



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



16 de agosto de 2022



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Avances en investigación de la etiología y manejo de *Neopestalotiopsis rosae*, fitopatógeno de la fresa. 2

Brasil: Primer reporte académico de *Cercospora apii sensu lato* 'sp. Q' en lúpulo, a nivel mundial. 3

Portugal: Primer reporte académico de *Meloidogyne incognita* y *Meloidogyne javanica* parasitando al camote, en Europa. 4

México: El USDA reanuda actividades relacionadas con la exportación de aguacate en Michoacán, tras breve suspensión. 5

DIRECCIÓN EN JEFE



México: Avances en investigación de la etiología y manejo de *Neopestalotiopsis rosae*, fitopatógeno de la fresa.



Créditos: Dr. Ángel Rebollar Alviter.

Recientemente, la revista Agroexcelencia publicó una nota relacionada con la situación actual y avances en investigación de la etiología y manejo de *Neopestalotiopsis rosae*, hongo fitopatógeno que afecta al cultivo de fresa, en el estado de Michoacán, México.

La nota deriva de las experiencias en investigación para el manejo de enfermedades de *berries*, compartidas por el Dr. Ángel Rebollar Alviter, investigador de la Universidad Autónoma Chapingo.

Como antecedente, se menciona que, en 2018, en el municipio de Jacona, Michoacán, se comenzó a investigar una enfermedad desconocida, que ocasionaba colapso de las plantas de fresa, mostrando alto potencial de afectación; muchos agricultores habían tenido que replantar varias veces y hubo casos de pérdida total de plantaciones. Las pérdidas estimadas en la región fueron de 2,500 millones de pesos.

En 2020, el mismo investigador publicó el primer reporte a nivel mundial de *N. rosae* infectando a fresa, que partió del registro de pérdidas de 50% de los trasplantes, en el municipio de Zamora, Michoacán. En este trabajo se estudió la etiología de la enfermedad y el efecto *in vitro* de algunos fungicidas sobre el crecimiento micelial. La caracterización morfológica, análisis moleculares y filogenéticos, y pruebas de patogenicidad, confirmaron la identidad de *N. rosae* como el agente causal de los síntomas en fresa; el fitopatógeno mostró susceptibilidad a los fungicidas ciprodinil + fludioxonil, captan, iprodiona, difenoconazol y procloraz.

Finalmente, el investigador enfatiza en las medidas agronómicas para mitigar la dispersión de *N. rosae* y controlarlo, derivadas de investigación, las cuales incluyen el uso de planta sana, cultivo en macrotúneles, tratamientos pretrasplante y aplicación de fungicidas microbianos, entre otras.

Referencias:

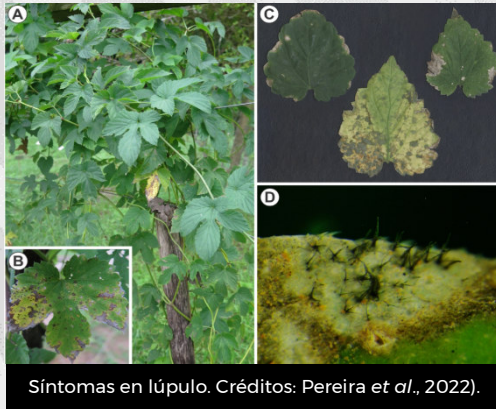
Rebollar Alviter, A. (2022). Ángel Rebollar Alviter: un investigador aliado de los productores de frutillas. Agroexcelencia. <https://agroexcelencia.com/angel-rebollar-alviter-un-investigador-aliado-de-los-productores-de-frutillas/>

Rebollar Alviter, et. al. (2020). An Emerging Strawberry Fungal Disease Associated with Root Rot, Crown Rot and Leaf Spot Caused by *Neopestalotiopsis rosae* in Mexico. Plant Disease 104:2054-2059. <https://doi.org/10.1094/PDIS-11-19-2493-SC>

DIRECCIÓN EN JEFE



Brasil: Primer reporte académico de *Cercospora apii sensu lato* 'sp. Q' en lúpulo, a nivel mundial.



Síntomas en lúpulo. Créditos: Pereira et al., 2022).

Recientemente, investigadores de la Universidad Federal de Viçosa (UFV) publicaron el primer reporte de *Cercospora apii sensu lato* 'sp. Q', a nivel mundial, detectado en el cultivo de lúpulo (*Humulus lupulus*), en el estado de Minas Gerais, Brasil.

Como antecedente, se menciona que en enero de 2021 se observaron síntomas de manchas foliares pequeñas (hasta 5 mm de diámetro), semicirculares a irregulares, con centro blanquecino a grisáceo, rodeadas por un halo necrótico marrón oscuro, en plantas de lúpulo de una colección del *Infectarium*, un jardín de demostración de enfermedades del campus de la UFV, localizado Minas Gerais.

Por lo anterior, se colectaron muestras de tejido vegetal, de las que se aisló al fitopatógeno, el cual se sometió a caracterización morfológica y molecular, análisis filogenéticos y pruebas de patogenicidad, a partir de lo cual se identificó al hongo fitopatógeno *Cercospora apii sensu lato*. El análisis filogenético agrupó a los aislamientos con la 'subespecie Q', un complejo de especies aun no resuelto dentro de *C. apii*. Las pruebas de patogenicidad mostraron reproducción de síntomas 30 días después de la inoculación en plantas de lúpulo de seis meses de edad; re-asilándose al fitopatógeno.

Finalmente, se refiere que el daño del fitopatógeno fue severo, lo que lo convierte en una amenaza emergente para las plantaciones comerciales de lúpulo en Brasil. Adicionalmente, se refiere que *C. apii* 'sp. Q' sólo se había registrado en *Dioscorea cayennensis*, en 2016, en el mismo *Infectarium*.

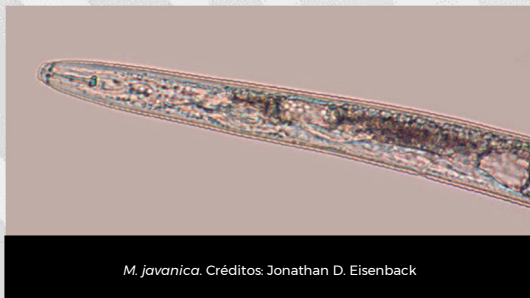
En el contexto nacional, *C. apii* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). Este fitopatógeno ha sido reportado en tres países de Asia, uno de Europa, uno de Oceanía y tres de América; en este último caso, en Surinam, así como en los estados de Florida y Tennessee, EUA, y Minas Gerais, Brasil (CABI, 2022). El Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI), no registra importaciones de lúpulo a México, provenientes de Brasil.

Referencia: Pereira, C. M. et al. (15 de agosto de 2022). First Report of *Cercospora apii sensu lato* 'sp. Q' Leaf Spot on Hop in Brazil. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-04-22-0920-PDN>

DIRECCIÓN EN JEFE



Portugal: Primer reporte académico de *Meloidogyne incognita* y *Meloidogyne javanica* parasitando al camote, en Europa.



M. javanica. Créditos: Jonathan D. Eisenback

Recientemente, investigadores de la Universidad de Coimbra publicaron el primer reporte de los nematodos agalladores *Meloidogyne incognita* y *M. javanica* parasitando al camote (*Ipomoea batatas*), en Europa, lo que amplía su rango conocido de hospedantes.

A manera de antecedente, se menciona que, en agosto de 2019, se recolectaron plantas de camote en los municipios de Almada (38.66111, -9.18167) y Belmonte (40.3394723, -7.34275), Portugal, cuyas raíces tenían numerosas agallas y/o manchas pequeñas (sin síntomas observables en hojas), lo que sugería una infección por nematodos del género *Meloidogyne*.

Como parte de la metodología, se realizó recolección de plantas completas de camote, para caracterización bioquímica y molecular, así como evaluación de la susceptibilidad de las variedades Lira y Murasaki, a los fitopatógenos.

Con base en la caracterización bioquímica, se encontraron fenotipos atribuibles a *M. incognita* y *M. javanica*, en ambos municipios, lo cual fue confirmado mediante los análisis de PCR. Por otro parte, los resultados de la evaluación indicaron que la variedad Lira fue susceptible a *M. incognita* y resistente a *M. javanica*, mientras que Murasaki mostró susceptibilidad a ambos nematodos.

Finalmente, los investigadores resaltan que este es el primer reporte, a nivel nacional (Portugal) y continental (Europa), de *M. incognita* y *M. javanica* parasitando al camote. Y añaden que el hallazgo es de crucial importancia, ya que la producción de dicho cultivo en Europa casi se ha duplicado en los últimos años, siendo España, Portugal, Italia y Grecia los mayores productores.

En el contexto nacional, y según los datos de CABI (2022), ambas especies de nematodos se encuentran presentes en México.

Referencia: Maleita, C., D. Santos, I. Abrantes e I. Esteves. (15 de agosto de 2022). First Report of Root Knot Nematodes *Meloidogyne incognita* and *M. javanica* Parasitizing Sweet Potato, *Ipomoea batatas*, in Portugal. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-12-21-2680-PDN>



DIRECCIÓN EN JEFE



México: El USDA reanuda actividades relacionadas con la exportación de aguacate en Michoacán, tras breve suspensión.



Imagen: <https://municipiospuebla.mx>

Recientemente, a través de distintos portales de noticias, se comunicó que las actividades del Departamento de Agricultura de EUA (USDA), relacionadas con la exportación de aguacate, fueron reanudadas inmediatamente, tras una breve suspensión por hechos de inseguridad ocurridos en Michoacán.

Se menciona que, de acuerdo con información proporcionada por el

Gerente de Inteligencia y Seguridad de la Asociación Mexicana de Productores y Empacadores de Aguacates Exportados (APEAM), el Ministro Consejero de Seguridad Diplomática de EUA tomó la decisión de cerrar de manera temporal las actividades del USDA, debido a preocupaciones de seguridad tras una serie de incidentes de violencia ocurridos en Tiamba y otras localidades del municipio de Uruapan, durante el fin de semana.

Se precisa que la suspensión inició el pasado domingo 14 de agosto y que las actividades del USDA fueron reanudadas ese mismo día por la noche, por lo que no resultaron afectadas las exportaciones de aguacate de México hacia EUA.

Referencia: México News Daily (15 de agosto de 2022). Exportaciones de aguacate michoacano se reanudan tras detener por ataques armados. Recuperado de: <https://mexiconewsdaily.com/news/michoacan-avocado-exports-resume-attacks/>

<https://www.milenio.com/estados/michoacan-suspenden-exportacion-aguacate-eu-violencia>