impregnados con alcohol entre visita y visita.



Concienciar a la gente de la importancia de mantener unas buenas prácticas de higiene.

# RECOMENDACIONES PARA LAS PERSONAS QUE TRABAJAN DENTRO DE LA ZONA DE CULTIVO

## Recomendaciones en zona de producción



Ser conscientes de que el uso de herramientas de corte puede ser un factor grave de propagación de enfermedades. Es recomendable desinfectar las herramientas de corte periódicamente durante la jornada de trabajo y al finalizar, siempre que se cambie de invernadero y tras la actuación en una zona infectada.



Solo permitir la entrada en el lugar de producción a personas imprescindibles.



Asegurarse de que toda persona que entre en el lugar de producción lleve puesta ropa limpia, batas nuevas o desinfectadas, botas y guantes nuevos o desinfectados. Como alternativa, se recomienda el uso de monos, batas y guantes desechables. Asegurarse de tener siempre a su disposición, para usted y para las personas bajo su responsabilidad, los suficientes equipos de protección personal y retirarlos de forma adecuada.



Utilizar pediluvio desinfectantes que deberían estar colocados en todas las entradas. Las alfombras desinfectantes también deben usarse al pasar la maquinaria. Asegurarse de que el desinfectante sea eficaz.



Seguir unas buenas prácticas de higiene recomendando limpiar las cabinas de trabajo con productos desinfectantes e higienizar las herramientas.



No sacar nada al exterior que pueda proceder del interior de la zona de cultivo.



No aparcar nunca el vehículo cerca de la zona de cultivo.