



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



9 de septiembre de 2021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

China: Primer reporte de *Alternaria tenuissima*, y *A. burnsii* asociadas a maíz (*Zea mays*)..... 2

India: Identificación de dos nuevas especies de *Alternaria* causando manchas foliares en plantas de betabel (*Beta vulgaris*)..... 3

Uganda: La Agencia del Ministerio de Agricultura advirtió acerca de una plaga desconocida que está afectando al cultivo de plátano en Uganda y Ruanda..... 4

Siria: Primer reporte del Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) en Tartús. 5

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**China: Primer reporte de *Alternaria tenuissima*, y *A. burnsii* asociadas a maíz (*Zea mays*).**

Plantulas de maíz (2006). Stevanovic, I. Science photo library.

Recientemente, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA; por sus siglas en inglés), informó mediante el sistema de Alerta Temprana PestLens, acerca del primer reporte de *Alternaria tenuissima*, y *A. burnsii* asociadas a maíz (*Zea mays*). La investigación fue realizada por la Universidad de Agricultura del Noreste, en China.

A manera de antecedente, los investigadores comentan que realizaron un estudio de 168 muestras de hojas de maíz, mismos que fueron colectados en cultivos ubicados en la provincia de Heilongjiang, por lo que realizaron el aislamiento, para su caracterización morfológica y la extracción de ADN. De lo anterior, clasificaron los datos en 4 especies de *Alternaria* spp: (1) *A. tenuissima*, (2) *A. alternata*, (3) *A. burnsii*, y (4) *Alternaria* sp, con una prevalencia del 71.4%, 21.5%, 4.1% y 3.0%, respectivamente.

Los resultados se confirmaron mediante la elaboración de pruebas de patogenicidad, en donde observaron que todas las especies identificadas ocasionaban una incidencia por arriba del 50%.

Por último, los investigadores resaltaron que este hallazgo es el primer reporte a nivel mundial y nacional de *A. tenuissima*, y *A. burnsii*, asociadas a cultivo de maíz.

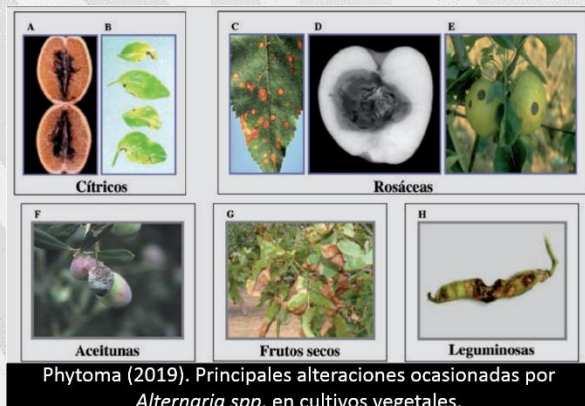
Alternaria tenuissima forma parte de la lista de plagas reglamentadas de México 2015, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). De acuerdo con la Ventanilla Única de Comercio Exterior Mexicana (VUCEM), en enero de 2021, se registró la importación de semillas de maíz para siembra, originaria de China, por la empresa Monsanto Comercial. Por otra parte, en el año 2010, el Colegio de Postgraduados publicó una investigación acerca de la pudrición de brócoli, en Guanajuato, México, ocasionado por *A. tenuissima*.

Adicionalmente, cabe resaltar que no hay registros oficiales de la presencia de *A. burnsii* en México.

Referencia: Xu, X., Yang, X., Cao, H. et.al. (2021). *Alternaria* spp. associated with leaf blight of maize in Heilongjiang Province, China Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-06-21-1151-RE>

Referencia adicional: *Alternaria tenuissima*, *A. alternata* y *Fusarium oxysporum* Hongos Causantes de la Pudrición del Florete de Brócoli. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33092010000100003

FITO.535.001.01.09092021

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**India: Identificación de dos nuevas especies de *Alternaria* causando manchas foliares en plantas de betabel (*Beta vulgaris*).**

Recientemente, el Instituto de investigación de la Caña de Azúcar de la India, publicó en el journal Archives of Phytopathology and Plant Protection, un estudio acerca de la identificación de dos nuevas especies del género *Alternaria* spp., *A. ashwinii* y *A. dilkushana*, causando manchas foliares en hojas de plantas de betabel.

Para identificar el patógeno, se recolectaron tejidos foliares y se realizaron análisis morfológicos y taxonómicos, y se compararon con cepas de *Alternaria* reportadas anteriormente en cultivos de betabel. Los análisis revelaron dos nuevas especies: *A. ashwinii* sp. nov. y *A. dilkushana* sp. nov. asociadas al betabel.

El género *Alternaria* incluye a más de 100 especies, la mayoría saprofitas cosmopolitas o patógenas de plantas. *Alternaria* spp. puede afectar a los cultivos antes y después de la cosecha y es responsable de considerables pérdidas económicas, debido a que reduce el rendimiento de las cosechas y afectaciones durante el proceso de almacenamiento.

Actualmente, en México *A. brassicicola*, *A. japonica* y *A. tenuissima* se encuentran en la Lista de Plagas Reglamentadas notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). Por otra parte, en el Módulo de consulta de requisitos fitosanitarios para la importación de mercancías, se incluye a *A. brassicicola* en alrededor de 58 claves de combinación que abarcan al brócoli, tomate, coliflor, col, entre otras, de diversos orígenes y procedencias (Senasica, 2020).

Cabe señalar que no se tiene registros de importación de betabel a México desde la India.

Referencia: Misra, V., Mall, A. K., Kumar, M., Srivastava, S., & Pathak, A. D. (2020). Identification of two new *Alternaria* isolates on sugar beet (*Beta vulgaris* L.) plants in Lucknow, India. Archives of Phytopathology and Plant Protection, 54(3-4), 164-176. <https://doi.org/10.1080/03235408.2020.1824378>

FITO.534.001.05.09092021

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Uganda: La Agencia del Ministerio de Agricultura advirtió acerca de una plaga desconocida que está afectando al cultivo de plátano en Uganda y Ruanda.



SENASICA (2019). Marchitez bacteriana del plátano.

Recientemente, la Organización Nacional de Investigación Agrícola de Uganda, advirtió sobre el registro de daños en unidades de producción de plátano, de Ruanda y Uganda, ocasionados por una plaga desconocida.

Hasta el momento, han estimado que se han afectado el 60% de los cultivos del suroeste de Uganda y del norte de Ruanda; por lo que se ha recomendado a los agricultores eliminar las plantas

afectadas y los entierren.

En la región mencionada, ya se han reportado plagas del plátano como *Banana bunchy top virus*, *Xanthomonas campestris*, sigatoka negra y amarilla, *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4 tropical y antracnosis.

En África oriental, el marchitamiento por *Xanthomonas* spp., es considerado como una de las afectaciones más graves para el cultivo de plátano, y tanto Uganda como Ruanda lo reportaron a principios del 2000. También, se tuvo un brote en la región occidental de Uganda, en 2020, y se sospechó de antracnosis.

El principal medio de dispersión, es por material de propagación infectado y por insectos vectores.

Por último, describieron que en mayo del presente año, se informó que en Uganda, hubo registro de síntomas no asociados con *Xanthomonas* spp., o la antracnosis.

Hasta el momento se desconoce si ambos eventos están relacionados.

Referencia: Portal Kampala Radio. (3 de septiembre de 2021). NARO warns of a new banana plantation disease. Recuperado de: <https://www.kfm.co.ug/business/naro-warns-of-a-new-banana-plantation-disease.html>

Referencia: Portal MK NewsLink. (27 de mayo de 2021). Strange banana disease ravages plantations in Kabarole.. Recuperado de: <https://mknewslink.com/strange-banana-disease-ravages-plantations-in-kabarole/>

FITO.003.049.05.09092021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Siria: Primer reporte del Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) en Tartús.



Tomate (2020). West, Jim. Science Photo Library

Recientemente, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA; por sus siglas en inglés), informó mediante el sistema de Alerta Temprana PestLens, acerca del primer reporte del Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) en Tartús, Siria; la investigación fue realizada por la Universidad de Jordania.

Como antecedente, los investigadores mencionan que en el año de 2017, observaron síntomas del ToBRFV en un invernadero de tomate, al este de Akkar, en la ciudad de Tartús, en Siria. Asimismo, identificaron que conforme el paso del tiempo, la incidencia de la plaga aumentaba de un 40% a un 70%.

Por lo anterior, en noviembre y diciembre de 2020, realizaron el muestreo de 71 plantas sintomáticas, y fueron analizadas mediante ensayos de inmunoadsorbencia, con lo cual se identificó la presencia del ToBRFV. Esto fue confirmado, mediante el análisis de PCR y pruebas de patogenicidad.

Los investigadores, mencionan que este hallazgo se considera como el primer reporte del ToBRFV en tomate en Siria, por lo que sugieren realizar mayor investigación para identificar si hay afectaciones en otras unidades de producción comerciales.

Referencia: Hasan, Z., Mohammed, N., Ismail, I. et. al. (2021). First Report of Tomato Brown Rugose Fruit Virus on Tomato in Syria. Plant Disease. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-07-21-1356-PDN>
FITO.139.036.01.09092021