



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



13 de octubre de 2022



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

Internacional: OIEA y FAO invitan a unirse a nuevo proyecto de investigación sobre tolerancia a *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical..... 2

EUA: Primer reporte científico de *Pseudomonas cannabina* pv. *alisalensis*, causando tizón bacteriano en arúgula..... 3

EUA: Nuevo reporte de *Lycorma delicatula* en el estado de Ohio, detectada en el condado de Lucas. 4

EUA: El APHIS otorga reconocimiento federal al Programa del Minador de Hojas de *Allium* del Estado de Oregon. 5

DIRECCIÓN EN JEFE



Internacional: OIEA y FAO invitan a unirse a nuevo proyecto de investigación sobre tolerancia a *Fusarium oxysporum* f. sp. *cabense* Raza 4 Tropical.



Planta de banano cultivada *in vitro*. Créditos: D. Calma/OIEA.

Recientemente, la Agencia Internacional de Energía Atómica (OIEA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), invitaron a instituciones de investigación a unirse a un nuevo Proyecto Coordinado de Investigación (CRP) sobre tolerancia del banano a *Fusarium oxysporum* f. sp. *cabense* Raza 4 Tropical (*Foc* R4T).

Como antecedente, se menciona que los protocolos de cribado, orientados y enfocados en el desarrollo de técnicas de identificación y selección eficiente de materiales genéticos, mismos que han sido publicados recientemente, contribuirán a la selección de genotipos de banano tolerantes a *Foc* R4T.

El comunicado describe que el actual CRP, a desarrollarse de 2023 a 2027, tiene como objetivo general mejorar la tolerancia a fitopatógenos del banano y desarrollar microorganismos con actividad benéfica aumentada, a través de mutagénesis inducida, para ser utilizados en la prevención y control de *Foc* R4T. Y sus objetivos específicos son: 1. Generar diversidad genética inducida en bananos mediante mutagénesis física, para desarrollar tolerancia a *Foc* R4T; 2. Generar herramientas y metodologías genómicas funcionales utilizando germoplasma disponible, para comprender los mecanismos de resistencia; 3. Desarrollar protocolos de diagnóstico rápidos y confiables, para la detección de *Foc* R4T en campo; y 4. Desarrollar protocolos para mutagénesis física de microorganismos benéficos, con potencial para el control de *Foc* R4T.

Con el proyecto, se prevén resultados como: clones de banano tolerantes a *Foc* R4T generados; tolerancia y características de producción de los mutantes evaluada: genes asociados con tolerancia al fitopatógeno identificados; protocolos desarrollados para edición de genes, diagnóstico de *Foc* R4T, inducción de mutaciones en microorganismos benéficos y su evaluación; y microorganismos mutantes eficaces contra *Foc* R4T generados.

Referencia: OIEA (International Atomic Energy Agency) (12 de octubre de 2022). New CRP: An Integrative Approach to Enhance Disease Resistance Against Fusarium Wilt (*Foc* TR4) in Banana - Phase II (D23033). Recuperado de: <https://www.iaea.org/newscenter/news/new-crp-an-integrative-approach-to-enhance-disease-resistance-against-fusarium-wilt-foc-tr4-in-banana-phase-ii-d23033>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primer reporte científico de *Pseudomonas cannabina* pv. *alisalensis*, causando tizón bacteriano en arúgula.



P. cannabina pv. *alisalensis*. Créditos: C. T. Bull, et al.

Recientemente, investigadores de la Universidad Estatal de Pensilvania y la Universidad de Cornell, publicaron el primer reporte científico de *Pseudomonas cannabina* pv. *alisalensis* (sin. *P. syringae* pv. *alisalensis*), causando tizón bacteriano en arúgula (*Eruca vesicaria* subsp. *sativa*), en el estado de Nueva York, EUA.

Como antecedente, se menciona que, en enero de 2021, se observaron síntomas típicos de tizón bacteriano en un cultivo comercial de arúgula, en el poblado de Argyle, Nueva York.

Como parte de la metodología, se colectaron muestras de plantas sintomáticas, a partir de las cuáles se realizaron análisis moleculares y pruebas de patogenicidad.

Como resultado, la comparación de secuencias mostró una similitud de nucleótidos de 100% con aislamientos de *P. cannabina* pv. *alisalensis*. Asimismo, a través de los ensayos de patogenicidad, los investigadores observaron reproducción de síntomas en plantas de arúgula de seis días de edad, después de la inoculación; re-aislándose a *P. cannabina* pv. *alisalensis*.

Finalmente, se resalta que este es el primer reporte de tizón bacteriano en arúgula, causado por *P. cannabina* pv. *alisalensis*, en el noreste de los EUA.

En el contexto nacional, *Pseudomonas cannabina* pv. *alisalensis* no está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Esta bacteria ha sido reportada en países de Asia (Japón), Europa (Grecia) y América (en los estados de California, Minnesota, Mississippi, Nevada y Carolina del Sur, EUA) (CABI, 2021). *P. cannabina* pv. *alisalensis* tiene una amplia gama de hospedantes, que incluyen brócoli, avena, coliflor, colinabo y repollo, entre otros.

Referencia:

S. Bibi, M.T. McGrath y C.T. Bull. (12 de octubre de 2022). First Report of Bacterial Blight on Arugula (*Eruca vesicaria* subsp. *sativa*) Caused by *Pseudomonas cannabina* pv. *alisalensis* in New York. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-01-22-0135-PDN>



DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Nuevo reporte de *Lycorma delicatula* en el estado de Ohio, detectada en el condado de Lucas.



Imagen: <https://content.govdelivery.com/>

Recientemente, a través del portal 13abc Action News y con base en información de una extensionista de la Universidad Estatal de Ohio, se comunicó una nueva detección de la mosca linterna con manchas (*Lycorma delicatula*) en ese estado de EUA, específicamente en el condado de Lucas.

El comunicado precisa que se han encontrado siete adultos de la plaga referida, en las últimas semanas, en la ciudad de Toledo, ubicada en el condado de Lucas. Sin embargo, se resalta que cualquier masa de huevos no localizada tendría consecuencias en 2023, ya que las condiciones de frío invernal mata a los adultos, sin embargo, los huevecillos sobreviven y eclosionan a finales de la primavera.

La extensionista también señala que *L. delicatula* tendría impacto en viñedos, huertos de manzana y plantas de traspatio, si sus poblaciones aumentan. Por lo anterior, en aras de ser proactivos, están instando a la ciudadanía a reportar inmediatamente al Departamento de Agricultura de Ohio la presencia del insecto, y contribuir así a su monitoreo y delimitación de su presencia.

Infestaciones de *L. delicatula* habían sido reportadas previamente en el estado de Ohio en tres condados: Jefferson, Lorain y Cuyahoga (NYSIPM, 2022).

En el contexto nacional, *L. delicatula*, plaga polífaga con más de 100 hospedantes que incluyen frutales (vid, manzana, durazno, chabacano, ciruela, cereza, etc.), ornamentales y forestales, no está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC); sin embargo, se encuentra bajo vigilancia epidemiológica general en 29 entidades federativas. A largas distancias, se dispersa principalmente como masas de huevecillos, en todo tipo de vehículos.

Referencias:

13abc Action News (12 de octubre de 2022). Invasive spotted lanternfly found in Toledo. Recuperado de: <https://www.13abc.com/2022/10/12/invasive-spotted-lanternfly-found-toledo/>

NYSIPM (New York State Integrated Pest Management) (2022). Spotted Lanternfly in te U. S.; NYSIPM Interactive Spotted Lanternfly Map. <https://datastudio.google.com/u/0/reporting/b0bae43d-c65f-4f88-bc9a-323f3189cd35/page/QUckC>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: El APHIS otorga reconocimiento federal al Programa del Minador de Hojas de *Allium* del Estado de Oregon.



P. gymnostoma. Créditos: Konstantinos B. Simoglou.

Recientemente, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) del Departamento de Agricultura de EUA (USDA), notificó el reconocimiento del Programa del Minador de Hojas de *Allium* del Estado de Oregon (OALP), como parte del Programa Fitosanitario Reconocido Federalmente (FRSMP).

El APHIS estableció el FRSMP para promover mayor consistencia en las medidas fitosanitarias contra ciertas plagas agrícolas, en aras de armonizar los requisitos de importación y los de movilización interestatal de productos hospedantes. El comunicado señala que, con el reconocimiento del OALP, si se detecta un minador de hojas de cebolla (*Phytomyza gymnostoma*; Diptera: Agromyzidae) en productos importados, los envíos tendrán prohibida la entrada a Oregon. Asimismo, que el importador tendrá la opción de tratar, reexportar, redirigir o destruir voluntariamente el cargamento; y que esto último es equivalente a las restricciones impuestas por el estado de Oregon, cuando se detecta la plaga referida en movilizaciones interestatales.

Finalmente, se indica que el reconocimiento federal de un programa fitosanitario administrado por un estado, en el marco del FRSMP, es consistente con la política comercial de EUA y cumple con los acuerdos internacionales, al mismo tiempo que promueve la fitosanidad en el comercio.

En el contexto nacional, *P. gymnostoma* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Este insecto se distribuye en dos países de Asia, 22 de Europa y uno de América (EUA, en los estados de: Connecticut, Maryland, Massachusetts, New Jersey, New York, Pennsylvania y Virginia). Se han identificado seis hospedantes, todos del género *Allium*: *A. cepa* (cebolla), *A. sativum* (ajo), *Allium fistulosum* (cebolla cambray), *A. porrum* (poro), *A. ascalonicum* (chalota) y *A. schoenoprasum* (xonacatl) (CABI y EPPO, 2022).

APHIS (Animal and Plant Health Inspection Service) (13 de octubre de 2022). Oregon's Allium/Onion Leafminer Program Recognized by APHIS Under the Federally Recognized State Managed Phytosanitary (FRSMP) Program. Recuperado de: <https://content.govdelivery.com/accounts/USDAAPHIS/bulletins/331e742>