



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



01 de diciembre de 2022



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Primer reporte científico de *Bipolaris yamadae* y su patogenicidad en sorgo y maíz..... 2

EUA: Primer reporte académico de cinco bacterias fitopatógenas afectando al cultivo de cebolla, en Texas..... 3

España: Brote de *Ceratitis capitata* afecta severamente a cultivos de cítricos y caqui..... 4

Rusia: Intercepción de *Ceratitis capitata* en cargamentos de frutas provenientes de Egipto, Israel y Turquía..... 5



DIRECCIÓN EN JEFE



México: Primer reporte científico de *Bipolaris yamadae* y su patogenicidad en sorgo y maíz.



Carrizo gigante. Créditos: Shinzhao.

Recientemente, investigadores de la Universidad de Occidente y el Instituto de Ecología A. C., publicaron el primer reporte del hongo fitopatógeno *Bipolaris yamadae* (Pleosporales: Pleosporaceae), en México, detectado en carrizo gigante (*Arundo donax* L.); y demostraron su patogenicidad en sorgo y maíz.

Como antecedente, se menciona que, en agosto de 2020, se observó tizón foliar en plantas de *A. donax*, en los municipios de Ahome y El Fuerte, estado de Sinaloa, por lo que se realizó aislamiento del fitopatógeno, caracterización morfológica, análisis moleculares y pruebas de patogenicidad.

Como resultado, las características morfológicas observadas fueron similares a las reportadas previamente para el hongo de la especie *B. yamadae*, misma identidad determinada por los análisis moleculares de siete aislamientos. Asimismo, las pruebas de patogenicidad con un aislamiento representativo, confirmaron a dicho fitopatógeno como el agente causal del tizón foliar de la caña gigante. Experimentos posteriores, demostraron la virulencia del aislamiento de *B. yamadae* en maíz y sorgo, en condiciones controladas.

Finalmente, se resalta que este es el primer reporte de *B. yamadae* causando tizón foliar en *A. donax*, a nivel mundial.

En el contexto nacional, *B. yamadae* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Este fitopatógeno ha sido reportado previamente infectando a la hierba de Guinea, en India y a otras especies del género *Panicum*, en el norte de EUA; también se aisló de caña de azúcar en Cuba y China, y de maíz en Japón. Lo anterior, aunado a los hallazgos del presente estudio, muestran el potencial de *B. yamadae* para afectar a cultivos de importancia agrícola, como maíz, sorgo y caña de azúcar.

Referencias:

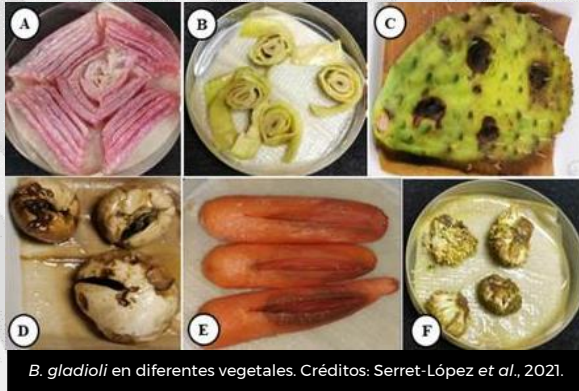
Chávez Valdez, M. J. et al. (27 de noviembre de 2022). First report of *Bipolaris yamadae* causing leaf blight on giant reed (*Arundo donax* L.) in Mexico and its pathogenicity on sorghum and maize. *Journal of Plant Diseases and Protection*. <https://doi.org/10.1007/s41348-022-00684-7>

Adhikari, A. et al. (2021). First Report of *Bipolaris yamadae* Leaf Spot Disease on Guinea Grass (*Panicum maximum*) in Florida. *Plant Disease*. <https://doi.org/10.1094/PDIS-07-20-1486-PDN>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primer reporte académico de cinco bacterias fitopatógenas afectando al cultivo de cebolla, en Texas.



B. gladioli en diferentes vegetales. Créditos: Serret-López et al., 2021.

Recientemente, investigadores de la Universidad de Texas A&M publicaron un estudio sobre el aislamiento y caracterización de bacterias asociadas a la cebolla, en el estado de Texas, en el que realizan el primer reporte de cinco fitopatógenos bacterianos en dicho cultivo y estado de EUA.

Como antecedente, se menciona que el objetivo del estudio fue identificar, caracterizar y comprender la diversidad de bacterias asociadas con la cebolla en Texas, estado que ocupa el sexto lugar en la producción de este cultivo en EUA, sufriendo cuantiosas pérdidas económicas a causa de enfermedades bacterianas.

Como parte de la metodología, en 2020 se colectaron 190 muestras foliares y 210 de bulbos de cebolla, cultivada en las regiones de Rio Grande Valley y Winter Garden, Texas; a partir de estas, se obtuvieron aislamientos bacterianos, que posteriormente fueron sometidos a caracterización morfológica, análisis moleculares y pruebas de patogenicidad. Como resultado, se detectaron aislamientos de 24 géneros, 90% de ellos pertenecientes al Phylum Proteobacteria. Se identificaron bacterias fitopatógenas de cinco géneros (*Pantoea*, *Pseudomonas*, *Burkholderia*, *Erwinia*, *Enterobacter* y *Curtobacterium*); el resto de los aislamientos (83.9%) fueron no patogénicos. Se precisa que cepas de *Burkholderia gladioli*, *Pseudomonas alliivorans*, *Pantoea agglomerans*, *P. ananatis* y *P. allii*, corresponden a primeros registros en el cultivo de cebolla, en Texas.

En el contexto nacional, sólo *Burkholderia gladioli* (pv. *alliiicola* y *gladioli*) está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria; ninguno de los dos patovares referidos ha sido reportado en México (CABI, 2021), aunque se ha detectado a *B. gladioli* en bulbos de cebolla, en Sinaloa (Félix- Gastelum et al., 2017) y el Estado de México (Serret-López et al., 2021). Por su parte, *Pantoea allii* y *Pseudomonas alliivorans* fueron registradas recientemente como nuevas especies, aisladas de cebolla en Sudáfrica y EUA (Brady et al., 2011, y en el estado de Georgia, EUA (Zhao et al., 2022), respectivamente.

Referencias:

- Khanal, M. et al. (30 de noviembre de 2022). Isolation and Characterization of Bacteria Associated with Onion and First Report of Onion Diseases caused by Five Bacterial Pathogens in Texas, U.S.A. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-22-2206-SR>.
- Serret-López, M. et al. (2021). Caracterización polifásica de *Burkholderia gladioli* aislada de cebolla y evaluación de su patogenicidad potencial para otros cultivos. Rev. Mex. Fitopatol 39(1). <https://doi.org/10.18781/r.mex.fit.2007-2>
- Félix- Gastelum, R. et al. (2017). First report of slippery skin caused by *Burkholderia gladioli* in stored onion bulbs in Mexico. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-16-1370-PDN>.
- Brady, C. L. et al. (2011). *Pantoea allii* sp. nov., isolated from onion plants and seed. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. <https://doi.org/10.1099/ijs.0.022921-0>
- Zhao, M. et al. (2022). *Pseudomonas alliivorans* sp. nov., a plant-pathogenic bacterium isolated from onion foliage in Georgia, USA. Systematic and Applied Microbiology 45(1), 126278. <https://doi.org/10.1016/j.syam.2021.126278>

DIRECCIÓN EN JEFE



España: Brote de *Ceratitis capitata* afecta severamente a cultivos de cítricos y caqui.



C. capitata. Créditos: CABI.

Recientemente, a través del portal Fresh Plaza, se comunicó la ocurrencia de un brote inesperado de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*), en España, el cual se ha convertido en un problema grave en los cultivos cítricos y caqui (*Diospyros kaki*), en la presente temporada de producción.

De acuerdo con el comunicado, el brote referido, presente en áreas de la Comunidad Autónoma de Valencia (la cual produce el 90% de la fruta de caqui del país), la región de Murcia y la provincia de Huelva, se asocia con la prevalencia de altas temperaturas del mes anterior (p. ej. 20 a 25 °C en Huelva) y humedad relativa moderada, condiciones favorables para el desarrollo de la plaga, en estas fechas poco habituales; en la Comunidad Autónoma de Extremadura también ha aumentado la superficie de frutales afectada por la mosca del Mediterráneo.

Se precisa que los daños de *C. capitata* son mayores que los ocasionados en años anteriores, tanto en los cultivos de caqui como en los cultivares de cítricos que se están cosechando en estos momentos, por lo que varios productores de caqui se han visto obligados a adelantar la cosecha, para evitar la pérdida de calidad de la fruta, a causa de los orificios que el insecto ocasiona.

Finalmente, se resalta la disponibilidad limitada de herramientas para el control de la plaga, a raíz de la prohibición de varios plaguicidas por la Unión Europea.

En el contexto nacional, *C. capitata* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica específica en todo el país.

Referencia: Fresh Plaza (01 de diciembre de 2022). Temperaturas de récord provocan un brote inesperado de mosca de la fruta en kakis y cítricos. Recuperado de: <https://www.freshplaza.es/article/9483306/temperaturas-de-record-provocan-un-brote-inesperado-de-mosca-de-la-fruta-en-kakis-y-citricos/>
<https://www.suterra.com/es/blog/un-oto%C3%B1o-con-temperaturas-de-r%C3%A9cord-provoca-un-brote-de-mosca-de-la-fruta-como-no-se-conoc%C3%ADa-en-estas-fechas>

DIRECCIÓN EN JEFE



Rusia: Intercepción de *Ceratitis capitata* en cargamentos de frutas provenientes de Egipto, Israel y Turquía.



Larvas de *C. capitata*. Fuente: División de Industria Vegetal de Florida

Recientemente, la Dirección Interregional Sur del Servicio Federal de Vigilancia Veterinaria y Fitosanitaria de Rusia (Rosselkhoznadzor), notificó la intercepción de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en cargamentos de frutas provenientes de Egipto, Israel y Turquía.

Como antecedente, se menciona que, en noviembre de este año, especialistas del Rosselkhoznadzor inspeccionaron 969 toneladas de fruta fresca, importada de los tres países referidos, entre las cuáles se encontraban partidas de uva, granada, naranja y mandarina.

El comunicado señala que, durante la inspección fitosanitaria, realizada en el puerto marítimo de Novorossiysk, se detectó *C. capitata*, plaga de importancia cuarentenaria para Rusia, en 47 lotes comerciales de la fruta, incluyendo: uno de uva (20.5 ton), 8 de granada (153.5 ton), 2 de naranja (44.4 ton) y 36 de mandarina (751 ton). Debido a lo anterior, el volumen total de los productos fue sometido a un tratamiento fitosanitario, tras el cual, muestras de cada lote fueron enviadas a un laboratorio acreditado, confirmándose que ya no había presencia de insectos vivos, por lo que se permitió el ingreso de los productos a la Federación Rusa, para su comercialización.

Finalmente, se indica que en los lotes de frutas también se encontró la escama roja de California (*Aonidiella aurantii*), otra plaga cuarentenaria para Rusia.

En el contexto nacional, *C. capitata* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica específica en las 32 entidades federativas.

Referencias:

Dirección Interregional Sur del Servicio Federal de Vigilancia Veterinaria y Fitosanitaria de Rusia (Rosselkhoznadzor). (30 de noviembre de 2022). En noviembre, se desinfectaron 969 toneladas de frutas importadas en el puerto de Novorossiysk. Recuperado de: <http://rsn.krasnodar.ru/novosti/novosti2/15644/?all=true>