



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



29 de marzo de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Reportan los primeros brotes del pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*) en San Fernando, Tamaulipas..... 2

EUA: Se agregan once condados de Pensilvania bajo cuarentena por la detección de *Lycorma delicatula*..... 3

Chile: El SAG realiza acciones de erradicación de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en la comuna de Conchalí..... 4

México: Primer reporte de *Drosophila affinis* en unidades de producción de higo en el estado de Morelos..... 5

México: Evaluación de nanoparticulas de cobre para combatir a *Fusarium kuroshium*, simbionte del escarabajo *Euwallacea kuroshio*..... 6

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Reportan los primeros brotes del pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*) en San Fernando, Tamaulipas.



Imagen: <https://www.elmanana.com/>

Recientemente, a través de distintos portales de noticias, se comunicó que productores agrícolas de comunidades rurales localizadas al norte del municipio de San Fernando, Tamaulipas, detectaron los primeros brotes de pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*).

Se señala que, los brotes de la plaga se han detectado, en unidades de producción de las comunidades rurales de Francisco Villa, San Germán, Santa Teresa, Plan del Alazán, San Lorenzo y la colonia agrícola Francisco González Villarreal.

Además, se menciona que se han venido registrando altas temperaturas en la zona, lo que consideran está propiciando la rápida reproducción del insecto.

Finalmente, se comenta que, afortunadamente, la plaga se está detectando a tiempo y aplicando acciones para su control. También se exhorta a los productores agrícolas a monitorear constantemente sus cultivos de sorgo.

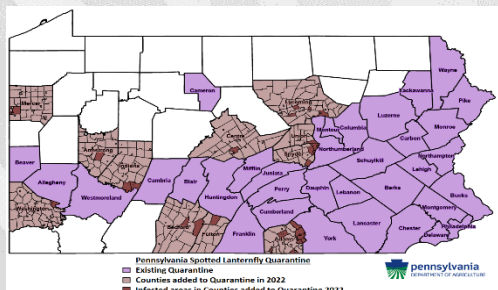
Referencia: El Mañana (29 de marzo de 2022). Pulgón amarillo asecha sembradíos de sorgo. Recuperado de: <https://www.elmanana.com/tamaulipas/sanfernando/pulgon-amarillo-asecha-sembradios-de-sorgo/5520356>

<https://www.latarde.com.mx/miregion/pulgon-amarillo-asecha-sembradios-de-sorgo/861914>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Se agregan once condados de Pensilvania bajo cuarentena por la detección de *Lycorma delicatula*.



Áreas en cuarentena. Mapa: Departamento de Agricultura de Pensilvania.

Recientemente, el Departamento de Agricultura de Pensilvania, EUA, publicó un Anexo (No. 52 Pa.B. 1744) a la Orden de Cuarentena 51 Pa.B. 1346 (del 13 de marzo de 2021), mediante el que agrega a la cuarentena de *Lycorma delicatula*; once condados de dicho estado: Adams, Armstrong, Bedford, Centre, Fulton, Indiana, Lycoming, Mercer, Snyder, Union y Washington; con los que suman 45 condados bajo cuarentena en Pensilvania.

Señalan que, esta cuarentena prohíbe el traslado de especímenes vivos de *L. delicatula*, en cualquier etapa de desarrollo, y regula la movilización de mercancías hospedantes. Además, las empresas que operan a través de los condados bajo cuarentena deben obtener un permiso; para lo cual más de 20 mil empresas de EUA y Canadá lo han obtenido.

Se señala que las infestaciones de *L. delicatula* no están muy extendidas en los condados recién cuarentenados, sino en ciertos municipios dispersos. Sin embargo, representa un peligro para los huertos de vid y otros cultivos, plantas ornamentales y bosques, y tiene potencial de dispersión. Asimismo, cuando el departamento recibe nuevos reportes de la plaga, los técnicos confirman su presencia y monitorean el área para determinar si corresponde a insectos aislados o a una población; y tratan las áreas que representan un alto riesgo de dispersión, tales como sitios de alta movilización, atracciones turísticas y centros de transporte.

Esta plaga es originaria de China y el sureste asiático; actualmente se distribuye en 10 países de Asia y en estados de 12 estados de EUA (CABI, 2022); en este último país se reportó por primera vez en 2014. *L. delicatula* es un insecto polífago, con más de 70 hospedantes, de unas 25 familias botánicas, incluyendo diversos cultivos frutales (p. ej, manzano, cerezo, vid, frutas de hueso) y ornamentales; en Norteamérica, se cultivan al menos 40 hospedantes. En China, la plaga afecta a una amplia gama de árboles y arbustos, mientras que en Corea, ha causado daños económicos en viñedos. Sin embargo, los daños son, en su mayoría, estimados o potenciales.

Referencia: Pennsylvania Department of Agriculture (26 de marzo de 2022). Addendum to the Order of Quarantine; Spotted Lanternfly [52 Pa.B. 1744]. Pennsylvania Bulletin vol. 52, No. 13. Recuperado de: <https://www.pacodeandbulletin.gov/Display/pabull?file=/secure/pabulletin/data/vol52/52-13/459.html>

Referencia: Pennsylvania Government (25 de marzo de 2022). Agriculture Department Adds Eleven Counties To Spotted Lanternfly Quarantine. Recuperado de: https://www.media.pa.gov/Pages/agriculture_details.aspx?newsid=1196

Referencia: CABI Invasive Species Compendium (2022). Datasheet: *Lycorma delicatula* (spotted lanternfly). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/110524#e3620cf7-8afd-4433-bee7-b54fbb73319>

Referencia: Dara, S. K., L. Barringer and S. P. Arthurs (2015). *Lycorma delicatula* (Hemiptera: Fulgoridae): A New Invasive Pest in the United States. Journal of Integrated Pest Management 6(1): 20. <https://academic.oup.com/jipm/article/6/1/20/2936989>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Chile: El SAG realiza acciones de erradicación de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* en la comuna de Conchalí.



Imagen: <https://www.sag.gob.cl/>

Recientemente, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en la Región Metropolitana de Chile, hizo un llamado a los habitantes de Conchalí para colaborar con las acciones de erradicación de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*), iniciadas tras la detección de un brote de la plaga.

Detallan que, como parte de una campaña fitosanitaria se utilizará como principal medida la liberación de insectos machos estériles.

Como antecedentes, se comenta que Chile es libre de la plaga referida y, si bien tal condición fitosanitaria no se pierde a nivel nacional con este brote, debe erradicarse lo antes posible, para que se declare a Conchalí, y a la región donde se ubica, zona libre de *C. capitata*.

Se señala que, como parte de las acciones, funcionarios del SAG realizarán encuestas en la zona afectada de la comuna, para verificar la existencia de frutales, toma de muestras, colecta y destrucción de fruta, aplicación de control en árboles y suelos, e instalación de nuevas trampas de monitoreo; así como la liberación de machos estériles.

Referencia: Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). (28 de marzo de 2022). SAG Metropolitano inicia trabajos para controlar mosca de la fruta en Conchalí. Recuperado de: <https://www.sag.gob.cl/noticias/sag-metropolitano-inicia-trabajos-para-controlar-mosca-de-la-fruta-en-conchali>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Primer reporte de *Drosophila affinis* en unidades de producción de higo en el estado de Morelos.



Cultivo de higo (2021). Imagen de uso libre

Recientemente, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), publicó una investigación acerca del primer reporte de *Drosophila affinis* en unidades de producción de higo en el estado de Morelos.

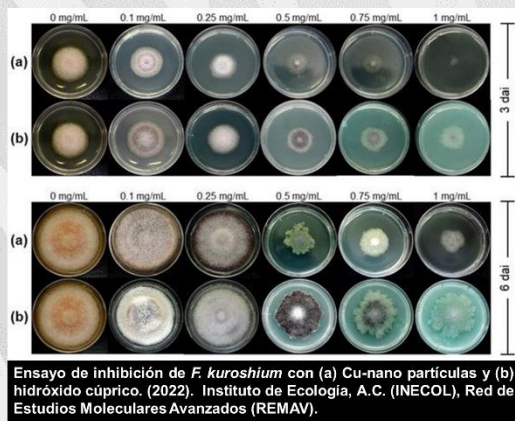
De acuerdo con los investigadores, el crecimiento de la producción de higo en el estado de Morelos ha brindado beneficios económicos para la región, sin embargo, el registro de plagas ha aumentado. Por ende, derivado de las actividades de monitoreo, lograron detectar especímenes de la plaga alimentándose del fruto, por lo que realizaron su caracterización morfológica, identificando a *D. affinis*.

Finalmente, mencionan que este hallazgo se considera como el primer reporte de *D. affinis* en higo, en el estado de Morelos y, aunado al crecimiento del cultivo hacia el mercado internacional, los investigadores sugieren que se implementen medidas fitosanitarias, por la posible amenaza que este espécimen representa.

Por otra parte, es relevante mencionar que la Universidad de Alabama realizó un estudio sobre el comportamiento de *Drosophila affinis*, en donde describen que es una especie generalista, que se alimenta de la savia de los árboles, frutos y hongos, prefiriendo los frutos de lima para la ovoposición. Tiene un rango de distribución bastante amplio dentro de los Estados Unidos, con avistamientos al norte como Maine y Quebec.

En un contexto nacional, *D. affinis* no se encuentra en la lista de plagas reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Referencia: Eric Eugenio López-Vera, Santiago Domínguez-Monge, Víctor López-Martínez, Santo Ángel Ortega-Acosta, Francisco Palemón-Alberto, & Manuel Campos-Figueroa. (2022). "First Report of *Drosophila affinis* Associated with Fig in the State of Morelos, Mexico," *Southwestern Entomologist* 47(1), 257-260. <https://bioone.org/journals/southwestern-entomologist/volume-47/issue-1/059.047.0126/First-Report-of-Drosophila-affinis-1-Associated-with-Fig-in/10.3958/059.047.0126.short>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**México: Evaluación de nanopartículas de cobre para combatir a *Fusarium kuroshium*, simbiote del escarabajo *Euwallacea kuroshio*.**

Recientemente, el Instituto de Ecología A.C. (INECOL) publicó una investigación sobre el efecto fungicida que tienen las nano partículas de cobre para combatir a *Fusarium kuroshium*, simbiote del escarabajo *Euwallacea kuroshio*.

Como introducción, los investigadores describen el uso de nano partículas de cobre como una alternativa, prometedora, a los fungicidas, ya que su uso ha aumentado en los últimos años.

Actualmente las nano partículas han sido estudiados para su aplicación en la agricultura, siendo efectivas para el control de *Phoma destructive*, *Curvularia lunata*, *Alternaria alternata*, *Fusarium oxysporum*, *Saccharomyces cerevisiae*, entre otros. En el presente estudio, evalúan su actividad y su mecanismo de acción, en diferentes dosis.

Los ensayos se realizaron en laboratorio, con un estricto control de bioseguridad. Todo se realizó *in-vitro*, en el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria del Senasica. La cepa de *F. kuroshium* (HFEW-16-IV-019) fue aislada de un escarabajo colectado en Tijuana, Baja California. Primeramente se reprodujeron los conidios de *F. kuroshium* en medios de cultivo de papa dextrosa agar, y se incubaron durante 5 a 7 días en oscuridad, a 28 °C. Para la evaluación, emplearon nano partículas de cobre y un fungicida comercial (Cupravit), con ingrediente activo hidróxido cúprico, el cual se aplicó a diferentes dosis: 0.1, 0.25, 0.5, 0.75 y 1.0 mg/ml. Asimismo, inocularon una suspensión de esporas de 1×10^6 CFU/ml. Una vez que registraron crecimiento en los medios de cultivo, procedieron al análisis morfológico del micelio y a la extracción de ADN.

Como resultados, registraron que, tanto las nano partículas de cobre como el hidróxido cúprico, inhibieron el crecimiento del micelio, en proporción directa con las dosis aplicadas; sin embargo, las nano partículas fueron más efectivas que el fungicida comercial. Igualmente, observaron que a los 3 días de aplicar el primer tratamiento la inhibición era mayor; en contraste, después de seis días del tratamiento con hidróxido cúprico, observaron mayor expansión del micelio.

Finalmente, mencionaron que las nano partículas podrían considerarse como una alternativa altamente eficiente, con buena actividad anti fúngica.

Referencia: Ibarra-Laclette, E., Blaz, J., Pérez-Torres, C. *et al.* (2022). Antifungal Effect of Copper Nanoparticles against *Fusarium kuroshium*, an Obligate Symbiont of *Euwallacea kuroshio* Ambrosia Beetle. *Journal of Fungi*. <https://www.mdpi.com/2309-608X/8/4/347>