



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



28 de febrero de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

Portugal: Primer reporte de *Fusarium andiyazi* en maíz en el condado de Ribatejo.....2

EUA: Reporte de Wheat streak mosaic virus, Triticum mosaic virus, High plains wheat mosaic virus y su vector (*Aceria tosichella*) en trigo en el estado de Colorado.....3

Brasil Primer reporte de *Chrysodeixis includens* en pitahaya (*Hylocereus undatus*) en el estado de Bahía..... 4

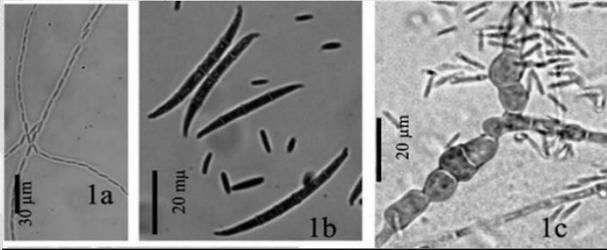
Costa Rica: Primer sitio reconocido como libre de *Xylella fastidiosa* para exportación de plantas ornamentales a la Unión Europea.5

Argentina: Primera exportación de uva fresca a Brasil desde la región de Cuyo, sin tratamiento con bromuro de metilo.....6

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Portugal: Primer reporte de *Fusarium andiyazi* en maíz en el condado de Ribatejo.



F. andiyazi: cadenas de microconidios (1a), macroconidios y pseudoclamidosporangios (1c). Créditos: Martínez Fernández et al., 2015.

Recientemente, investigadores de distintas instituciones de Portugal realizaron el primer reporte de *Fusarium andiyazi* en grano de maíz (*Zea mays*), en el condado de Ribatejo, Portugal, derivado de un monitoreo para determinar la presencia de especies del género

Fusarium.

Como antecedente, se señala que la incidencia de plagas, al igual que la ocurrencia y nivel de fumonisinas, han aumentado en ese país, lo que sugiere que cambiaron las condiciones que favorecen la producción de micotoxinas o que están presentes otras especies micotoxigénicas.

Como parte de la metodología, en 2018 colectaron muestras de grano de maíz en campo, a fin de identificar las especies del género *Fusarium* presentes, así como para la detección de micotoxinas. Los hongos se aislaron en medios de cultivo, y se caracterizaron morfológica y molecularmente.

Como resultados, se identificó a *F. andiyazi* en 0.6% de los aislamientos de *Fusarium* spp., y a otras especies [*F. verticillioides* (79.7 %), *F. subglutinans* (17.5%), *F. proliferatum* (1.4%), *F. graminearum* (0.6%) y *F. oxysporum* (0.3%)].

Finalmente, se resalta que *F. andiyazi* puede producir ácido fusárico, fusarín C y fumonisinas. Asimismo, que se deben alentar los esfuerzos científicos para comprender mejor la ecología, genética, patología y toxicidad de las especies de hongos, cuya prevalencia podría cambiar a raíz del cambio climático.

En el contexto nacional, *F. andiyazi* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). En 2015, fue reportado en Morelos, aislado de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) con síntomas de marchitez.

Referencia: Simões, Daniela, Eugénio Diogo and Eugénia de Andrade. (26 de febrero de 2022). First Report of *Fusarium andiyazi* Presence in Portuguese Maize Kernels. Agriculture 12(3): 336. <https://www.mdpi.com/2077-0472/12/3/336/html>

Referencia: Martínez-Fernández, Édgar, Patricia Martínez-Jaimes, Dagoberto Guillén Sánchez, Guadalupe Peña-Chora y Víctor Manuel Hernández-Hernández. Diversidad de *Fusarium* en las raíces de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en el estado de Morelos, México. Revista Mexicana de Micología 42: 33-43. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmm/v42/v42a6.pdf>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Reporte de Wheat streak mosaic virus, Triticum mosaic virus, High plains wheat mosaic virus y su vector (*Aceria tosichella*) en trigo en el estado de Colorado.



Síntomas del WSMV. Créditos: Lapierre y Hariri, 2008.

Recientemente, investigadores de Estados Unidos publicaron un estudio para determinar el perfil actual de tres virus de importancia en la región de Grandes Llanuras [Wheat streak mosaic virus (WSMV), Triticum mosaic virus (TriMV) y High plains wheat mosaic virus (HPWMoV)] y de su vector, el ácaro *Aceria tosichella*, en el estado de Colorado.

Como antecedentes, mencionan que hubo una alta incidencia viral en muestras de trigo sintomáticas, colectadas en 2019 (95%) y 2020 (77%), en Colorado.

Como resultados, señalan que:

- Ambos genotipos del ácaro (tipo 1 y tipo 2) se encontraron en Colorado.
- La infección única de WSMV fue más común en ambos años, seguida de la coinfección con WSMV + TriMV y WSMV + HPWMoV.
- Hubo gran diversidad genética de los aislamientos de WSMV y HPWMoV, mientras que los de TriMV mostraron variación mínima.
- El análisis reveló nuevas variantes de WSMV, incluido un aislamiento con síntomas graves en variedades de trigo portadoras de Wsm2 (un loci conocido de resistencia al virus).
- El análisis del viroma sugirió la coexistencia de múltiples genotipos dentro de las poblaciones del hospedante y la presencia de una variante posiblemente nueva de HPWMoV.
- Se identificó un posible nuevo virus, *Tombusviridae* sp. y varios micovirus.

Finalmente, los investigadores destacan la necesidad de definir el efecto de las nuevas variantes de virus en la severidad de las enfermedades.

En el contexto nacional, WSMV está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Este fue reportado en 2001, en parcelas de trigo localizadas en Texcoco, Estado de México.

Referencia: Albrecht Tessa, Samantha White, Marylee Layton, Mark Stenglein, Scott Haley and Punya Nachappa. (23 de febrero de 2022). Occurrence of Wheat Curl Mite and Mite-Vectored Viruses of Wheat in Colorado and Insights into the Wheat Virome. Plant Disease. Recuperado de: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-02-21-0352-RE>

Referencia: Sánchez-Sánchez, H., M. Henry, E Cárdenas-Soriano and H. F. Alvizo-Villasana. 2001. Identification of Wheat streak mosaic virus and its vector *Aceria tosichella* in México. Plant Disease 85(1):13-17. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PDIS.2001.85.1.13>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Brasil Primer reporte de *Chrysodeixis includens* en pitahaya (*Hylocereus undatus*) en el estado de Bahía.



Recientemente, el Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Bahía, publicó una investigación sobre el primer reporte de *Chrysodeixis includens* asociado al cultivo de pitahaya (*Hylocereus undatus*), en el estado de Bahía.

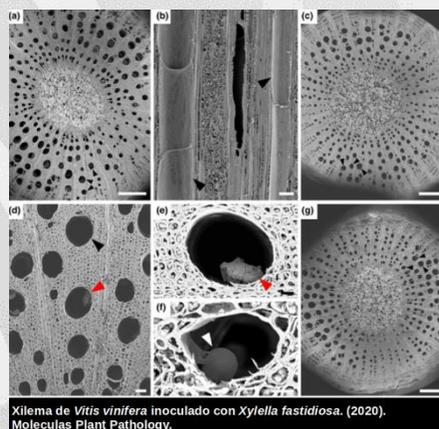
Como introducción, los investigadores comentan que *C. includens* ha sido registrado en más de 174 especies vegetales, siendo considerada una de las principales plagas de la soya, frijol, algodón, girasol, tabaco, tomate, y papa. Y que actualmente se encuentra en varios países de América del Sur y del Norte.

A manera de antecedente, mencionan que, entre agosto de 2018 y abril de 2019, observaron ejemplares inmaduros (pupa y juvenil) de *C. includens*, alimentándose de los cladodios de *H. undatus*, cultivado de manera experimental en Teixeira de Freitas, Bahía. Asimismo, realizaron el muestreo de los especímenes, así como los diagnósticos morfológicos de las pupas y juveniles (en el Laboratorio de Biología del Instituto). Luego esperaron la emergencia de adultos, los cuales también se analizaron, identificando a *C. includens*.

Por último, describen que este hallazgo se considera como el primer reporte de *C. includens* asociado a una especie de la familia Cactaceae, en Brasil.

En el contexto nacional, *Chrysodeixis includens* se encuentra en la Lista de Plagas Reglamentadas de México notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC).

Referencia: Jesus, L., Souza, T., Silva, R. et. al. (2022). First report of *Chrysodeixis includens* (Walker, [1858]) (Lepidoptera: Noctuidae) in the dragon fruit (*Hylocereus undatus*) (Cactaceae). Brazilian Journal of Biology <https://doi.org/10.1590/1519-6984.238635>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**Costa Rica: Primer sitio reconocido como libre de *Xylella fastidiosa* para exportación de plantas ornamentales a la Unión Europea.**

Xilema de *Vitis vinifera* inoculado con *Xylella fastidiosa*. (2020).
Moleculas Plant Pathology.

Recientemente, el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) del Gobierno de Costa Rica informó que fue autorizada la exportación de plantas ornamentales originarias de Sarchí Norte, provincia de Alajuela, tras lograr el reconocimiento de un vivero, por parte de la Unión Europea (UE), como sitio libre de *Xylella fastidiosa*.

De acuerdo con el informe, durante varios meses, autoridades de la UE y SFE trabajaron en conjunto con la empresa Innovaplant, dedicada a la producción de plantas ornamentales.

Como antecedente, mencionan que en el año 2015 la UE restringió sus importaciones de plantas originarias de Costa Rica, como medida fitosanitaria, para prevenir el ingreso de *X. fastidiosa*, afectando el comercio de aproximadamente 100 especies vegetales.

Por lo anterior, el SFE comenzó a realizar el Plan de Trabajo de Sitios Libres de *X. fastidiosa*, con su Departamento de Certificación Fitosanitaria y el Departamento de Normas y Regulaciones. Posteriormente, comenzaron las labores en campo, incluyendo la colocación de trampas, monitoreo de vectores, inspecciones, diagnósticos mediante PCR y aplicación de tratamientos.

Por último, mencionan que durante los últimos años recabaron información esencial que facilitó el estudio y aplicación de estrategias, logrando brindar la información necesaria para que la UE reautorizara la exportación.

Referencia Servicio Fitosanitario de Costa Rica. (22 de febrero de 2022). UE autoriza reanudación de exportaciones de plantas ornamentales afectadas por medida fitosanitaria. Recuperado de: https://www.sfe.go.cr/Prensa_2022/03%20UE%20autoriza%20reanudaci%C3%B3n%20de%20exportaciones%20de%20plantas%20ornamentales.pdf

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Argentina: Primera exportación de uva fresca a Brasil desde la región de Cuyo, sin tratamiento con bromuro de metilo.



A través del portal oficial del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Argentina, se dio a conocer que agentes del Centro Regional Cuyo, del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), aprobaron el envío de dos cargamentos de uva fresca, sin tratamiento con bromuro de metilo, de frigoríficos de las

provincias de San Juan y Mendoza hacia Brasil.

Se resalta que, el SENASA autorizó las partidas luego de un minucioso proceso de control y seguimiento, en el que constató que la fruta no presentaba inmaduros y/o adultos de la plaga *Lobesia botrana* y que los análisis de laboratorio demostraran la ausencia de trips y ácaros. Este proceso inició en julio de 2021, con la inscripción y registro de los productores que pretendían exportar bajo el esquema señalado y, a partir de septiembre, el SENASA inició la colocación de trampas y realizó el seguimiento de la palomilla de la vid.

Asimismo, se señala que el Sistema Integrado de Medidas Fitosanitarias para la Mitigación del Riesgo (SMR) permite evitar la aplicación de bromuro de metilo, siempre y cuando la fruta no presente, durante el proceso de producción (desde el campo hasta el empaque), alguna de las enfermedades cuarentenarias reguladas por Brasil, que afecten su sanidad y calidad.

Finalmente, se resalta que los envíos son un logro del SENASA, junto con la Dirección de Sanidad Vegetal, Animal y Alimentos de San Juan, el Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria de Mendoza y todos los actores del sistema productivo de uva en fresco de la región.

Referencias: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). (25 de febrero de 2022). Primera exportación de uva en fresco sin bromurar a Brasil desde la región de Cuyo. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/primera-exportacion-de-uva-en-fresco-sin-bromurar-brasil-desde-la-region-de-cuyo>