



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



22 de marzo de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

EUA: Primer reporte de *Lasiodiplodia brasiliensis* en plátano..... 2

Ecuador: Realiza simposio sobre *Foc R4T* con la asistencia de representantes de 12 países. 3

Marruecos: Prohíbe importaciones de plantas ornamentales de países con presencia de *Xylella fastidiosa*. 4

México: Evaluación de *Cestrum nocturnum* para el control de *Fusarium kuroshium*. 5

EUA: Validación de métodos para eliminación de cepas del *Ralstonia solanacearum* Raza 3 biovar 2 y filotipo I. 6



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

EUA: Primer reporte de *Lasiodiplodia brasiliensis* en plátano.



Plátano (2021). Imagen de uso libre.

Recientemente, la Universidad de Georgia publicó el primer reporte de *Lasiodiplodia brasiliensis* en racimos de plátano; muestra enviada por la Unidad de Investigación de Banana, de dicha universidad.

A manera de antecedente, mencionan que, en diciembre de 2020, observaron seis racimos de plátano (cv. Pisang Awak, AABB) que presentaban pudrición y apariencia blanda, con un 50% de daño y severidad entre el 15 y

20%.

A fin de identificar el fitopatógeno, realizaron una separación de los tejidos, y lo aislaron en medio de cultivo PDA, incubándolo a 25°C, durante 10 días. Después de este tiempo, cuando se observó crecimiento de picnidios, realizaron la caracterización morfológica, mediante el cual se obtuvo un diagnóstico preliminar de *Lasiodiplodia* spp.

Posteriormente, para identificar la especie, realizaron la extracción del ADN genómico y se amplificó mediante PCR. Los datos obtenidos se compararon con las secuencias del GenBank, resultando que tenían un 100% de similitud con *L. brasiliensis*. La identidad se confirmó mediante ensayos de patogenicidad.

Por último, mencionan que este hallazgo se considera como el primer reporte de *L. brasiliensis* en EUA; por lo que los investigadores sugieren que se tomen las medidas de control adecuadas para este hongo fitopatógeno.

Referencia: Waliullah, A. FOnsah, E. & Ali, M. (2022). First Report of Stem-end Rot Caused by *Lasiodiplodia brasiliensis* on Banana in USA. Plant Disease. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-08-21-1657-PDN>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Ecuador: Realiza simposio sobre *Foc R4T* con la asistencia de representantes de 12 países.



Puntos de control con arcos de desinfección para vehículos en las zonas de frontera con Colombia y Perú Créditos:

Recientemente, a través del portal de noticias El Universo, se informó que Ecuador está realizando un simposio sobre *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (*Foc R4T*), contando con la asistencia de representantes de 12 países.

Informan que el evento se extenderá hasta el viernes 25 de marzo, e incluye presentaciones o ponencias de expertos, así como visitas de campo. Asimismo se

abordarán temas de detección temprana, resistencia genética y manejo integrado de la plaga.

Comentan que el evento incluirá el lanzamiento del proyecto de cooperación técnica interregional del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), para combatir a *Foc R4T*, y ofrecerá la oportunidad de discutir y brindar orientación sobre los próximos pasos en su implementación, con los investigadores de los Estados miembros de la región de América Latina y el Caribe que se han adherido a esta iniciativa.

Por último, mencionan que la agenda del evento se desarrolló el 21 y 22 de marzo en la ciudad de Guayaquil; el miércoles 23 se contempla una visita de campo a la Estación Experimental Litoral Sur; y, posteriormente, los días 24 y 25, el encuentro concluirá en Quito, con un simposio internacional sobre investigación global para el manejo de *Foc R4T*.

Referencia: El Universo (21 de marzo de 2022). Simposio sobre el *Fusarium Raza 4* reúne en Ecuador a representantes de 12 países Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/simposio-sobre-el-fusarium-raza-4-reune-en-ecuador-a-representantes-de-12-paises-nota/>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Marruecos: Prohíbe importaciones de plantas ornamentales de países con presencia de *Xylella fastidiosa*.



Imagen: <https://infomarruecos.ma/>

Recientemente, el Servicio Agrícola Exterior, del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), publicó un informe (No. MO2022-0007) que incluye la traducción no oficial de un aviso (N.º 1304 ONSSA/DPPAV/DPV/SPPV) a los importadores, emitido por la Oficina Nacional de Seguridad Alimentaria del Reino de Marruecos (ONSSA),

sobre la suspensión de la importación de plantas ornamentales y partes de plantas, de países con presencia de *Xylella fastidiosa*.

Se señala que, en la actualidad, la medida se está aplicando en varios productos, países de origen y puertos marroquíes, mediante la emisión de permisos de importación.

El aviso de ONSSA establece que, considerando:

- La evolución de los brotes de la bacteria *X. fastidiosa* en varios países con presencia.
- El continuo aumento del número de plantas hospedantes de *X. fastidiosa* (en este caso plantas ornamentales).
- El riesgo de transmisión de *X. fastidiosa* por insectos vectores asociados a sus plantas hospedantes.
- El riesgo de introducción de esta bacteria en el territorio de Marruecos.

Se informa a las entidades y operadores interesados que se suspende temporalmente la importación de plantas ornamentales y partes de plantas de países infestados por *X. fastidiosa*.

Referencia: Oficina Nacional de Seguridad Alimentaria del Reino de Marruecos (ONSSA) (10 de marzo de 2022). 1304 ONSSA/DPPAV/DPV/SPPV, Note de service. Recuperado de: <http://www.onssa.gov.ma/images/Note-service-ONSSA-Xylella-fastidiosa-10-03-2022.pdf>

Referencia: USDA Foreign Agricultural Service (17 de marzo de 2022). Report Number: MO2022-0007: Morocco Bans Ornamental Plant Imports from *Xylella fastidiosa*-Infested Countries. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Morocco%20Bans%20Ornamental%20Plant%20Imports%20from%20Xylella%20Fastidiosa-Infested%20Countries_Rabat_Morocco_MO2022-0007.pdf

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**México: Evaluación de *Cestrum nocturnum* para el control de *Fusarium kuroshium*.**

Aguacate (2021). Imagen de uso libre

Recientemente, el Instituto de Ecología A.C. (INECOL) publicó una investigación sobre el funcionamiento del extracto de *Cestrum nocturnum* para el control de *Fusarium kuroshium*, hongo simbiote del escarabajo *Euwallacea* sp. nr. *forficatus*.

Como introducción, los investigadores mencionan que la muerte regresiva, ocasionada por estos agentes insecto-hongo, tiene un amplio rango de hospedantes; sin embargo, en México se considera que el aguacate (*Persea americana*), es uno de sus principales hospedantes, por su importancia económica. Asimismo, destacan que en Estados Unidos de América (EUA), el escarabajo *Euwallacea kuroshio* y su hongo simbiote *F. kuroshium*, son considerados como plagas emergentes, ya que se han dispersado en la costa de California desde el año 2012, y en México se han detectado en Tijuana, Baja California.

Por lo anterior, el presente estudio tuvo por objetivo evaluar al extracto del arbusto *C. nocturnum*, e identificar los metabolitos que tienen la capacidad fungicida para el control de *F. kuroshium*.

A manera de antecedente, mencionan que el Laboratorio de Productos Naturales ya había evaluado la eficacia contra el fitopatógeno, sin embargo, no identificaron los compuestos activos. Por lo que, como parte de la metodología, extrajeron doce compuestos fenólicos y evaluaron su actividad *in vitro* en cepas de *F. solani*, observando que tres fracciones de n-butanol lograron un 100% de inhibición del crecimiento de micelio. Este mismo comportamiento fue mostrado por el fungicida Tiabendazol.

Posteriormente, cada una de las fracciones que mostraron eficacia fueron evaluadas con *F. kuroshium*, en el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF), de las cuales siete fracciones secundarios lograron inhibir su crecimiento, y con ello se corroboró el potencial de las fracción del N-butanol ECn-F4-3, ECn-F4-16, ECn-F4-17 y ECn-F4-19, obtenido del compuesto tetraglucósido, el cual es el principal en cuanto a eficiencia para el control del hongo.

A manera de conclusión mencionan que esta investigación reporta por primera vez al compuesto tetraglucósido en la especie *C. nocturnum* y es el primer fitoquímico eficaz para inhibir a *F. kuroshium*.



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Validación de métodos para eliminación de cepas del *Ralstonia solanacearum* Raza 3 biovar 2 y filotipo I.



Recientemente, a través del Servidor de Pre impresión para Biología (bioRxiv), investigadores de las universidades de Wisconsin-Madison y del Estado de Colorado, Estados Unidos, publicaron un estudio acerca de la validación de métodos para eliminar cepas del subgrupo Raza 3 biovar 2 (R3bv2) y del filotipo I de *Ralstonia solanacearum*, el cual tuvo como objetivo identificar tratamientos químicos y físicos que inactivaran de forma fiable a dicha bacteria fitopatógena.

Como parte del trabajo, se midió la supervivencia de cuatro cepas de *R. solanacearum* del subgrupo Raza 3 biovar 2 (R3bv2), de diferentes regiones geográficas, y tres del filotipo I, después del tratamiento con peróxido de hidrógeno, peróxido de hidrógeno estabilizado (HuwaSan), cloro activo, calor, radiación ultravioleta y desecación.

Como resultado, no se detectaron células de *R. solanacearum* sobrevivientes, después de que las bacterias cultivadas se expusieran durante diez minutos a 400 ppm de peróxido de hidrógeno, 50 ppm de HuwaSan, 50 ppm de cloro activo o temperaturas superiores a 50 °C. Asimismo, las células de *R. solanacearum* en placas de agar fueron eliminadas mediante irradiación UV y por desecación, en la mayoría de las superficies bióticas y abióticas analizadas.

Sin embargo, las bacterias en planta fueron más difíciles de eliminar. Los tallos de las plantas de tomate infectadas contenían una subpoblación de bacterias con mayor tolerancia al calor y la luz ultravioleta, pero no al estrés oxidativo.

Los investigadores concluyen que, en general, las células de *R. solanacearum* cultivadas fueron muy sensibles al calor, la radiación UV, el estrés oxidativo y la desecación, sin evidencia de que los miembros del subgrupo R3bv2 fueran más difíciles de eliminar, lo que significa que en todas las cepas se pueden usar las mismas prácticas, aun sin conocer su subclasificación.

Hayes, M. M., R. J. Dewberry, L. Babujee and R. Moritz. (2022). Validating methods to eradicate Select Agent and phylotype I *Ralstonia solanacearum* strains reveals that growth in planta increases bacterial stress tolerance. bioRxiv. Recuperada de: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2022.03.15.484549v1.full#T1>