



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



27 de septiembre de 2021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Primer reporte de *Paramyrothecium foliicola* en cultivo de sandía, en el estado de Sonora..... 2

EUA: Reporte de una nueva especie (*Pseudomonas capsici* sp. nov.) asociada al cultivo de chile (*Capsicum annuum*), en Georgia. 3

Costa Rica: El Servicio Fitosanitario del Estado informó sobre la intercepción de *Trogoderma* sp. en un cargamento de Croacia. 4

EUA: Evaluación de una técnica de manejo integrado sostenible para la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*)..... 5



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Primer reporte de *Paramyrothecium foliicola* en cultivo de sandía, en el estado de Sonora.



Recientemente, el Centro de Investigación de Alimentación y Desarrollo, A. C. (CIAD), publicó una investigación acerca del primer reporte de *Paramyrothecium foliicola* en cultivos de sandía, en Sonora.

A manera de antecedente, los investigadores mencionan que en septiembre de 2019, observaron lesiones y abundancia en esporoquios en el área foliar de las plantas de sandía. Por lo anterior, realizaron el muestreo, y bajo condiciones de laboratorio, procedieron a realizar el aislamiento del fitopatógeno del tejido con síntomas.

Posteriormente, al observar la formación de colonias, realizaron la caracterización morfológica, identificando que los conidios eran similares a los formados por el género *Paramyrothecium* spp. A fin de identificar la especie, realizaron análisis moleculares, mediante la amplificación de genes y la secuenciación de polimerasas, las cuales se compararon con los datos del banco de genes (GenBank), obteniendo resultados similares a *P. foliicola*.

Asimismo, una vez que registraron el cumplimiento de los postulados de Koch, procedieron a confirmar que los síntomas observados en campo se atribuían a *P. foliicola*, lo cual se realizó con pruebas de patogenicidad duplicadas, al inocular la especie en plántulas y frutos maduros de sandía, las cuales mostraron síntomas al quinto día.

Como conclusión, los investigadores mencionan que este hallazgo, se considera como el primer registro a nivel nacional de *P. foliicola*, ocasionando síntomas de mancha foliar en sandía. El fitopatógeno, ha sido registrado en arúgula y albahaca, y recientemente, en sandía y tomate en Carolina del Sur, en Estados Unidos de América (Rennberger y Keinath, 2020). Es relevante mencionar, que de acuerdo con el estudio de Rennberger y Keinath, del 2020, la incidencia registrada en sandía fue del 54%, sin embargo, recomendaron realizar más estudios sobre el impacto para proponer una estrategia de control adecuada.

Con base en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Sonora es el principal estado productor de sandía a nivel nacional, ya que en el año 2020, registró de 514 mil 232 toneladas del fruto.

Referencia: Cruz.Lachica, I., Osuna-García, A., Márquez-Zequera, I. & Tovar-Pedraza, J. (2021). First Report of Leaf Spot and Stem Canker on Watermelon Caused by *Paramyrothecium foliicola* in Mexico. *Phytopathology*. <https://doi.org/10.1094/PDIS-10-20-2192-PDN>

Referencia adicional: Rennberger y Keinath, (2020). Stachybotriaceae on Cucurbits Demystified: Genetic Diversity and Pathogenicity of Ink Spot Pathogens <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-01-20-0166-RE>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Reporte de una nueva especie (*Pseudomonas capsici* sp. nov.) asociada al cultivo de chile (*Capsicum annuum*) en Georgia.



Unidad de producción de *Capsicum annuum*. (2020)
Science photo Library.

Recientemente, la Universidad de Georgia, publicó una investigación acerca de la descripción de una nueva especie fitopatógena, llamada *Pseudomonas capsici* sp. nov., asociada al chile (*Capsicum annuum*) en Georgia, Estados Unidos de América.

A manera de antecedente, los investigadores mencionan que en el año 2019, observaron síntomas de lesiones irregulares de color café en cultivo de chile en el estado de Georgia, por lo que

realizaron el muestreo y el aislamiento del fitopatógeno del tejido foliar, mediante el uso de una suspensión específica para bacterias.

A su vez, realizaron análisis genéticos, obteniendo todo el genoma de tres cepas diferentes, y de acuerdo con el análisis de relaciones y de los árboles filogenéticos de mínima evolución, identificaron una nueva especie denominada *Pseudomonas capsici* sp. nov., la cual tiene como características, la formación de colonias de color crema, asimismo, en el medio de cultivo las colonias miden entre uno a dos cm de diámetro y se desarrollan a una temperatura entre los 28 y 30 °C, es una bacteria gram negativa, aeróbica, y flagelada.

En un contexto nacional, la lista de plagas reglamentadas de México 2015, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), contempla 24 diferentes especies de *Pseudomonas* spp.

Asimismo, con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIPA), México es el segundo país productor de chile a nivel mundial, y su principal socio comercial es Estados Unidos de América.

Referencia: Zhao, M., Koirala, S., Chen, H. *et al.* (2021). *Pseudomonas capsici* sp. nov., a plant-pathogenic bacterium isolated from pepper leaf in Georgia, USA. *International Journal Of Systematic And Evolutionary Microbiology* Volume 71, Issue 8. <https://doi.org/10.1099/ijsem.0.004971>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Costa Rica: El Servicio Fitosanitario del Estado informó sobre la intercepción de *Trogoderma* sp. en un cargamento de Croacia.



Trogoderma granarium (2018). S. Weingarten, University of Florida.

Recientemente, el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) de Costa Rica, informó sobre la intercepción de *Trogoderma* sp., en un cargamento originario de Croacia, el cual arribó al Puerto Moín, Limón.

De acuerdo con el informe, autoridades del SFE, notificaron que derivado de las actividades de inspección, observaron larvas en un contenedor de piso de madera. Por lo anterior, realizaron el muestreo y el análisis de identificación en laboratorio, confirmando a los ejemplares como *Trogoderma* sp.

Asimismo, informaron sobre la importancia de las actividades de inspección, ya que la especie, del mismo género, *Trogoderma granarium*, es considerada de alto riesgo, por su impacto en granos, cereales y productos.

Como parte de las actividades para prevenir la introducción de alguna plaga, informaron que el cargamento deberá reexportar la mercancía o realizar el tratamiento fitosanitario correspondiente a las regulaciones vigentes.

Referencia: Servicio Fitosanitario del Estado (24 de septiembre de 2021) SFE encuentra plaga cuarentenaria en contenedor con cargamento de piso de madera procedente de Croacia. Recuperado de: http://www.sfe.go.cr/Prensa_2021/25%20SFE%20encuentra%20plaga%20cuarentenaria%20en%20contenedor%20con%20cargamento%20de%20piso%20de%20madera%20procedente%20de%20Croacia.pdf



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Evaluación de un manejo integrado sostenible para la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*).



Revista Phytoma (2019). *Drosophila suzukii*.

Recientemente, la Universidad Estatal de Oregón, publicó en el Journal of Economic Entomology, una investigación acerca la evaluación de estrategias para una Manejo Integrado de Plagas (MIP) para combatir a la Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*).

A manera de antecedente, lo investigadores mencionan que, la plaga está presente en EUA desde el año 2008, a partir de entonces, se han estudiado diferentes estrategias para promover la erradicación de la plaga, tales como el uso de plaguicidas, control biológico, análisis geoespacial, entre otros. Por lo que, el objetivo del estudio, fue evaluar las diferentes estrategias que se han propuesto por lo largo de 10 años, y proveer de los desarrollos que se han logrado para el manejo de la plaga.

Dentro de los puntos que se evalúan para el MIP, se encuentran: la evaluación del impacto económico de los daños, estudios de dinámica poblacional estacional relacionado con la susceptibilidad de los cultivos, comprensión de la biología de la plaga en diferentes condiciones climáticas y ambientales, así como, conocer las características de movilidad y dispersión conforme a los meses.

Posteriormente, mencionan que todas las variables deberán ser utilizadas para determinar la amenaza y riesgo actual, al utilizar diferentes técnicas de monitoreo, incluida la captura de adultos y la determinación de infestación de huevos y larvas de frutas, con lo cual, se podrá determinar el tipo de control a utilizar, cultural, biológico o químico.

Por último, mencionan que derivado de la amplia investigación de la plaga, se ha logrado obtener un patrón predecible en relación con la abundancia y regiones vulnerables. Asimismo, en el estudio se tomaron en cuenta las condiciones óptimas, determinando que en la región norte de EUA, la captura de adultos es en junio-julio, ya que el clima es más frío, mientras que en las regiones templadas más cálidas las moscas se capturan durante todo el año.

A manera de conclusión, los investigadores mencionan que el comprender las tendencias de población estacional de *D. suzukii* y los factores que influyen, son importantes para desarrollar herramientas para el MIP, como la elaboración de modelos de población para predecir las tendencias estacionales.

Referencia: Gabriella Tait, Serhan Mermer, Dara Stockton, et. al. (2021). *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae): A Decade of Research Towards a Sustainable Integrated Pest Management Program, Journal of Economic Entomology, 2021, <https://academic.oup.com/jee/advance-article/doi/10.1093/jee/toab158/6369578> FITO.045.034.05.24092021