



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



27 de enero de 2021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Proyecciones de *Spodoptera frugiperda* y su posible aumento poblacional por el cambio climático..... 2

Argentina: Reporte de *Spiraea* sp. como nuevo hospedante del Plum pox virus..... 3

EUA: Investigadores del USDA-ARS publicaron una guía para el manejo de plagas asociadas al cultivo del sorgo..... 4



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Proyecciones de *Spodoptera frugiperda* y su posible aumento poblacional por el cambio climático.



El 06 de enero de 2021, la Universidad Veracruzana publicó una investigación en el International Journal of Pest Management acerca de la situación del gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) en México, bajo el escenario de las condiciones del cambio climático.

De acuerdo con los investigadores, a nivel mundial se ha observado que la plaga tiene un gran potencial para dispersarse y adaptarse a diferentes medios, asimismo, se estima que ésta plaga puede incrementarse por las variaciones del clima. Por lo cual, plantearon evaluar la relación del cambio climático y el posible aumento de la población de la plaga en los próximos años.

Para determinar el comportamiento de la plaga en diferentes ambientes, realizaron dos ensayos, en el primero analizaron el comportamiento del ciclo de vida de *S. frugiperda* a un rango de temperatura entre los 23 °C y 31 °C. El segundo análisis fue basado en la evaluación del desarrollo de la plaga conforme a la alimentación de las larvas en dos variedades de maíz y su respuesta ante condiciones climáticas actuales y futuras.

Como resultado observaron que, el desarrollo de la plaga fue más rápido y corto en todas las etapas de su ciclo de vida cuando esta se encontraba a temperaturas más altas. En cuanto a su alimentación, el maíz blanco se vio más afectado que el amarillo.

A manera de conclusión, los investigadores mencionan que las proyecciones climáticas estiman que la temperatura a lo largo de los años sea más cálida y seca, las cuales de acuerdo con la investigación son condiciones óptimas para su desarrollo, por lo que sugieren realizar más estudio con diferentes razas de maíz a fin de encontrar las más adecuadas para la siembra y mitigar el impacto de la plaga.

Referencia: Días-Álvarez, E., Martínez-Zavaleta, J., López-Santiz, E. et al. (2021). Climate change can trigger fall armyworm outbreaks: a developmental response experiment with two Mexican maize landraces. International Journal of Pest Management. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09670874.2020.1869347>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Argentina: Reporte de *Spiraea* sp. como nuevo hospedante del Plum pox virus.



El 27 de enero de 2021, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Argentina, publicó una investigación en el European Journal of Plant Pathology, acerca del reporte de un nuevo hospedante *Spiraea* sp. (planta perteneciente a la familia de las rosáceas) del Plum pox virus (PPV) o Sharka, en la provincia de Mendoza.

Como antecedente mencionan que, en Argentina el PPV se detectó por primera vez en el año de 2004 y desde entonces han realizado actividades de control y vigilancia. Derivado de las acciones de vigilancia de la primavera de 2018, observaron anillos cloróticos a nivel foliar en plantas ornamentales de *Spiraea* sp. ubicadas en un jardín privado de la zona cuarentenada por PPV en San Rafael, provincia de Mendoza.

Posteriormente, realizaron la colecta de las hojas para analizarlas a través de ensayos de DAS-ELISA, obteniendo resultados positivos al PPV, lo cual se confirmó mediante análisis de PCR e indicadores biológicos, asimismo, se realizó la secuenciación genética para su envío a la base de datos del banco de genes (GenBank).

Este hallazgo, confirmó a *Spiraea* sp. como nuevo hospedante del PPV, el cual es de relevancia ya que no pertenece al género *Prunus*, por lo que los investigadores recomenzaron a realizar estudios del nuevo hospedante en cuanto a vía de dispersión e inóculo del virus.

En un contexto nacional, el PPV se encuentra considerando en la lista de plagas reglamentadas de México notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC, por sus siglas en inglés). Actualmente, el PPV no está presente en territorio nacional. Cabe señalar que México no realiza importaciones de mercancía hospedante originaria de Argentina, por lo que este hallazgo no supondría una amenaza para México.

Referencia: Pigliónico, D., Ojeda, M., Lucero, V. et al. (2021) *Spiraea* sp. new natural host of Plum pox virus (Sharka). European Journal of Plant Pathology. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-021-02206-x>

10.1186/s12270-021-01270-4



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Investigadores del USDA-ARS publicaron una guía para el manejo de plagas asociadas al cultivo del sorgo.



Nysius raphanus afectando sorgo. Fuente: USDA 2021

El 18 de enero de 2021, investigadores de la Unidad de Investigación de Manejo de Insectos del Sur del Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-ARS), publicaron un artículo en el *Journal of Integrated Pest Management*, donde describen las plagas de insectos

importantes asociadas al cultivo del sorgo, como la chinche *Leptoglossus phyllopus* y comparten opciones de manejo.

De acuerdo con los investigadores, EUA es el mayor productor de sorgo del mundo. El aumento de la demanda de sorgo ha resultado en un incremento mundial de su siembra y la producción, acompañado de diversas plagas, siendo alrededor de 150 especies de insectos (29 familias) que afectan al sorgo en todo el mundo, en diversas etapas de desarrollo, reduciendo su productividad hasta en un 50 por ciento.

Los investigadores a través de tablas informativas incluyen las plagas insectiles, señalando el nombre común, especies, descripción del daño, distribución y estatus de la plaga; funcionando como un manual, para emplearlo como una herramienta de toma de decisiones.

Se explican e incluyen las estrategias de manejo modernas, control cultural y biológico, insecticidas a base de extractos vegetales, insecticidas sintéticos y resistencia de la planta hospedante, con el objetivo de utilizar un enfoque integrado para el manejo de plagas. Adicionalmente, se resumieron algunas de las formas más económicas y efectivas de manejar las plagas, comenzando con la selección de variedades de plantas resistentes, el programa de Manejo Integrado de Plagas, rotación del cultivo, prácticas de limpieza, fecha óptima de siembra, cultivos trampa hospedantes y no hospedantes, así como el uso selectivo de insecticidas para proteger a los polinizadores y enemigos naturales.

Referencia: Okosun, O., Allen, K., Glover, J., Reddy, G. Biología, Ecología y Manejo de Plagas Clave de Insectos del Sorgo. *Journal of Integrated Pest Management*. Volumen 12, Edición 1, 2021, 4.

<https://academic.oup.com/jipm/article/12/1/4/6103215>

FI10.002.045.05.27012021