



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



18 de febrero de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: El APHIS anuncia reanudación de las importaciones de aguacate de Michoacán.....2

México: Primer reporte de *Clonostachys rosea* causando pudrición de raíz en ajo (*Allium sativum*) en Aguascalientes y Zacatecas.3

Guatemala: Verifican instalaciones para prevenir la introducción de *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* R4T en el puerto de Santo Tomás de Castilla. 4

España: Compuestos involucrados en la resistencia de variedades de tomate a *Ralstonia solanacearum*.....5



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: El APHIS anuncia reanudación de las importaciones de aguacate de Michoacán.



Imagen: <https://www.elheraldo.hn/>

Recientemente, a través de su sitio web oficial, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS), del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), anunció que ha reiniciado su programa de inspección de aguacate en Michoacán, y que las exportaciones de este producto, de México hacia los Estados Unidos (EUA), también han reanudado.

Se describe que el APHIS, en estrecha colaboración con el Oficial de Seguridad Regional de la Embajada de EUA en México, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), y la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de México (APEAM), han promulgado medidas adicionales para mejorar la seguridad de los inspectores del APHIS que trabajan en Michoacán.

El comunicado refiere que, en 2021, EUA importó 1.2 millones de toneladas de aguacate, 89% de las cuales provinieron de México. Asimismo, que las temporadas altas de producción de ambos países no se traslapan, pues en México abarca de enero a marzo, mientras que en EUA va de abril a septiembre.

Finalmente, el USDA agradece la relación positiva y de colaboración entre EUA y México, que hizo posible la resolución de este asunto de manera oportuna. Asimismo, que las dos naciones continuarán trabajando juntas para fortalecer las sólidas cadenas de suministro bilaterales, que promueven el crecimiento económico y la prosperidad en ambos países.

Referencia: APHIS (18 de febrero de 2022). Fresh Avocado Imports from Mexico Resume. https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/sa_by_date/sa-2022/avocado-imports-mexico

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**México: Primer reporte de *Clonostachys rosea* causando pudrición de raíz en ajo (*Allium sativum*) en Aguascalientes y Zacatecas.**

Imagen: <https://carqonewsmex.com>

Recientemente, investigadores de distintas instituciones de México, realizaron el primer reporte del hongo fitopatógeno *Clonostachys rosea* causando pudrición de raíz en plantas de ajo (*Allium sativum*), en los municipios de San Antonio Tepezala y Rincón de Romos, Aguascalientes; y Calera, Zacatecas.

Como antecedentes, señalan que, durante la temporada otoño/invierno 2019, se recolectaron plantas de ajo de los cultivares Perla y Piedra Blanca, en los municipios mencionados. Los campos comerciales muestreados abarcaron 10 hectáreas (con 20% de incidencia y 35% de severidad de la enfermedad), centrándose en plantas con síntomas de pudrición de la raíz, marchitez foliar, atrofia y bulbos pequeños.

Como parte de la metodología, se obtuvieron aislamientos en medio de cultivo papa dextrosa agar (PDA), los cuáles se sometieron a caracterización morfológica. La identidad se confirmó mediante PCR, secuenciación y comparación con la base de datos del Centro Nacional de Información Biotecnológica (NCBI). También se realizaron pruebas de patogenicidad.

Los resultados confirmaron a *C. rosea* en los aislamientos analizados. Las secuencias de estos fueron depositadas en el Genbank, con números de acceso OK263088 y OL700031. Similarmente, las pruebas de patogenicidad mostraron reproducción de los síntomas, aislando nuevamente a *C. rosea*.

Finalmente, los investigadores refieren que a nivel internacional hay reportes de *C. rosea* causando pudrición de raíces en cultivos de Fabaceae, tales como *Glycine max* y *Vicia faba*, así como en orquídeas (*Gastrodia elata*), en Corea.

En el contexto nacional, *C. rosea* no está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, registrada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Ha sido reportado previamente en el municipio de San Salvador El Verde, Puebla, asociado con pudrición de cormo en gladiolo.

Referencia: Díaz, R., E. Cerna Chavez, J. C. Delgado Ortiz, J. J. Velazquez, A. Roque & Y. M. Ochoa. (16 de febrero de 2022). First report of *Clonostachys rosea* causing root rot on garlic in Mexico. Plant Dis. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PDIS-12-21-2658-PDN>

Referencia: González-Pérez, E., M. J. Yáñez-Morales, H. M. Ortega Escobar & J. Velázquez-M. (2009). Comparative Analysis among Pathogenic Fungal Species that Cause Gladiolus (*Gladiolus grandiflorus* Hort.) Corm Rot in Mexico. Revista Mexicana de Fitopatología 27(1): 45-52. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmfi/v27n1/v27n1a6.pdf>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Guatemala: Verifican instalaciones para prevenir la introducción de *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* R4T en el puerto de Santo Tomás de Castilla.



Arco de aspersión Fuente: www.maga.gob.gt/

Recientemente, a través del portal oficial del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) de Guatemala, se informó que la Asociación de Productores Independientes de Banano (APIB) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), visitaron el puerto de Santo de Tomás de Castilla, en Izabal, para verificar el arco fitosanitario que se utiliza en contenedores, el cual ayuda a prevenir la introducción de *Fusarium oxysporum*

f.sp. *cubense* Raza 4 Tropical (*Foc* R4T), en ese país.

Informan que estas acciones permiten asegurar la efectividad de las inspecciones, así como establecer puntos para mejorar los controles, a fin de evitar la introducción de plagas, como *Foc* R4T, que podrían poner en riesgo el patrimonio agropecuario de Guatemala.

A manera de antecedente, *Foc* R4T es una plaga que afecta las plantaciones de banano y plátano, recientemente detectada en América, específicamente en Colombia y Perú.

Referencias: MAGA (17 de febrero de 2022). Fortalecen controles en Santo Tomás de Castilla para prevenir ingreso del hongo que afecta al banano y plátano. Recuperado de: <https://www.maga.gob.gt/fortalecen-controles-en-santo-tomas-de-castilla-para-prevenir-ingreso-del-hongo-que-afecta-al-banano-y-platano/>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



España: Compuestos involucrados en la resistencia de variedades de tomate a *Ralstonia solanacearum*.



Recientemente, a través de fuentes periodísticas, se publicó que un grupo de investigadores del Centro de Investigación en Agrigenómica (CRAG) de España, descubrieron la manera en que las variedades de tomate resistentes a la marchitez bacteriana ocasionada por *Ralstonia solanacearum*, son capaces de restringir el movimiento de este fitopatógeno en la planta. Tal hallazgo ha permitido al equipo investigador diseñar variedades comerciales de tomate mucho más resistentes a este

fitopatógeno.

En la nota, se destaca que a través del estudio se analizó la composición y la formación de las barreras que la planta produce, y que confieren la resistencia a *R. solanacearum*. Asimismo, se menciona que las variedades resistentes a *R. solanacearum*, son capaces de sintetizar recubrimientos de refuerzo que confinan a la bacteria en los vasos infectados, evitando así su trasmisión hacia los tejidos sanos.

Lo anterior, fue determinado a partir de análisis histológicos, de imágenes en vivo y espectroscópicos, los cuales revelaron la formación de recubrimientos que contenían ligno-suberina y compuestos fenólicos relacionados, en los vasos de las plantas resistentes. Estos refuerzos estructurales de la pared, ausentes en plantas susceptibles, ofrecen una barrera físico-química que confina a las bacterias en xilema y hace que sus vasos sean resistentes a la degradación patógena.

Finalmente, los investigadores refieren que la acumulación de suberina también se produce en respuesta a la sequía, por lo que los resultados de su estudio sugieren que la ingeniería de estas vías podría tener un doble impacto, en la resistencia a la bacteria y a la sequía.

Referencia: La Vox de Almería. (18 de febrero 2022). Una pared para detener la marchitez bacteriana. Recuperado de: <https://www.lavozdealmeria.com/agricultura2000/noticia/8/agricultura/231707/una-pared-para-detener-la-marchitez-bacteriana>.

FITO.612.002.06.18022022