



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



25 de abril de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Primer reporte académico de chile manzano (*Capsicum pubescens*) como nuevo hospedante de *Fusarium temperatum*. 2

México: Primer reporte científico de *Sclerotium rolfsii* causando pudrición del cuello en frijol guar (*Cyamopsis tetragonoloba*). 3

EUA: USDA publica reporte trimestral del Programa de Erradicación del nematodo del quiste blanco de la papa (*Globodera pallida*). 4

EUA y España: APHIS publica borrador de evaluación del riesgo de plagas para importación de esquejes de durazno de España a Estados Unidos. 5

Sudáfrica: Monitoreo de la distribución del Banana bunchy top virus. 6



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Primer reporte académico de chile manzano (*Capsicum pubescens*) como nuevo hospedante de *Fusarium temperatum*.



Recientemente, investigadores de la Universidad Autónoma de Puebla publicaron el primer reporte de *Fusarium temperatum*, fitopatógeno común del maíz, causando manchas putrefactas en frutos de chile manzano (*Capsicum pubescens*), en Puebla, México.

Como antecedentes, se menciona que los productores de chile manzano de la sierra norte de Puebla reportaron una agresiva mancha putrefacta en frutos, ocasionando daños severos y grandes pérdidas económicas. Los síntomas incluyeron crecimiento de micelio en el centro y necrosis en la periferia de la mancha, así como, cambio en el tamaño, pérdida de turgencia y decoloración de la fruta; observándose en diferentes etapas de maduración, con incidencia del 50%.

Entre marzo y septiembre de 2020, se colectaron muestras de frutos enfermos en el municipio de Yaonáhuac, de las que se realizaron aislamientos fúngicos en medio de cultivo PDA, los cuáles fueron sometidos a análisis morfológico y molecular, y a pruebas de patogenicidad.

Como resultado, el hongo mostró micelio blanco y algodonoso, el cual se tornó blanco-rosado después de 10 días de incubación, y tiñó el medio de cultivo de color violeta oscuro; las hifas eran hialinas y septadas y los conidióforos erectos y ramificados, con una a tres fiálidas. El análisis molecular mostró 100% de homología de secuencia de nucleótidos con *F. temperatum*. Las pruebas de patogenicidad mostraron reproducción de síntomas seis días después de la inoculación, confirmando la identidad de *F. temperatum* como el agente causal de la plaga.

Finalmente, los investigadores señalan que, debido a que *F. temperatum* infecta al maíz (en todo el mundo), resulta una amenaza para los productores de chile manzano de México, y resaltan la necesidad de desarrollar estrategias para su control en este nuevo hospedante.

F. temperatum se ha incluido en el complejo *Giberella fujikuroi*, y ha sido reportado como un fitopatógeno devastador para el maíz en Asia, Europa y Sudamérica (Robles Barrios et al., 2021), encontrándose distribuido ampliamente en países de los cinco continentes, incluido México (CABI, 2022).

Referencias:

- M. A. K. Pérez-Vázquez, L. A. Morales-Mora, O. Romero-Arenas, A. Rivera, G. Landeta-Cortés, and N. Villa-Ruano (21 de abril de 2022). First Report of *Fusarium temperatum* Causing Fruit Blotch of *Capsicum pubescens* in Puebla, México. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-21-1941-PDN>
- Robles-Barrios, F. A. Ramírez-Granillo, M. G. Medina-Canales, M. Gómez-Lim, A. M. Loske, A. V. Rodríguez-Tovar and N. Octavio Pérez. 2021. *Fusarium temperatum* shows a hemibiotrophic infection process and differential pathogenicity over different maize breeds from Mexico. Journal of Phytopathology 170: 21-33. <https://doi.org/10.1111/jph.13052>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Primer reporte científico de *Sclerotium rolfsii* causando pudrición del cuello en frijol guar (*Cyamopsis tetragonoloba*).



Síntomas. Créditos: García León et al., 2022.

Recientemente, investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y de distintas instituciones, publicaron el primer reporte del hongo fitopatógeno *Sclerotium rolfsii*, causando pudrición del cuello en plantas de frijol guar (*Cyamopsis tetragonoloba*), en México.

Como antecedentes, mencionan que, en octubre de 2021, observaron síntomas de pudrición del cuello de plantas de frijol guar, con abundante micelio blanco en la base de los tallos y posterior formación de esclerocios pequeños, de color marrón, en cinco campos de cultivo del municipio de Guasave, Sinaloa. Las plantas enfermas mostraron un crecimiento reducido, marchitez y secado total. La incidencia de la plaga varió de 15 a 40%.

Se recolectaron muestras de cada campo en dos estados fenológicos (vegetativo y reproductivo), de las que se realizaron aislamientos fúngicos en medio de cultivo PDA, sometiénolos a caracterización morfológica, análisis molecular y filogenético, y pruebas de patogenicidad.

Como resultado, obtuvieron colonias de hongos blancas y algodonosas, a menudo formando abanicos, con esclerocios blancos tornándose a marrón oscuro, de 1 a 2 mm de diámetro; las hifas eran septadas, con algunas células que tenían conexiones de abrazadera. Las búsquedas BLASTn en el GenBank mostraron identidad de nucleótidos de 99.21 a 100%, con secuencias disponibles de *S. rolfsii*. El análisis filogenético también colocó al aislamiento representativo en el mismo clado que *S. rolfsii*. Las pruebas de patogenicidad confirmaron la identidad *S. rolfsii* como el agente causal, al reproducir los síntomas 3 días después de la inoculación.

Finalmente, los investigadores resaltan que la plaga descrita es muy común en los campos de guar, en Sinaloa, por lo que se necesitan estudios adicionales, a fin de desarrollar estrategias efectivas para su manejo. Asimismo, refieren que *S. rolfsii* ha sido reportado previamente infectando plantas de guar en Australia, Brasil, Fiji, India y los Estados Unidos de América.

Referencia: García-León, E., J. I. Alvarado-Padilla, G. A. Mora-Romero, K. Y. Leyva-Madrigal, V. H. Aguilar-Pérez and J. M. Tovar-Pedraza (22 de abril de 2022). First Report of *Sclerotium rolfsii* Causing Collar Rot of Guar (*Cyamopsis tetragonoloba*) in Mexico. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-02-22-0270-PDN>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: USDA publica reporte trimestral del Programa de Erradicación del nematodo del quiste blanco de la papa (*Globodera pallida*).



Cosecha de papa (2021). Imagen de uso libre.

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) publicó el reporte del Programa de Erradicación del Nematodo del quiste blanco de la papa (*Globodera pallida*), correspondiente al trimestre del 1 de enero al 31 de marzo de 2022.

De acuerdo con el informe, la actual área regulada abarca un total de 2 mil 658 hectáreas (6,570 acres), ubicados en los condados Bonneville y Bingham, en Idaho. Se reportó incidencia menor a 1%, en las unidades de producción de papa,

Asimismo, mencionan que dentro del Programa se planea adquirir fumigaciones para 183.7 hectáreas (454 acres) con un nematicida, con el ingrediente activo 1,3-dicloropropeno, el cual se aplicaría entre agosto y septiembre del presente año.

En relación con las actividades de vigilancia de los primeros tres meses de 2022, reportan que se tomaron 192 muestras de suelo, para realizar análisis de diagnóstico. Asimismo, registraron 32 cultivos infestados, de los cuales, en 25 no se identificaron huevecillos de *G. pallida*, por lo que en estos se realizó la fase de evaluación y ensayos en invernadero. Dicho estudio, se refiere a la capacidad de eclosión, alimentación y reproducción en el hospedante; teniendo un resultado exitoso en estos 25 cultivos.

Por último, describen que, derivado de las actividades realizadas entre 2015 y 2021, en las que no se registraron detecciones de *G. pallida* en un cultivo, se espera que para 2022 se puedan sembrar papas del mismo.

Referencia: APHIS-USDA. (25 de abril de 2022). APHIS Posts New Pale Cyst Nematode (PCN) Eradication Program Report. Recuperado de:
https://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/potato/downloads/pcndocs/surveyupdates/2022/pcn-1st-quarter-2022.pdf



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA y España: APHIS publica borrador de evaluación del riesgo de plagas para importación de esquejes de durazno de España a Estados Unidos.



Imagen: <https://sader.jalisco.gob.mx/>

Recientemente, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (EUA) publicó, para comentarios, el borrador de evaluación del riesgo de plagas para importación de esquejes de tallos vivos latentes de durazno (*Prunus persica*), de España a la zona continental de EUA.

Como antecedentes, se menciona que el gobierno de España solicitó al APHIS que autorizara la importación de los esquejes, por lo que este redactó una evaluación del riesgo que describe las posibles plagas asociadas con el producto, el cual comparte para determinar si las partes interesadas tienen información que podría llevar a revisar la evaluación, antes de identificar las mitigaciones del riesgo y continuar con el proceso de aprobación de las importaciones.

El documento describe que, con base en una lista de todas las plagas potenciales, con estado regulatorio de cuarentena para los Estados Unidos, que se sabe que ocurren en España, en la evaluación del riesgo se encontraron 11 organismos con probabilidad razonable de estar asociados con el producto a importar (no se incluyó al Plum pox virus porque ya está regulado), pues alcanzaron el umbral de consecuencias inaceptables y probabilidad de introducción significativa. Estos organismos son: *Amphitetranychus viennensis* (Acari: Tetranychidae), *Scolytus amygdali* (Coleoptera: Scolytidae), *Cicadella viridis* (Hemiptera: Cicadellidae), *Diaspidiotus pyri* (Hemiptera: Diaspididae), *Xanthomonas prunicola* (Xanthomonadaceae), *Aglaope infausta* (Lepidoptera: Zygaenidae), 'Candidatus Phytoplasma mali' (Achleplasmataceae), 'Candidatus Phytoplasma prunorum' 'Candidatus Phytoplasma solani' (Achleplasmataceae) y *Monilinia fructigena* (Sclerotiniaceae); con probabilidad de introducción media, para los cinco primeros, y alta para los últimos.

Finalmente, se señala que el borrador estará disponible para revisión y comentarios hasta el 20 de mayo de 2022.

Referencias:

APHIS-USDA. (25 de abril de 2022). Importation of peach (*Prunus persica*) live dormant stem cuttings from Spain into the continental United States; A qualitative, pathway initiated pest risk assessment. Version 5, June 11, 2020. https://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/plant_imports/process/downloads/eu-spain-peach-plants-pra.pdf

APHIS-USDA (20 de abril de 2022). APHIS Seeks Public Comment on Draft Pest Risk Assessment for the Importation of Peach (*Prunus persica*) Live Dormant Stem Cuttings from Spain into the Continental United States. <https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/stakeholder-messages/plant-health-news/peach-spain-pra>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Sudáfrica: Monitoreo de la distribución del Banana bunchy top virus.



Cultivo de plátano (2021). Imagen de uso libre

Recientemente, el Consejo de Investigación Agrícola de Sudáfrica publicó un estudio acerca de las actividades de vigilancia del Banana bunchy top virus, desde su primera detección en ese país, en 2016, a fin de determinar su distribución actual en el mismo.

A manera de introducción, describen que el Banana bunchy top virus (BBTV9) es una de las plagas más devastadoras del cultivo de plátano a nivel mundial. Su primera detección en Sudáfrica ocurrió en la zona costera de la provincia de KwaZulu-Natal. Por lo anterior, el objetivo del estudio, fue realizar actividades de vigilancia en todas las regiones bananeras del país, las cuales se ubican en las provincias de KwaZulu-Natal, Mpumalanga y Limpopo.

Como parte de la metodología analizaron aproximadamente 1,700 plantas y áfidos, de unidades de producción comerciales y de traspatios, en las tres provincias. Asimismo, utilizaron PCR específica de BBTV para detectar a la plaga. Posteriormente, obtuvieron la secuencia genética y, mediante análisis filogenético comparativo, determinaron que los aislamientos de BBTV de Sudáfrica pertenecían al grupo genómico del Océano Índico Pacífico (India y otras regiones de África).

Como conclusión, señalan que, hasta la fecha, la plaga se ha identificado solo en la región de la costa sur de la provincia KwaZulu-Natal. Igualmente, mencionan que es necesario implementar estrategias de manejo intensivas, que incluyan exploración, eliminación de plantas infectadas y control de áfidos.

Referencia: Ximba, S.P.F., Tshabalala, J., Gubba, A. et al. Monitoring the distribution of banana bunchy top virus in South Africa: a country-wide survey. Arch Virol (2022). <https://doi.org/10.1007/s00705-022-05451-5>