



Gobierno de
México

Agricultura

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario

17 de octubre de 2025



Monitor Fitosanitario

Contenido

Ecuador: Seguimiento a la vigilancia y control del posible brote de <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> Raza 4 Tropical.....	2
China: Potencial de <i>Trichoderma azadirachtae</i> como nuevo agente de biocontrol de <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> Raza 4 Tropical.	3
EE.UU.: Optimización del método de qPCR para detección del Huanglongbing de los cítricos.	4
EE.UU.: Primer reporte de <i>Phytophthora austrocedri</i> en Wisconsin, detectado en plantas de vivero.....	5



Ecuador: Seguimiento a la vigilancia y control del posible brote de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical.



Imagen: AGROCALIDAD.

El 17 de octubre de 2025, a través del portal Fresh Plaza y con base en información de personal de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario de Ecuador (AGROCALIDAD), se informó la situación actual de la prevención y control del posible brote de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T), en ese país.

Se menciona que, a principios de septiembre, se detectó una planta con síntomas de una enfermedad vascular diferente del moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2), en una finca del cantón de Santa Rosa, provincia de El Oro, por lo que se implementaron de inmediato los protocolos de actuación ante emergencias fitosanitarias. Conforme al Ministerio de

Agricultura, Ganadería y Pesca, al 22 de septiembre se tenía identificado un foco de infección, con una sola planta afectada.

El comunicado actual señala que: 1. AGROCALIDAD mantiene máxima vigilancia tras la sospecha del brote de Foc R4T y continúa reforzando las medidas de bioseguridad para contener la dispersión del hongo hacia plantaciones cercanas, en tanto se espera la confirmación oficial; 2. Hasta ahora, se han eliminado 1,235 plantas afectadas, distribuidas en ocho focos de infección, y se ha intervenido un área de 3,588 m²; 3. No se han detectado nuevos brotes en las áreas monitoreadas, después de 40 días; 4. Se han realizado 88 sobrevuelos de drones, cubriendo 1,188 hectáreas y capturado 12,168 imágenes, todas analizadas en la plataforma 'Estamos Alerta' para determinar síntomas característicos de Foc R4T y llevar a cabo inspecciones dirigidas de las plantas sospechosas; 5. Se han atendido cuatro eventos fitosanitarios adicionales en siete fincas (245 hectáreas), cuyos diagnósticos resultaron negativos al fitopatógeno.

Finalmente, se destaca que la primera finca afectada carecía de las medidas básicas de bioseguridad, una situación que refleja la realidad de la provincia, donde apenas el 5% de las unidades de producción de plátano y banano aplica los protocolos de prevención.

En el contexto nacional, Foc R4T figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 17 entidades federativas.

Referencia: Portal Fresh Plaza (17 de octubre de 2025). Ecuador ha eliminado 1,235 plantas de banano afectadas por sospechas de Foc R4T, hasta ahora. Recuperado de: <https://www.freshplaza.es/article/9775995/ecuador-ha-eliminado-1-235-plantas-de-banano-afectadas-por-sospechas-de-r4t-hasta-ahora/> <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/fusarium-raza-4-banano-1235-plantas-erradicadas-el-oro-carlos-muentes-agrocalidad-ecuador-nota/>



China: Potencial de *Trichoderma azadirachtae* como nuevo agente de biocontrol de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical.



Imagen: INIAp Ecuador.

El 17 de octubre de 2025, investigadores de la Universidad de Agricultura e Ingeniería de Zhongkai (Guangzhou, China), publicaron un estudio en el que exploran el potencial de *Trichoderma azadirachtae* cepa 3302 (Ta3302) para el biocontrol de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T).

Ta3302 fue aislada del suelo de la rizósfera del neem (*Azadirachta indica*). Los resultados de los ensayos con este hongo antagonista mostraron que:

- Reduce la incidencia y severidad de la enfermedad, con tasas de inhibición y de cobertura del 76.96 y 100%, respectivamente.
- Puede envolver o penetrar las hifas de Foc R4T.
- Exhibe alta resistencia a diversas condiciones de estrés, incluyendo alto contenido de sal (7% NaCl), temperaturas bajas (15 °C) y altas (35 °C), sequía (40% PEG), y fuerte acidez o alcalinidad (pH 3/11).
- Un tratamiento de suspensión micelial de Ta3302 al 2% logró una eficiencia de control del 76.96%, mientras que un caldo de fermentación al 10% redujo el índice de la enfermedad en 44.44%.
- Promueve el crecimiento del banano, aumentando el peso fresco de raíz y corona, así como la altura de la planta, en 104.86, 199.49 y 49.75%, respectivamente.
- Enriquece la presencia de *Trichoderma* spp. en las raíces e inhibe a *Fusarium* spp.

Finalmente, se destaca que Ta3302 ofrece una solución promisorio para el biocontrol de Foc R4T y la producción sostenible del banano.

En el contexto nacional, Foc R4T figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 17 entidades federativas.

Referencia: Luo M. *et al.* (17 de octubre de 2025). *Trichoderma azadirachtae* Ta3302: A novel biocontrol agent for banana *Fusarium* wilt and a promoter of plant growth. *Physiological and Molecular Plant Pathology*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.pmpp.2025.102976>



EE.UU.: Optimización del método de qPCR para detección del Huanglongbing de los cítricos.



Síntomas del HLB en frutos de mandarina.
Créditos: J.M. Bové - INRA.

El 16 de octubre de 2025, investigadores de la Universidad de California (Riverside, CA, EE.UU.) publicaron un estudio sobre la optimización del procedimiento de detección del Huanglongbing de los cítricos (*Candidatus Liberibacter asiaticus* — HLB) mediante PCR cuantitativa (qPCR).

Se refiere que, durante el diagnóstico de *Ca. Liberibacter asiaticus* (CLas) por qPCR, se incluyen estándares para reducir el riesgo de falsos negativos causados por inhibidores. Cuando se detecta el estándar interno, pero no CLas, se asume que el fitopatógeno no se encuentra en la muestra analizada; sin embargo, trazas de CLas pueden pasar desapercibidas si el estándar interno es demasiado abundante o muy diferente de la bacteria.

Para superar las limitaciones descritas, se desarrolló un estándar interno sintético, que utiliza el mismo cebador que la secuencia diana de CLas junto con tres o cuatro nucleótidos posteriores. Este contiene una secuencia interna única derivada del tiburón martillo liso (*Sphyrna zygaena*), la cual coincide con el contenido de guanina-citosina y la temperatura de fusión de la diana de CLas; se seleccionó para minimizar la interferencia de otros ácidos nucleicos en muestras de cítricos. De esta forma, cuando se detecta el estándar en los niveles esperados y no CLas, se confirma la ausencia del fitopatógeno; por el contrario, la ausencia tanto del estándar interno como de CLas sugiere la presencia de un inhibidor de qPCR, lo que justifica la repetición del análisis.

En el contexto nacional, *Ca. Liberibacter asiaticus* y su vector (*Diaphorina citri*) figuran en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se realizan acciones para su control mediante la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos.

Referencia:

Phillips J. *et al.* (16 de octubre de 2025). Optimizing Quantitative PCR Detection of '*Candidatus Liberibacter asiaticus*': Introducing a New Type of Internal Standard. Plant Disease. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-12-24-2714-RE>



EE.UU.: Primer reporte de *Phytophthora austrocedri* en Wisconsin, detectado en plantas de vivero.



El 16 de octubre de 2025, a través del portal Brownfield y con base en información del Departamento de Agricultura, Comercio y Protección al Consumidor de Wisconsin (DATCP), se dio a conocer el primer reporte de *Phytophthora austrocedri* en dicho estado de EE.UU.

Se refiere que *P. austrocedri* fue encontrado por primera vez en EE.UU. en 2024, en Oregón. Antes de eso, solo se había informado en Argentina (2007) y Reino Unido (2012).

El comunicado señala que las autoridades de Wisconsin detectaron una enfermedad extraña (conocida coloquialmente como mortalidad del ciprés) ocasionando daños severos en plantas de 'Star Power Juniper' (*Juniperus* x 'J.N. Select Blue'), en un vivero localizado en el condado de Washington. De acuerdo con el DATCP, tal enfermedad es causada por *P. austrocedri*, hongo fitopatógeno que afecta a plantas de vivero comunes como el enebro, cedro blanco y falso ciprés.

Se indica que los síntomas de la enfermedad incluyen: achaparramiento, amarillamiento y necrosis del follaje, lesiones o canchales en la base de la planta o ramas, y decoloración de la madera bajo la corteza. El hongo se dispersa mediante la movilización de plantas infectadas, así como en suelo y agua contaminados.

En el contexto nacional, *P. austrocedri* (sin. *P. austrocedrae*) no figura en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Referencia:

Portal Brownfield (16 de octubre de 2025). Foreign *Phytophthora* strain found at Wisconsin plant nursery. Recuperado de: <https://www.brownfieldagnews.com/news/foreign-phytophthora-strain-found-at-wisconsin-plant-nursery/>