



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



9 de agosto de 2023



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

China: Desarrollo de doble resistencia genética en cítricos, a *Candidatus Liberibacter asiaticus* y *Xanthomonas citri* subsp. *citri*..... 2

EUA: El APHIS amplía el área bajo cuarentena por *Lymantria dispar*..... 3

China: Primer reporte científico de *Phyllosticta cavendishii*, detectado en banano cv. Cavendish. 4



DIRECCIÓN EN JEFE



China: Desarrollo de doble resistencia genética en cítricos, a *Candidatus Liberibacter asiaticus* y *Xanthomonas citri* subsp. *citri*.



Síntomas del HLB. Créditos: Xavier Isaac Funez Euceda (OIRSA)

El 8 de agosto de 2023, investigadores del Instituto de Investigación en Cítricos (Universidad del Suroeste) y el Centro Nacional de Investigación de Ingeniería de Cítricos, de China, publicaron un estudio en el que describen el desarrollo de resistencia genética vegetal al Huanglongbing (*Candidatus Liberibacter asiaticus*; HLB) y al cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri* subsp. *citri*).

Se señala que la resistencia se consiguió mediante el uso de dos genes codificantes de las endolisinas (proteínas), el LasLYS1 y el LasLYS2, de *Ca. Liberibacter asiaticus*. Ambos genes fueron transferidos al genoma de plantas del patrón citrange Carrizo, mediante transformación mediada por *Agrobacterium*. Los resultados derivados de más de dos años de ensayos en invernadero, revelaron resistencia sustancial y duradera al HLB (reflejada en baja concentración de unidades infectivas y ausencia de síntomas evidentes, así como eliminación de la bacteria fitopatógena a largo plazo). Las plantas genéticamente modificadas también mostraron resistencia al cancro de los cítricos. Se concluye que el trabajo aportó información valiosa sobre los mecanismos de resistencia de las endolisinas derivadas de *Ca. Liberibacter asiaticus*, de gran utilidad para desarrollar plantas con resistencia de amplio espectro, a patógenos de cítricos.

En el contexto nacional, *X. citri* subsp. *citri* y *Ca. Liberibacter asiaticus* están incluidas en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. La primera también se encuentra bajo vigilancia epidemiológica específica en 22 entidades federativas; y se realizan acciones para el control de la segunda, mediante la Campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos.

Referencia:

Xu, L. *et al.* (8 de agosto de 2023). An endolysin gene from *Candidatus Liberibacter asiaticus* confers dual resistance to Huanglongbing and citrus canker. *Horticulture Research*, uhad159. <https://doi.org/10.1093/hr/uhad159>



DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: El APHIS amplía el área bajo cuarentena por *Lymantria dispar*.



L. dispar. Fuente: APHIS

El 8 de agosto de 2023, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) del Departamento de Agricultura de EUA (USDA), notificó la agregación de dos condados a la cuarentena de la palomilla esponjosa (*Lymantria dispar*), en el estado Indiana, EUA, y anunció acciones y apoyos para ayudar a frenar la dispersión de dicha plaga.

La notificación señala que el APHIS, esta agregando a los condados de Lake y Whitley, Indiana, a la zona bajo cuarentena, debido al aumento de las poblaciones del insecto.

Finalmente, se destaca que la cuarentena entra en vigor inmediatamente, con lo cual se restringe la movilización de artículos que puedan contener a la plaga, en cualquiera de sus etapas de desarrollo.

En el contexto nacional, *L. dispar* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica específica en ocho entidades federativas.

Referencia:

Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS). (08 de agosto de 2023). APHIS Adds Lake and Whitley Counties, Indiana to the Spongy Moth (*Lymantria dispar*) Quarantine Area. Recuperado de: <https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/stakeholder-messages/plant-health-news/da-2023-11>



DIRECCIÓN EN JEFE



China: Primer reporte científico de *Phyllosticta cavendishii*, detectado en banano cv. Cavendish.



Síntomas de *P. cavendishii*. Créditos: X. Zhang, et al. 2023.

El 8 de agosto de 2023, científicos de la Academia China de Ciencias Agrícolas Tropicales, publicaron el primer reporte del hongo fitopatógeno *Phyllosticta cavendishii*, detectado en banano cv. Cavendish, en la isla de Hainan, en ese país.

El artículo señala que, entre 2003, se han observado síntomas de manchas dispersas de color marrón oscuro a negro en las hojas; manchas diminutas, dispersas, de color marrón rojizo, con un halo empapado de agua de color verde oscuro, en frutos; y marchitez de plantas de banano cv. Cavendish, en la isla de Hainan.

Por lo anterior, se colectaron muestras de hojas y frutos sintomáticos, para realizar la caracterización morfológica del fitopatógeno, así como amplificación y secuenciación de genes, y ensayos de patogenicidad. Las características morfológicas de los aislamientos

fúngicos coincidieron con las de *Phyllosticta* sp. y, con base en los análisis moleculares, se identificó a *Phyllosticta cavendishii*, como el agente causal de la sintomatología observada. Asimismo, a través de los ensayos de patogenicidad, los investigadores observaron reproducción de síntomas en frutos de banano cv. Cavendish, siete días después de la inoculación, re-aislándose a *P. cavendishii*.

Finalmente, los investigadores resaltan que este es el primer informe de *P. cavendishii* en banano cv. Cavendish, en China.

En el contexto nacional, *P. cavendishii* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Referencia:

X. Zhang, et al. (01 de agosto de 2023). First report of banana freckle disease caused by *Phyllosticta cavendishii* in China. Recuperado de: <https://doi.org/10.1002/ndr2.12209>