



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

¿ESTÁ PREPARADO PARA PREVENIR LA RAZA 4 TROPICAL EN SU FINCA?

RED GLOBAL SOBRE R4T
- una iniciativa del Foro Mundial Bananero -

PROTEJA EL TRABAJO SUYO Y DE SUS COLEGAS, PROTEJA A LA INDUSTRIA

Dado que no existe cura conocida para la enfermedad **Raza 4 tropical (R4T)** que ataca los bananos y plátanos, manejar la enfermedad supone un desafío complejo. La prevención es la mejor defensa contra la infección por esta enfermedad.

Todas las personas que trabajan en una zona de producción agrícola pueden contribuir a proteger su trabajo y la industria. Prepararse para R4T es crucial para la prevención:

PREGUNTA 1

¿Comprueba regularmente/periódicamente si las plantas de banano y de plátano muestran señales de R4T?

SÍ

NO

SI LA RESPUESTA ES “NO”:

La detección temprana es decisiva en la lucha contra R4T. Compruebe regularmente si las plantas presentan señales de marchitez o amarillamiento de las hojas adultas, de los bordes al centro; hojas marchitas dobladas, formando una “falda” alrededor del tallo; decoloración del cormo y del tallo, o rajado de este.

PREGUNTA 2

¿Se asegura de que no entre ni salga suelo, agua o material vegetal de su finca?

SÍ

NO

SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Una medida clave de bioseguridad consiste en dividir la finca en zonas (con vallas, barricadas o muros). Estas zonas son ubicaciones definidas en las que se accede a diferentes partes de la finca y donde se deben adoptar medidas sanitarias diferentes en función de las actividades que se desempeñen. En las zonas de cultivo, por ejemplo, se requieren medidas distintas a las de las zonas de almacenamiento o de empaquetado. Son necesarios los baños de pies y los puestos de desinfección a la entrada y la salida de cada zona. Cada finca debe identificar y establecer sus propias zonas para afrontar de forma óptima el riesgo de contaminación (Global G.A.P., 2017).

PREGUNTA 3

¿Sabe qué hay que hacer si un vehículo intenta entrar en su finca sin previo aviso?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Controlar los movimientos de los visitantes y los vehículos dentro de la finca es crucial para prevenir la propagación. A los visitantes se les debe preguntar si han estado en un país afectado por R4T en los seis meses anteriores. En caso afirmativo, se debe negar el acceso a la finca, o solo se les debe permitir bajo medidas de bioseguridad extremas: cambiarse las botas (y la ropa si es necesario) y desinfectar el calzado. A los vehículos que se acerquen a la finca solo se les debe permitir la entrada si es necesario. Salvo que sea imprescindible, deberán estacionar en una zona separada y marcada solo para visitantes. Todo vehículo que entre en la finca tendrá que ser debidamente lavado de suelo/polvo/barro y tejidos vegetales, y luego las ruedas y el chasis deben ser desinfectados. Los movimientos de vehículos alrededor de la finca deben reducirse al mínimo.

PREGUNTA 4

¿Conoce los pasos específicos para limpiar y desinfectar herramientas, calzados o un vehículo?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Limpiar/fregar, enjuagar, desinfectar, registrar ([Queensland Government Department of Fisheries, 2019](#)). Este proceso asegura la descontaminación de todos los objetos que salen de una finca de banano, incluyendo herramientas como botas, machetes, pala, escaleras, camiones, automóviles u otros equipos:

- **Usando un cepillo, agua a alta presión y detergente**, se debe fregar todas las superficies de manera que no queden residuos en ellas. *Para ello, servirá la mayoría de marcas industriales y domésticas de jabones, detergentes y desengrasantes.*
- **Debe enjuagar todas las superficies con agua limpia** antes de aplicar productos desinfectantes.
- **Entre limpio, salga limpio:** ¡desinfecte todo al entrar y salir! ¡La granja puede estar infectada sin ser notada! *Instalar baños con desinfectantes para pies y baños para vehículos.*
- **Seguidamente, desinfecte cada objeto** con un desinfectante que contenga un compuesto de **amonio cuaternario**. *Siga siempre las instrucciones de su Organización Nacional de Protección Fitosanitaria con respecto al uso de desinfectantes.*
Especialmente para herramientas usadas en fincas orgánicas: después de la aplicación del desinfectante, enjuague nuevamente con agua para evitar residuos químicos en la fruta.
- **Tome nota para sus registros.** *Realice una comprobación final para asegurarse de que todas las áreas se hayan fregado, enjuagado y desinfectado.*



FREGAR



ENJUAGUE
CON AGUA



PEDILUVIO



DESINFECTAR



REGISTRAR

PREGUNTA 5

¿Se ha colocado señalización grande y clara alrededor de la finca para asegurar una aplicación eficaz de las medidas de bioseguridad?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Deben existir señales en todos los puntos de acceso a la finca y todas las zonas de la misma. Basta con no aplicar una medida de bioseguridad agrícola para que se pueda introducir o propagar R4T. Unas señales de gran tamaño con información clara, visible y repetida de cómo aplicar las medidas de bioseguridad son esenciales para comunicarse, tanto con el personal de la finca como con los visitantes.

PREGUNTA 6

¿Sus compañeros de la finca y usted mismo siguen todas las reglas de bioseguridad?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Infórmese acerca de esta plaga y de cómo se propaga. Conocer bien las prácticas de bioseguridad ayuda a prevenir la propagación de R4T. Estas prácticas incluyen el lavado y la desinfección frecuentes de los equipos, de la ropa del personal de la finca y de otros materiales que puedan transportar el hongo.

En aquellos casos en los que las leyes de su país especifiquen medidas concretas, estas especificaciones deberán estar disponibles y aplicarse correctamente en la finca. Esto incluye las medidas de cuarentena del patógeno, si las hay en el país ([Global G.A.P., 2017](#)).

PREGUNTA 7

¿Sabe qué debe hacer inmediatamente cuando sospeche que una planta de su finca está infectada?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Notifique rápidamente a las autoridades sobre las plantas sospechosas. Las plantas potencialmente infectadas no deben ser cortadas, ya que cortar el xilema de la planta facilita la propagación de las esporas del hongo ([MicrobeWiki, 2017](#)). Marque la planta sospechosa (con cinta o pintura), anote su ubicación y tome una fotografía para poder encontrarla posteriormente. Acordone el área alrededor de la planta infectada con una cinta para que nadie se acerque. Recuerde que el hongo está en el suelo alrededor de la planta.

PREGUNTA 8

Una vez confirmado un brote de R4T, ¿sabe qué medidas de gestión de riesgo deben adoptarse?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Si se confirma la presencia de R4T, proceda a prepararse para la cuarentena en el área del brote y delimite el área de control. Restrinja el acceso de personal, equipos y animales. Acordone un área de 20m x 20m alrededor de una planta sospechosa y llame a las autoridades fitosanitarias quienes se encargarán de recolectar muestras para confirmar el diagnóstico y eliminar las plantas sintomáticas, así como llevar a cabo otras medidas de cuarentena y erradicación, que solo pueden ser realizadas por personal calificado, capacitado y equipado para este trabajo.

Si se trata de plantas de otras variedades (que también podrían ser vulnerables), se recomienda esperar a que se confirme el diagnóstico de R4T (Dita, Martínez-de la Parte y Pérez-Vicente, 2014).

PREGUNTA 9

¿Todo el personal de la finca ha recibido formación para prevenir la entrada o la propagación de R4T en función del trabajo que desempeñan?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Todos los empleados deben recibir formación conforme a sus respectivas tareas para minimizar el riesgo de entrada o propagación de R4T. Los trabajadores de campo, por ejemplo: mediante la dispersión de barro/suelo y los centros de empaquetado, los empleados, mediante agua contaminada. La formación debe actualizarse periódicamente en función de la tarea. El personal recién contratado debe ser informado y capacitado con poca antelación. Debe informarse a los pequeños agricultores de los métodos de descontaminación mínimos (Global G.A.P., 2017).

PREGUNTA 10

¿Sabe qué precauciones debe tomar para viajar a otro país?



SI LA RESPUESTA ES “NO”:

Conocer las leyes y las normas que limitan los movimientos de material vegetal en áreas infectadas y vulnerables conocidas, ayuda a prevenir la propagación de la enfermedad.

Algunos ejemplos:

- Todos los artículos agrícolas transportados tienen que declararse en las fronteras internacionales; y
- No viaje nunca con artículos de regalo artesanales elaborados con material de banano o de plátano.

REFERENCIAS

Global G.A.P. y Add On, 2017. Integrated farm assurance TR4 Biosecurity Add-On for Bananas. [en línea]. Cologne, Germany. <https://www.globalgap.org/es/for-producers/globalg.a.p.-add-on/tr4-biosecurity/index.html>

Queensland Government Department of Fisheries, 2019. Biosecurity management plan: upgrade checklist. [en línea]. Queensland, Australia. [Citado el 27 noviembre de 2019]. <https://www.daf.qld.gov.au/business-priorities/biosecurity/policy-legislation-regulation/biosecurity-planning/checklist>

MicrobeWiki, 2017. Panama Disease in Bananas. [en línea]. https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Panama_Disease_in_Bananas

Dita, M., Martínez-de la Parte, E. y Pérez-Vicente, L., 2014. Technical manual prevention and diagnostic of Fusarium Wilt (Panama disease) of banana caused by *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* Tropical Race 4 (TR4). <http://www.fao.org/3/a-br126e.pdf>

INFORMACIÓN BÁSICA

RAZA DEL HONGO

La raza actual del hongo que causa la marchitez por *Fusarium* en banano en los cultivares de Cavendish (y muchos otros más) se denomina ***Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* raza 4 tropical (Foc R4T)**, también conocida como **Raza 4 tropical (R4T)**.

ENFERMEDAD

Marchitez por *Fusarium* en banano (MF en banano).

Por el momento, **no existe una cura** para R4T: no existe un fungicida ni fumigante del suelo que pueda controlarla eficazmente o erradicarla.

El enfoque más eficaz para combatir R4T consiste en **prevenir** su propagación hacia áreas limpias y contenerla inmediatamente en cuanto se detecte.

HONGO

El hongo que causa el MF del banano es el *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* (Foc).

R4T se puede **propagar a través de zapatos, vehículos, herramientas de finca y equipos, pero también por el agua de drenaje**, la escorrentía superficial e inundaciones.

Otra forma de prevenir R4T es por medio de la **diversificación** de cultivos de banano y plátano, respaldados por prácticas agroecológicas que fomenten la sostenibilidad.

La colaboración internacional y las acciones a nivel local son esenciales para manejar la R4T en países afectados.

¡Forme parte de la Red Global sobre R4T!

Para obtener más información o acceder a los recursos, suscríbese a nuestro **boletín** o visite nuestro **sitio web**:

TR4GN@fao.org | www.fao.org/TR4GN

La RGR4T es facilitada por la Secretaría del Foro Mundial Bananero - albergado por la División de Comercio y Mercados de la FAO - y por la División de Producción y Protección Vegetal de la FAO.

Las recomendaciones anteriores fueron formuladas por un grupo de especialistas que trabajan en bananos, plátanos y sanidad vegetal como miembros de la Fuerza de Tarea sobre R4T del Foro Mundial Bananero.

Si bien se han hecho todos los esfuerzos para garantizar que las recomendaciones se basen en los últimos conocimientos científicos disponibles, ni los científicos ni las organizaciones garantizan la exactitud, integridad o autenticidad de la información presentada en este documento. En ningún caso la FAO será responsable de ninguna pérdida, daño, responsabilidad o gasto sufrido que se alegue como resultado del uso de la información presentada en este documento.

Para descubrir los beneficios de convertirse en miembro del Foro Mundial Bananero y asumir un rol activo hacia un sector bananero sostenible, visite:

www.fao.org/world-banana-forum

Secretaría del Foro Mundial Bananero
División de Comercio y Mercados

Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Roma, Italia

WBF@fao.org | www.fao.org/wbf | [@FAOwbf](https://twitter.com/FAOwbf)



Si cree haber visto suelo, agua o material vegetal entrando o saliendo de la finca, o si tiene alguna pregunta, ¡comuníquese con las autoridades fitosanitarias!



Algunos derechos reservados. Este obra está bajo una licencia de CC BY-NC-SA 3.0 IGO