



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



07 de abril de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Primer reporte del tizón de las vainas de hojas de sorgo causado por *Fusarium* spp. 2

China: Reporte de *Ficus religiosa* como nuevo hospedante de *Diaporthe tulliensis* en la ciudad de Zhanjiang, provincia de Guangdong. 3

Colombia: Estructura poblacional de *Moniliophthora perniciosa* en los principales departamentos productores de cacao. 4

EUA-Canadá: Requisitos fitosanitarios para embarcaciones procedentes de áreas con presencia de *Lymantria dispar*. 5

Ecuador: Recibirá 4,600 plantas de banano de la variedad Formosana GCTCV-218 tolerantes a *Foc* R4T. 6

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Primer reporte del tizón de las vainas de hojas de sorgo causado por *Fusarium* spp.



Recientemente, investigadores de la Universidad Autónoma de Occidente publicaron el primer reporte del tizón de las vainas de las hojas de sorgo (*Sorghum bicolor*), en México, causado por *Fusarium* spp.

Como antecedente, se señala que dicho tizón se observó por primera vez en el verano de 2020, en Sinaloa, por lo que se obtuvieron aislamientos fúngicos en medio de cultivo Agar de Dextrosa y Papa, a partir de tejido sintomático, asociándose con *Fusarium* spp. en 10 de los sitios de muestreo en campo.

Como resultado, el análisis molecular indicó que todos los aislamientos pertenecen al complejo de especies de *Fusarium fujikuroi* (FFSC), del cual se delinearon cinco grupos: *F. thapsinum*, *F. verticillioides*, *Fusarium* sp. (cuatro aislamientos), *Fusarium* sp. 4 (Fus4) y *Fusarium* sp. (Fus16), estrechamente relacionado con *Fusarium madaense*. Las características morfológicas de los aislamientos con secuencias similares a las de *F. thapsinum* y *F. verticillioides*, estuvieron dentro del rango esperado para estas especies. La morfología de seis aislamientos (Fus7a, Fus7b, Fus11 y Fus17, Fus4 y Fus16), fue similar a la de FFSC, especialmente a *F. andiyazi* y *F. madaense*.

Asimismo, las inoculaciones de sorgo con aislamientos representativos de *F. thapsinum*, *F. verticillioides* y la especie no identificada de *Fusarium*, dieron como resultado lesiones de color marrón rojizo, similares a las observadas en condiciones de campo, recuperándose los aislamientos originales inoculados.

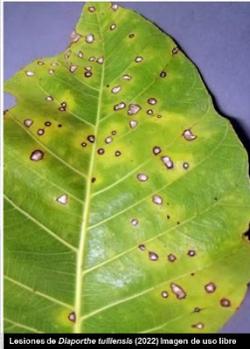
Finalmente, se señala que, aunque las vainas de las hojas de sorgo sufrieron graves daños, no se observó pudrición de la raíz, ni del tallo en las inoculaciones de invernadero y campo. Y se resalta que, la investigación futura debe centrarse en determinar la identidad de *Fusarium* spp., para diseñar medidas de control.

Referencia: Félix-Gastélum, Rubén, Bertha A. Mora-Carlón, Karla Y. Leyva-Madrigal, Alma R. Solano-Báez, Juan L. Pérez-Mora, Omar Guerra-Meza and Guadalupe A. Mora-Romero. (2022). Sorghum Sheath Blight Caused by *Fusarium* spp. in Sinaloa, Mexico. Plant Disease. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-10-21-2303-RE>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



China: Reporte de *Ficus religiosa* como nuevo hospedante de *Diaporthe tulliensis* en la ciudad de Zhanjiang, provincia de Guangdong.



Lesiones de *Diaporthe tulliensis* (2022) imagen de uso libre

Recientemente, el Sistema de Alerta Temprana PestLens, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), compartió una publicación de la Universidad de Guangdong sobre el reporte de *Ficus religiosa* como nuevo hospedante de *Diaporthe tulliensis*, encontrado en arbolado de la provincia de Guangdong.

De acuerdo con los investigadores, *F. religiosa* es un árbol ornamental, que forma parte del arbolado urbano de China. Señalan que, derivado de un monitoreo realizado entre 2018 y 2021, observaron manchas foliares ovaladas, con centro blanquecino, en aproximadamente 200 árboles por año, en el parque de la ciudad de Zhanjiang, provincia de Guangdong, con incidencia de 15-80%.

Por lo anterior, realizaron el muestreo y aislaron al fitopatógeno en medio de cultivo de papa dextrosa, obteniendo cinco cepas morfológicamente similares. Realizaron la amplificación y secuenciación genética, comparando con datos del GenBank. Como resultado, identificaron un 99% de similitud con *D. tulliensis*, lo que confirmaron mediante pruebas de patogenicidad.

Finalmente, mencionan que este hallazgo se considera como el primer reporte de la asociación entre *Diaporthe tulliensis* y *Ficus religiosa*.

Es relevante mencionar que en el año 2017, *D. tulliensis* fue reportado en China asociado a kiwi, y *Coffea arabica*, sugiriendo que este fitopatógeno debería ser más estudiado para conocer su rango de hospedantes. Posteriormente, en 2020, fue registrado en Taiwán, en la planta ornamental *Parthenocissus tricuspidata*, y en agosto de 2021 se reportó en Puerto Rico, causando la pudrición de la mazorca de cacao. También se ha registrado en las Islas Andaman y en Australia.

En el contexto nacional, con base en información del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet, México no ha realizado importaciones de kiwi de China, ni de cacao de Puerto Rico. Asimismo, *D. tulliensis* no se encuentra en la Lista de Plagas reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de protección Fitosanitaria (IPPC). Actualmente, no hay registros oficiales de su presencia en territorio nacional.

Referencia: Li, K. Y., J. J. Liang, Y. F. Peng, X. F. Ling, Y. T. Cai, and R. H. Yi. 2022. Leaf spots on bodhi tree (*Ficus religiosa*) caused by *Diaporthe tulliensis*. Plant Disease DOI: 10.1094/PDIS-01-22-0211-PDN. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/epdf/10.1094/PDIS-01-22-0211-PDN>. FTO.48

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Colombia: Estructura poblacional de *Moniliophthora perniciosa* en los principales departamentos productores de cacao.



Síntomas de *M. perniciosa*. Créditos: Wilbert Phillips.

Recientemente, investigadores de distintas instituciones de Colombia, publicaron un estudio sobre la estructura poblacional de la escoba de bruja del cacao (*Moniliophthora perniciosa*), en los principales departamentos productores del cultivo en dicho país.

Como antecedente, se resalta que *M. perniciosa* es considerada como una de las principales amenazas para la producción de cacao (*Theobroma cacao*) a nivel mundial.

La metodología consistió en analizar la diversidad genética y estructura poblacional de *M. perniciosa* para 59 aislamientos, colectados en cinco departamentos de Colombia, utilizando 10 marcadores microsatélites. Uno de los objetivos fue determinar si las poblaciones estaban diferenciadas por origen geográfico o genotipo hospedante de *T. cacao*.

Los resultados revelaron 35 genotipos multilocus y la estructura de las poblaciones clonales, de acuerdo con el análisis de desequilibrio de ligamiento. Asimismo, el análisis de la varianza molecular, el análisis discriminante de componentes principales y la distancia genética de Bruvo, sugirieron que la estructura genética estaba determinada por el origen geográfico y no por el genotipo de *T. cacao*.

Finalmente, en la investigación se discuten los patrones de dispersión del fitopatógeno en Colombia y el cambio genético de sus poblaciones debido a diferentes condiciones ambientales. Y se resalta que los resultados fueron consistentes con hallazgos previos en otros países productores de cacao.

En el contexto nacional, *M. perniciosa* está considerado en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificado ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica general en Chiapas y Tabasco. Actualmente, esta plaga se distribuye en 15 países del continente americano.

Referencia. Jaimes, Yeirme, Carolina Gonzalez, Jairo Rojas, Jessica Johana Rivera, Christian Cilas and Xavier Argout. (2022). Population Structure of *Moniliophthora perniciosa* in the Main Cacao Producing Departments of Colombia. Plant Disease. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-12-20-2679-RE>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA-Canadá: Requisitos fitosanitarios para embarcaciones procedentes de áreas con presencia de *Lymantria dispar*.



Créditos: Ghent, s/a

Recientemente, de acuerdo con una nota periodística, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA) han revisado los períodos de riesgo especificados para algunas regiones de Asia para el año 2022, en torno a *Lymantria dispar*.

Dichas especificaciones también consideran a los barcos o buques que hacen escalas en ciertos puertos del continente, considerados áreas de riesgo por la condición fitosanitaria y temporada de vuelo de *L. dispar*, así como las fechas de arribo de las embarcaciones en dichas zonas (entre los meses de mayo y septiembre).

De acuerdo con los períodos de riesgo, se considera el país y puerto de procedencia del barco y las fechas de riesgo específico para este 2022. Entre los puertos de países de procedencia, son considerados Rusia, China, Corea del Sur y Japón.

Cabe señalar que EUA y Canadá están considerando que, para estos períodos de riesgo, las embarcaciones sean inspeccionadas y certificadas como libres de la plaga antes de su salida de las áreas de riesgo, en las fechas indicadas.

Como antecedente, estas Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria, consideran que prevenir la introducción y dispersión de *L. dispar* es una responsabilidad compartida, que depende de los esfuerzos acumulativos en el origen, en ruta y al llegar al puerto.

Referencia: Safety4sea. (07 de abril de 2022). EE. UU., Canadá: Nuevos requisitos para la polilla gitana asiática. Recuperado de: <https://safety4sea.com/us-canada-new-requirements-for-asian-gypsy-moth/>

<https://www.gard.no/web/topics/article/20735032/asian-gypsy-moth>

<https://www.westpandi.com/publications/news/may-2021/asian-gypsy-moth-2021/>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Ecuador: Recibirá 4,600 plantas de banano de la variedad Formosana GCTCV-218 tolerantes a Foc R4T.



Fuente: <https://elsialo.com.ve/>

Recientemente a través del portal de noticias swissinfo.ch, se informó que Ecuador recibirá 4,600 plantas de banano variedad Formosana GCTCV-218, tipo Cavendish, resistente a *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T)

Informan que las plantas proceden de Sudáfrica, y que llegarán a la capital de la provincia del Guayas, ubicada en el suroeste del país.

Por último, comentan que van a determinar si las plantas se adaptan a las condiciones agroclimáticas del país. Asimismo, mencionan que a través de la importación de este material, se teme una posible introducción de plagas no presentes, por lo que se estará aplicando un protocolo de revisión, por representantes de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (Agrocalidad) y del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).

Referencia: www.swissinfo.ch. (06 de abril de 2022). Alianza contra hongo de banano reforzará acciones preventivas e investigación Recuperado de: https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-agricultura_ecuador-recibir%C3%A1-4.600-plantas-de-banano-tolerantes-al-fusarium/47497618