



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



01 de noviembre de 2022



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Primer reporte científico de *Gilbertella persicaria* causando pudrición blanda en pitahaya (*Hylocereus* spp.) 2

EUA: Primer reporte científico de *Gymnosporangium clavipes* infectando tejojote enano, en Florida. 3

EUA: Primer reporte científico del complejo de especies *Fusarium incarnatum-equiseti*, causando pudrición de vaina en arroz..... 4

DIRECCIÓN EN JEFE



México: Primer reporte científico de *Gilbertella persicaria* causando pudrición blanda en pitahaya (*Hylocereus* spp.).



Imagen de uso libre

Recientemente, investigadores del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo y la Universidad Autónoma de Occidente, publicaron el primer reporte del hongo fitopatógeno *Gilbertella persicaria*, causando pudrición blanda en pitahaya (*Hylocereus* spp.), en México.

A manera de antecedente, se menciona que, durante septiembre de 2021, se observó podredumbre blanda en frutos de *H. ocamponis*, *H. undatus* y *H. costaricensis*, en un huerto comercial de La Cruz de Elota, municipio de Elota, Sinaloa; con incidencia de aproximadamente 15%.

Como parte de la metodología, se aislaron colonias del hongo en medio de cultivo PDA, y se realizó su caracterización morfológica, así como análisis de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y secuenciación; identificándose a *G. persicaria*. Asimismo, a través de los ensayos de patogenicidad, los investigadores observaron reproducción de síntomas en 15 frutos de pitahaya sanos, 3 días después de la inoculación; re-aislándose a *G. persicaria*.

Finalmente, los investigadores resaltan que este es el primer reporte de *G. persicaria* causando pudrición blanda en pitahaya, en México.

Este hongo fitopatógeno se ha reportado en Japón, China y Taiwán, afectando a frutos de pitahaya (Lin *et al.*, 2014; Guo *et al.*, 2012 y Taba *et al.*, 2011). También puede causar pudrición blanda en frutos de pera, manzana, durazno y tomate (Cruz, 2016).

En el contexto nacional, *G. persicaria* no se encuentra en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Este fitopatógeno se ha reportado en el estado de Colima, en el cultivo de papaya, afectando el rendimiento y la calidad de frutos en precosecha y poscosecha, (Cruz, 2016).

Referencia:

J.A. Carrillo-Fasio, P.R. Núñez-García, R.J. Salazar-Mesta, G.A. Mora Romero, K.Y. Leyva-Madrigal, I. Cruz-Lachica y J.M. Tovar Pedraza (31 de octubre de 2022). First Report of Soft Rot of Pitahaya Fruit Caused by *Gilbertella persicaria* in Mexico. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-01-22-0142-PDN>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primer reporte científico de *Gymnosporangium clavipes* infectando tejocote enano, en Florida.



G. clavipes en espino blanco. Crédito: Urbina, et al.

Recientemente, investigadores de la División de Industria Vegetal del Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida, publicaron el primer reporte de *Gymnosporangium clavipes* infectando al tejocote enano (*Crataegus uniflora*), en Florida, EUA.

A manera de antecedente, se menciona que, durante mayo de 2021, se observaron varios árboles de *C. uniflora* severamente afectados, con presencia de agallas en los frutos y aecias blanquecinas visibles a simple vista, creciendo

en el borde de un campo experimental del Campus principal de la Universidad de Florida, ubicado en Gainesville, Condado de Alachua, Florida, EUA.

Como parte de la metodología, se colectaron frutos infectados y se enviaron a la sede de la División de Industria Vegetal (DPI) del Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida, en Gainesville, para su identificación. También se realizó caracterización morfológica del fitopatógeno, así como análisis de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y secuenciación; se aclara que, debido a la naturaleza heteroica de esta roya, se excluyó a los postulados de Koch). Con base en lo anterior, se identificó a *G. clavipes*, como el agente causal de los síntomas descritos inicialmente.

Finalmente, los investigadores resaltan que este es el primer reporte de *G. clavipes* en Florida y en tejocote enano.

En el contexto nacional, *G. clavipes* se encuentra en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC); y se ha reportado en frutos y ramas de *Crataegus mexicanus* y *Crataegus* sp., en el Estado de México (Nieto, 2014). Este fitopatógeno afecta a cultivos de importancia económica, como el trigo, maíz y café, así como a especies forestales (pino) y, en general, a una gran variedad de angiospermas y gimnospermas.

Referencia:

Héctor Urbina, Callie Jones, Alexander de la Paz y John D. McVay. (31 de octubre de 2022). First Report of Cedar-Quince Rust *Gymnosporangium clavipes* on Fruit of Dwarf Hawthorn *Crataegus uniflora* in Florida, U.S.A. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-01-22-0027-PDN>



DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primer reporte científico del complejo de especies *Fusarium incarnatum-equiseti*, causando pudrición de vaina en arroz.



Imagen de uso libre

Recientemente, investigadores de la Universidad de Agricultura de Pakistán, el Centro de Investigación AgriLife de Texas A&M y la Universidad Texas A&M, publicaron el primer reporte del complejo de especies *Fusarium incarnatum-equiseti* causando pudrición de vainas foliares en el cultivo de arroz, en EUA.

A manera de antecedente, se menciona que, en agosto de 2021, se observaron síntomas de pudrición de vainas foliares en 20 % de las plantas de arroz (cv. Presidio), en un campo de cultivo de 1 ha, ubicado en Eagle Lake, estado de Texas, EUA.

Por lo anterior, se tomaron muestras de 15 plantas sintomáticas, de las que se realizó aislamiento y caracterización morfológica del fitopatógeno, así como amplificación y secuenciación de genes, y ensayos de patogenicidad, para su identificación.

Como resultado, la mayoría de los aislamientos fúngicos fueron consistentes con las características descritas para el complejo de especies *F. incarnatum-equiseti*. Tal identidad fue confirmada por los análisis de secuenciación, los cuáles revelaron similitud de nucleótidos del 99.61% con el complejo de especies *F. incarnatum-equiseti*. Asimismo, a través de los ensayos de patogenicidad, los investigadores observaron reproducción de síntomas en vainas y panículas jóvenes de tres plantas de arroz cv. Presidio, tres semanas después de la inoculación; re-aislándose el complejo de especies *F. incarnatum-equiseti*.

Finalmente, los investigadores resaltan que este es el primer reporte del complejo de especies *Fusarium incarnatum-equiseti* causando pudrición de las vainas foliares del arroz, en EUA.

En el contexto nacional, *Fusarium incarnatum* se encuentra en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). El complejo de especies *F. incarnatum-equiseti* se ha asociado con infección de panícula en arroz silvestre (*O. latifolia*), en Brasil (Tralamazza, et al. 2021). Por otra parte, se ha informado que *F. incarnatum* causa pudrición de la panícula del arroz en China (Wang, et al. 2021). Respecto a *F. proliferatum*, ha sido reportado causando pudrición de la vaina del arroz en India (Prabhukarthikeyan, et al. 2021) y EUA (Carwright, et al. 1995).

Referencia: Mohamed Imran, Sabin Khanal, Xin-Gen Zhou, Sanjay Antony-Babu y Muhammad Atiq. (31 de octubre de 2022). First Report of *Fusarium* Sheath Rot of Rice Caused by *Fusarium incarnatum-equiseti* Species Complex in the United States. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-12-21-2693-PDN>