



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



# Monitor Fitosanitario



**27 DE AGOSTO DE 2020**



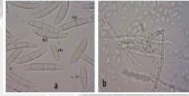
## **Monitor Fitosanitario**

### **Contenido**

Competencia interespecífica para la colonización de plantas de maíz entre <i>Fusarium proliferatum</i> y <i>Fusarium verticillioides</i> .....	2
El Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz toma acciones preventivas de Roya del Cafeto.....	4
Dinámica de inoculación e infección de <i>Phyllosticta citricarpa</i> en cítricos.....	5

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

### Competencia interespecífica para la colonización de plantas de maíz entre *Fusarium proliferatum* y *Fusarium verticillioides*.



**Plaga o enfermedad:** *Fusarium proliferatum* y *Fusarium verticillioides*

**Clave (s) de identificación:** FITO.269.001.05.27082020

El 09 de agosto de 2020, se publicó un artículo en la revista Plant Disease, por parte de investigadores del Departamento de Fitopatología de la universidad de Kansas en Estados Unidos. En este estudio, se describió la competencia interespecífica para la colonización de plantas de maíz entre *Fusarium proliferatum* y *Fusarium verticillioides*.

*F. proliferatum* y *F. verticillioides* son patógenos del maíz que producen micotoxinas y se transmiten por semillas. Por lo general, la semilla no muestra síntomas, por lo que, se elude la detección basada en los mismos.

De acuerdo con la metodología del estudio, los experimentos fueron realizados en suelo no estéril para determinar si la competencia interespecífica influyó en el establecimiento en plantas de maíz de un aislado introducido de *F. proliferatum* y *F. verticillioides*.

Asimismo, se determinaron los marcadores moleculares para rastrear el establecimiento de los hongos, los cuales fueron inoculados en las semillas, que previamente habían sido afectadas por *Fusarium*, a través de la técnica de inmersión, en una suspensión de esporas durante 16 horas.

De acuerdo al análisis de los marcadores, se determinó la capacidad de *F. proliferatum* y *F. verticillioides* para colonizar plantas de maíz viables ya colonizadas por otras especies. Asimismo, las plantas de maíz fueron desenterradas del suelo después de 14 días para extraer el ADN de tres segmentos de raíces y tres segmentos de tallo.

Los investigadores, desarrollaron un protocolo de PCR para identificar y cuantificar *F. proliferatum* y *F. verticillioides* de cada segmento de planta de cada tratamiento; el experimento se repitió tres veces.

Este experimento confirmó que *F. proliferatum* y *F. verticillioides* colonizaron eficazmente raíces y tallos de la planta de maíz ya colonizadas con otras especies. La colonización previa de los tejidos del maíz por *F. verticillioides* y otros microorganismos transmitidos por semillas se redujo, pero no evitó la colonización posterior por *F. proliferatum*. Del mismo modo, la colonización previa de tejidos de maíz por *F. proliferatum* y otros microorganismos transmitidos por semilla se redujo, pero no impidió la colonización posterior por *F. verticillioides*.



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

*F. proliferatum* tiene una distribución mundial y una amplia gama de huéspedes, lo que aumenta el riesgo de infección de las plantas, ya que su introducción en una especie vegetal puede ser una fuente importante de infección o colonización de otras especies vegetales. Esto puede ocurrir donde se practica la rotación de cultivos. Además, debido a que la presencia de *F. proliferatum* en plantas y semillas puede ser asintomática, este hongo puede introducirse inadvertidamente en nuevos entornos, ampliando así el rango geográfico de cepas indeseables.

En la competencia interespecífica entre hongos, los factores ambientales juegan un papel importante e influyen en el dominio de las especies. *F. proliferatum* y *F. verticillioides* tienen requisitos abióticos similares para un crecimiento óptimo y comúnmente ocurren juntos en las plantas, lo que las hace ideales para estudiar la competencia.

Comprender la capacidad competitiva de estas *Fusarium spp.* es esencial para evaluar el riesgo de entrada y establecimiento de nuevas cepas en nuevos entornos a través de semillas colonizadas.

Fuente: Revista Plant disease (Artículo científico)

Referencia: Gaige, Andres & Todd, Tim & Stack, James. (2020). Interspecific Competition for Colonization of Maize Plants Between *Fusarium proliferatum* and *Fusarium verticillioides*. *Plant Disease*. 104. 10.1094/PDIS-09-19-1964-RE.

Enlace: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-09-19-1964-RE>



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**

**El Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz toma acciones preventivas de Roya del Cafeto.**



**Plaga o enfermedad:** *Roya del cafeto (hemileia vastatrix)*

**Especie reportada afectada:** *Café*

**Localización:** Veracruz, México

**Clave (s) de identificación:** FITO:131.011.01.27082020

El 23 de agosto de 2020, a través del periódico Diario el Mundo, el director de Desarrollo Económico de Huatusco, comentó acerca de las acciones que se están realizando en el municipio para atender la problemática de roya del cafeto, causada por el hongo *Hemileia vastatrix*.

El director dio a conocer que se han comenzado con las actividades de control en coordinación con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz, las cuales han sido aplicadas en 23 comunidades productoras de café.

Asimismo, se comunicó a los productores que es necesario que se realice el monitoreo y las fumigaciones de manera oportuna, ya que hasta el momento no se ha detectado la presencia del hongo, lo cual fue atribuido por la implementación del Control de Focos de Infección de la Roya del Café.

En la presente nota de prensa, fue resaltada la mejoría en el control y monitoreo de los cultivos de café en el municipio de Huatusco, por lo que, se considera de carácter informativo.

Fuente: Diario el Mundo (Nota periodística)

Referencia: <https://www.diarioelmundo.com.mx/index.php/2020/08/23/toman-acciones-contra-la-roya/>

**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO****Dinámica de inoculación e infección de *Phyllosticta citricarpa* en cítricos.**

**Plaga o enfermedad:** *Phyllosticta citricarpa*  
**Especie reportada afectada:** Cítricos  
**Localización:** Australia  
**Clave (s) de identificación:** FITO.115.007.01.27082020

El 27 de agosto de 2020, la Universidad de Queensland Australia, a través de la revista de la Sociedad Americana de Fitopatología (APS Journal, por sus siglas en inglés), compartió un estudio de la dinámica de inoculación e infección de *Phyllosticta citricarpa*.

La mancha negra de los cítricos es causada por la especie *Phyllosticta citricarpa* y está presente en unidades de producción de mandarina y naranja en Queensland, Australia, por lo que en dicho estado fue realizada la investigación basada en estudios, en relación al monitoreo y muestreo de esporas de octubre de 2013 a abril de 2017; muestreando 600 hojas de manera aleatoria en árboles con sintomáticos y asintomáticos de la plaga.

Posteriormente, fueron extraídas las esporas de las hojas colectadas y para determinar la liberación de esporas, se utilizó un Muestreador Volumétricos SporeWatch, el cual fue colocado como trampa en las unidades de producción para analizar la cantidad de esporas liberadas y, por consiguiente obtener información de los periodos de mayor infección y liberación de esporas, bajo escenarios diferentes, el primero un escenario con control completo (mancozeb 2 g/L cada 4 semanas) y el último sin control.

Como resultado, fue registrada una mayor infección entre las 4 y 16 semanas posteriores al desarrollo del fruto. Asimismo, se observó que durante todos los años la producción de picnidios comenzaba en octubre. Sin embargo, fueron notificados inconvenientes en la cantidad de esporas en las trampas, ya que, el viento fue un factor que impidió la captura, mientras tanto, los análisis estadísticos mostraron que el escenario con control fue el que mostró menor incidencia y severidad del hongo.

Esta investigación resaltó que el periodo crítico de infección se realiza desde 4 semanas posteriores al desarrollo del fruto, lo cual, brinda un nuevo panorama para el desarrollo de un manejo fitosanitario de la mancha negra de los cítricos en la región subtropical en Queensland, Australia.

Fuente: APS Journal (Artículo científico).

Referencia:<https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PHTO-02-20-0047-R>