



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



23 de septiembre de 2021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

Ecuador: Primer reporte de *Neopestalotiopsis mesopotamica* en unidades de producción de fresa en la Región Andina..... 2

China: Primer reporte de *Lasiodiplodia microconidia* y *Botryosphaeria fabicerciana*, asociado al cultivo de *Citrus* spp. en nueve provincias. 3

Perú: Posible amenaza de HLB a más de 18 mil hectáreas de limón en Piura..... 4

Brasil: Empresa desarrolla un sistema de trampas inteligentes para plagas..... 5



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Ecuador: Primer reporte de *Neopestalotiopsis mesopotamica* en unidades de producción de fresa en la Región Andina.



Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA; por sus siglas en inglés) informó a través de su sistema de alerta temprana, PestLens, acerca de la investigación de la Universidad de San Francisco de Quito, del primer reporte de *Neopestalotiopsis mesopotamica* en unidades de producción de fresa en la Región Andina.

De acuerdo con los investigadores, durante junio de 2014, productores de fresa de la Región Andina, informaron sobre una reducción del 50% de su producción, por una plaga desconocida. Los síntomas registrados fueron decoloración, marchitez foliar y muerte de la planta, asimismo, se observó pudrición, tanto del fruto como de la raíz.

Derivado de lo anterior, realizaron el muestreo y el aislamiento del fitopatógeno, en medios de cultivo favorables para su crecimiento; una vez que observaron el crecimiento de micelios, obtuvieron 18 aislados, los cuales fueron analizados para obtener sus características morfológicas y su información genética.

Como resultado, identificaron a *N. mesopotamica*, como el causante de la pérdida de la producción de fresa, esto se confirmó mediante la elaboración de pruebas de patogenicidad.

A manera de conclusión, los investigadores mencionan que este hallazgo se considera como el primer reporte de *N. mesopotamica* en Ecuador, por lo que sugieren realizar investigaciones enfocadas para su control.

N. mesopotamica, no se encuentra en la Lista de Plagas Reglamentadas 2015, de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). Asimismo, no hay registro oficial de su presencia en territorio nacional, y con base en datos de la Ventanilla Única de Comercio Exterior Mexicana (VUCEM), durante el año 2021, no ha habido importaciones de mercancía hospedante originaria de Ecuador.

Referencia: Hidrobo, J., Ramirez, D., Barriga, N. et al. (2021) First Report of *Neopestalotiopsis mesopotamica* causing root and crown rot on strawberry in Ecuador. Plant Disease. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PDIS-06-21-1278-PDN FITO.541.001.01.23092021>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



China: Primer reporte de *Lasiodiplodia microconidia* y *Botryosphaeria fabicerciana* asociados al cultivo de *Citrus* spp. en nueve provincias.



Citrus spp. (2021). Fotografía: Kikaku, Shuangqing, Baima, Hubei, China.

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA; por sus siglas en inglés) informó a través de su sistema de alerta temprana, PestLens, acerca de la investigación del Ministerio de Agricultura de China, del primer reporte de *Lasiodiplodia microconidia* y *Botryosphaeria fabicerciana*, asociados al cultivo de *Citrus* spp.

A manera de antecedente, los investigadores describen que entre los años de 2017 a 2020, realizaron la colecta de muestras de diversas partes vegetativas de árboles de cítricos que presentaban gomosis y muerte regresiva, ubicados en nueve provincias de China, Chongqing, Fujian, Guangdong, Guangxi, Hunan, Jiangxi, Shaanxi, Shanghai, y Zhejiang.

Posteriormente, las muestras se analizaron en laboratorio, primeramente, procedieron al aislamiento del fitopatógeno, mediante dos métodos, el primero fue colocar esporocarpios en un microtubo con agua estéril, para obtener una suspensión de espora, y el segundo se realizó al colocar tejido con y sin síntomas en una suspensión de NaClO (Hipoclorito de sodio).

Una vez obtenidos los aislados, procedieron a realizar la extracción de ADN, amplificación por PCR y secuenciación, asimismo, realizaron una descripción de las características morfológicas. Como resultado identificaron a 18 especies diferentes, de las cuales destacaron *Lasiodiplodia microconidia*, y *Botryosphaeria fabicerciana*.

Como conclusión, los investigadores mencionan que este hallazgo se considera como el primer reporte de *Citrus* spp. como hospedante de *Lasiodiplodia microconidia* y *Botryosphaeria fabicerciana*, lo cual fue confirmado a través de pruebas de patogenicidad, identificando daños severos en la planta de *Citrus reticulata*, por lo que sugieren realizar estudios sobre el impacto potencial que pueden tener ambas especies en los cultivos de cítricos.

Por otra parte, es relevante mencionar que *L. microconidia* ha sido reportada en Laos y China, y *B. fabicerciana* ha sido registrada en cultivos de coco, eucalipto y mango, en Sudáfrica, China, Taiwán, y Brasil.

Con base en datos de la Ventanilla Única de Comercio Exterior Mexicana (VUCEM), durante el año 2021, no ha habido importaciones de mercancía hospedante originaria de países con registro de dichas especies.

Referencia: Xiao, X., Wang, W., Crous, P. (2021). Species of *Botryosphaeriaceae* associated with citrus branch diseases in China. *Persoonia*. DOI: <https://doi.org/10.3767/persoonia.2021.47.03> FITO.542.001.01.23092021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Perú: Posible amenaza de HLB a más de 18 mil hectáreas de limón en Piura.



CESVVER (2020). Síntomas de HLB en cítricos

Recientemente, medios de prensa, publicaron que la Asociación de Productores de Cítricos de Perú (ProCitrus), señaló que se estima que la plaga de Huanglongbing de los cítricos (HLB) podría ocasionar la pérdida de dos tercios de la producción del limón que se cosecha en la Región de Piura.

En la región, existen aproximadamente 18 mil hectáreas de cultivos de cítricos que al perderse ocasionarían pérdidas de hasta 195 millones de dólares.

Asimismo, mencionaron que en Perú, hay alrededor de 25 mil hectáreas destinadas a la producción de limones, de las cuales 18 mil se encuentran en Piura y dos mil en Tumbes. Ambas regiones pueden verse afectadas ante el ingreso del HLB, si no se toman las medidas de prevención adecuadas.

A su vez, describieron que el mayor riesgo de introducción de la plaga, es a través del contrabando de material vegetal hospedante por la frontera de Ecuador.

Por lo anterior, el SENASA viene realizando un trabajo de vigilancia en las zonas críticas y, de manera conjunta con ProCitrus, ha efectuado prospecciones en búsqueda del insecto transmisor.

Cabe señalar, que el mes pasado, el Senasa y ProCitrus impulsaron una campaña para concientizar a los productores y la población sobre el impacto negativo que podría generar la plaga, ocasionada por el vector *Diaphorina citri*, que ya ha generado pérdidas económicas en Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay, México, Estados Unidos y otros países.

Referencia: Portal Cutivalú Radio. (22 de septiembre de 2021). Plaga del dragón amarillo amenaza a más de 18 mil hectáreas de limón en Piura. Recuperado de: <https://www.cutivalu.pe/plaga-del-dragon-amarillo-amenaza-a-mas-de-18-mil-hectareas-de-limon-en-piura/>

FITO.066.024.05.23092021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Brasil: Empresa desarrolla un sistema de trampas inteligentes para plagas.



Agro Times (2021). Trampas inteligentes.

De manera reciente, se publicó que, la empresa agrícola brasileña Tarvos, ha desarrollado estaciones inteligentes para monitorear plagas de cultivos de soya, maíz y algodón.

La primera prueba comercial del sistema, denominado "Tarvos LD", se llevó a cabo en 50,000 hectáreas de soya y algodón en 23

parcelas de Brasil.

El sistema de monitoreo está equipado con cámaras que monitorean la incidencia las 24 horas del día, asimismo, la propia estación procesa imágenes de la cámara utilizando inteligencia artificial para contar y clasificar los especímenes detectados, y los resultados se envían vía satélite a una plataforma web todas las mañanas.

Esta tecnología, permitirá detectar a especies como *Spodoptera frugiperda*, *Helicoverpa armigera* y *Chrysodeixis includens*, las cuales causan una pérdida anual de cultivos de 5 mil millones de dólares en todo el mundo.

En relación con los resultados de las pruebas, identificaron que para el control de *Spodoptera frugiperda*, hubo una reducción de los costos de los plaguicidas, en al menos un 20%.

Por último, la empresa asegura que el monitoreo es uno de los puntos más importantes del Manejo Integrado de Plagas, ya que conocer los niveles de incidencia, determina qué tan exitosamente se pueden proteger los cultivos, lo que significa que, la aplicación de plaguicidas en el momento adecuado brindará a los agricultores más opciones de manejo y control.

Referencia: Portal AgroTimes. (23 de septiembre de 2021). Brasil ha desarrollado un sistema de trampas inteligentes para plagas. Recuperado de: <https://agrotimes.ua/tehnika/u-brazyljiyi-rozroblyly-systemu-intelektualnyh-pastok-dlya-shkidnykiv/>

FITO.002.171.05.23092021