



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



04 de marzo de 2021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

Chile: El Servicio Agrícola y Ganadero intensificó las inspecciones de embarcaciones procedentes de zonas de riesgo de Palomilla gitana (*Lymantria dispar*)..... 2

Brasil: Reporte de *Nopalea cochenillifera* como nuevo hospedante de *Alternaria jacinthicola*. 4

España: Identifica un péptido en material cítrico que estimula las defensas de las plantas contra el HLB y su eliminación. 6

Portugal: La Dirección General de Alimentación y Veterinaria actualizó su Plan de Contingencia para *Xylella fastidiosa*. 7

Irán: Primer reporte del Cotton leaf curl Multan virus en cultivos de *Hibiscus rosa-sinensis*..... 9

Sudáfrica: Reporte de virus emergentes que afectan unidades de producción de maíz en África..... 10



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Chile: El Servicio Agrícola y Ganadero intensificó las inspecciones de embarcaciones procedentes de zonas de riesgo de Palomilla gitana (*Lymantria dispar*).



Recientemente, a través de una nota periodística se informó que, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile, derivado de la reciente intercepción de masas de huevos de Palomilla gitana (*Lymantria dispar*) en la cubierta de un buque, funcionarios del SAG de la Región BíoBío intensificaron las inspecciones en los puertos de dicha región con el fin de evitar su introducción al país.

Indican que, las hembras de *L. dispar* se ven atraídas por las luces en las cubiertas de los barcos durante la noche y ponen sus huevos en las estructuras de los buques, emergiendo larvas que pueden ser dispersadas por el viento.

De acuerdo con los protocolos de fiscalización definidos por el SAG, cada vez que un buque ingresa a Chile, las agencias navieras deben informar su arribo, junto con el listado de las escalas en puertos de los últimos 24 meses, lo que les permite verificar el riesgo de cada buque, ya que existe una categorización por país definida por la presencia de la plaga, estableciéndose que los buques de riesgo deben venir amparados por un Certificado Oficial emitido en el último puerto de permanencia o zarpe del buque localizado en áreas con presencia de la plaga.

El SAG detalló que, desde enero de 2014 han inspeccionado más de 1,500 barcos procedentes de Asia en los puertos de la región, registrando doce intercepciones de la plaga, adoptando las medidas definidas por la entidad para evitar su ingreso al territorio nacional. Para lo cual, en caso de detectar la presencia de masas de huevos, la labor de fiscalización continúa con la remoción de éstas y la supervisión de la aspersión del buque completo con un plaguicida autorizado. Luego se realiza una nueva inspección para verificar que éste se encuentra libre de la plaga.

L. dispar está catalogada como plaga cuarentenaria no presente en Chile y a partir del 30 de julio de 2013 el SAG estableció requisitos fitosanitarios específicos para transporte marítimo que hayan zarpado o permanecido en áreas con presencia de la plaga.



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Además, el SAG cuenta con una red de vigilancia, a través de trampas de feromona instaladas en los puertos de la región y en zonas aledañas a ellos, las cuales son revisadas por funcionarios del Servicio, con el fin de detectar en forma oportuna su presencia.

Fuente: Diario Portal Portuario. (01 de marzo de 2021). SAG intensifica inspecciones de naves provenientes de áreas de riesgo de Lymantria dispar. Recuperado de <https://portalportuario.cl/sag-intensifica-inspecciones-de-naves-provenientes-de-areas-de-riesgo-de-lymantria-dispar/> FITO.112.013.05.04032021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Brasil: Reporte de *Nopalea cochenillifera* como nuevo hospedante de *Alternaria jacinthicola*.



Nopalea cochenillifera. (2020) Naturalista.

Recientemente, a través del sistema de alerta temprana fitosanitaria de APHIS-PPQ - Pest Lens del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) se comunicó el primer reporte de *Nopalea cochenillifera* como nuevo hospedante de *Alternaria jacinthicola* en Brasil, dicho reporte fue realizado por la Universidad Federal de Alagoas y publicado a través de una investigación en el European Journal of Plant Pathology.

De acuerdo con la investigación, fue estudiada la asociación filogenética de diferentes especies del género *Alternaria* en el cactus *N. cochenillifera*, en el norte de Brasil, para lo cual durante los años 2018 y 2019 monitorearon diversas regiones de los estados de Alagoas y Pernambuco, en donde observaron cladodios con síntomas causados por algún hongo. Derivado de lo anterior, procedieron al muestreo y aislamiento del patógeno para su identificación.

Como resultado, los investigadores identificaron 14 especie del género *Alternaria*, sin embargo, las más relevante fueron *A. gossypina*, *A. jacinthicola*, y *A. tomato*, ya que concluyeron que estos hallazgos son considerados como los primeros reportes a nivel mundial en *N. cochenillifera*.

Cabe señalar que estos tres hongos, no se encuentran considerados en la lista de plagas reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC, por sus siglas en inglés) y actualmente, México no ha realizado importaciones de nopal originario de Brasil.

Asimismo, durante el año 2019 la Universidad de Florida en conjunto con el Instituto Politécnico Nacional de México, publicaron acerca del primer reporte de *Alternaria tomato* en plantas de girasol (*Helianthus annuus*) del estado de Yucatán. Sin embargo, no hay registros oficiales de la presencia de *A. gossypina* y *A. jacinthicola* en México.

Por otra parte, la Universidad Autónoma Chapingo y el Instituto de Biología de la UNAM, han mencionado en diversas publicaciones que las especies



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

principalmente cultivadas del género *Opuntia* en México son *O. megacantha*, *O. streptacantha*, *O. albicarpa*, *O. amyclaea*, *O. robusta*, *O. hyptiacantha*, *O. cochenillifera* (sin. *Nopalea cochenillifera*), mientras que *O. ficus-indica* es la de mayor importancia económica.

Referencia: Infante, N., da Silva, G., Feijó, F., da Silva, S., Assunção, I. y de Andrade, G. (2021). *Alternaria* species associated with cladode brown spot in cactus prickly pear (*Nopalea cochenillifera*). *European Journal of Plant Pathology* <https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-021-02236-5>.

Referencias adicionales:

Presencia en México de *A. tomato*: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/full/10.1094/PDIS-07-18-1173-PDN>

Universidad Autónoma Chapingo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1027-152X2012000100006

Instituto de Biología UNAM: http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/GE005_Anexo_1_LEIA_SCHEINVAR.pdf

FITO.387.001.01.04032021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



España: Identifica un péptido en material cítrico que estimula las defensas de las plantas contra el HLB y su eliminación.



Recientemente, a través del portal Agrodiario, se comunicó que la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de España anunció por parte del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), la probable identificación de un péptido en material cítrico, por la Universidad de California, capaz de

eliminar la bacteria del Huanglongbing de los cítricos (HLB) y estimular las defensas de las plantas frente dicha bacteria.

Lo anterior, fue comunicado durante un foro, que tuvo como objetivos socializar este descubrimiento y diseñar una estrategia conjunta. Por lo que, fueron dados a conocer los resultados de esta nueva línea de investigación. Asimismo, el IVIA convocó a una reunión para que personal del centro pueda informar sobre la situación de las investigaciones de interés en material vegetal y control del HLB.

El IVIA expondrá de forma detallada las novedades sobre los patrones tolerantes de su colección, la tolerancia asociada a los péptidos, así como, una técnica para aumentar las defensas de las plantas a través de la difusión de volátiles orgánicos.

Fuente: Portal AgroDiario. (04 de marzo de 2021). Hallan posible material cítrico del IVIA en el péptido que mata y estimula las defensas de las plantas frente al HLB o greening. Recuperado de <https://www.agrodiario.com/texto-diario/mostrar/2770017/hallan-posible-material-citricola-ivia-peptido-mata-estimula-defensas-plantas-frente-all-hlb-greening>

FITO.066.008.05.04032021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Portugal: La Dirección General de Alimentación y Veterinaria actualizó su Plan de Contingencia para *Xylella fastidiosa*.



Recientemente, la Dirección General de Alimentación y Veterinaria (DGAV) de Portugal, publicó una nueva versión del Plan de Contingencia para *Xylella fastidiosa* y sus vectores.

Como antecedente, esta plaga fue detectada por primera vez en octubre de 2013, en olivos adultos en la provincia de Lecce, región de Apulia,

Italia y más tarde en Córcega y Francia (región de Niza). La lista de géneros y especies de huéspedes susceptibles a esta enfermedad contiene 27 géneros y 160 especies.

Es en este sentido que la DGAV publica el Plan de Contingencia para *Xylella fastidiosa* y sus vectores, actualizado y alineado a las normas establecidas en el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1201 de la Comisión Europea, en cuanto a medidas para prevenir la introducción y propagación de *Xylella fastidiosa* en la Unión Europea y que derogó la legislación anterior.

La DGAV explicó que, *Xylella fastidiosa* es una bacteria que afecta a muchas especies de importancia económica como olivo, almendro, cerezo, cítricos, vid y diversas ornamentales, como lavanda y romero.

Desde el registro de la primera detección de esta bacteria en Europa en 2013, han detectado varios brotes causados por diferentes subespecies de *X. fastidiosa* en varias regiones de la Unión Europea. Al mismo tiempo, el vector común en Europa es *Philaenus spumarius*.

Informan que, el nuevo Plan de Contingencia tiene como objetivo establecer un conjunto de acciones con el fin de garantizar una respuesta rápida y eficaz en caso de detección de *X. fastidiosa* en el territorio de Portugal, considerado libre de la bacteria. Para ello, se realizan prospecciones tanto en plantas como en potenciales vectores de la bacteria, con la recolección de muestras para identificación y análisis de laboratorio y controles de importación.

Además, en colaboración con otros servicios oficiales y los principales agentes del sector, han determinado la necesidad de realizar acciones de formación, difusión y sensibilización, así como, los procedimientos a seguir en caso de eliminación y quema de material vegetal.



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Este Plan es coordinado por la DGAV, como Autoridad Fitosanitaria Nacional y, para su implementación, se crea un Grupo de Seguimiento coordinado por la DGAV.

Fuente: Revista Agricultura e Mar Actual. (28 de febrero de 2021). New finding of Grapevine flavescence dorée phytoplasma in Germany. Recuperado de <https://agriculturaemar.com/xylella-fastidiosa-dgav-actualiza-plano-de-contingencia-da-maior-praga-do-olival/>

FITO.159.026.05.04032021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Irán: Primer reporte del Cotton leaf curl Multan virus en cultivos de *Hibiscus rosa-sinensis*.



Hibiscus rosa-sinensis. (2020) Cattlin, N. Science photo library

Recientemente, a través del sistema de alerta temprana fitosanitaria de APHIS-PPQ - Pest Lens del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) se comunicó el primer reporte del Cotton leaf curl Multan virus en cultivos de *Hibiscus rosa-sinensis* en Irán.

De acuerdo con la investigación, durante el año 2019, se observaron

síntomas de un posible begomovirus en plantas ornamentales de *Hibiscus rosa-sinensis* en la localidad de Ahvaz de la provincia Khuzestan, por lo que se realizó el muestreo y el análisis molecular y genético con el cual se determinó que el patógeno presente era el Cotton leaf curl Multan virus.

Los investigadores destacaron que este se considera como el primer reporte del Cotton leaf curl Multan virus en Irán y sugieren que se dispersará de manera rápida debido a la amplia distribución de su vector, la mosquita blanca. Por lo que, esto representa una amenaza al sector de flores ornamentales en Irán y a otros cultivos de importancia económica, como el algodón.

El Cotton leaf curl Multan virus no se encuentra en la lista de plagas reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC, por sus siglas en inglés).

Referencia: Mosharaf, N., Tabein, S., Behjatnia, S. y Accotto, G. (2020). Identification of Cotton leaf curl Multan virus, a new threatening begomovirus in Iran. Iranian Journal of Plant Pathology 56(2):217-218. http://www.ijpp.ir/article_46908.html.

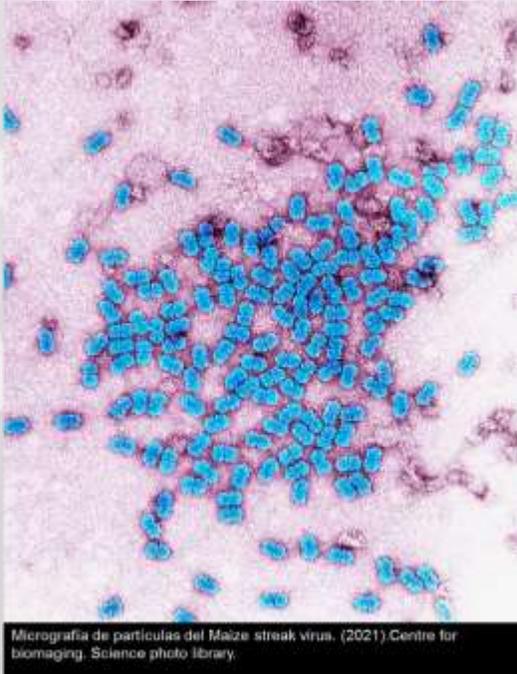
FTO.033.002.01.04032021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Sudáfrica: Reporte de virus emergentes que afectan unidades de producción de maíz en África.



Micrografía de partículas del Maize streak virus. (2021) Centre for biomaging. Science photo library.

Recientemente, la Universidad de la Ciudad del Cabo de Sudáfrica publicó un reporte científico sobre virus emergentes en unidades de producción de maíz, perteneciente al género *Mastrevirus*.

De acuerdo con la investigación, los virus emergentes que han impactado negativamente en los cultivos de maíz son el Maize streak disease (MSD), A-strain of maize streak virus (MSV/A) y el Maize streak Réunion virus (MSRV), los cuales han ocasionado pérdidas en la producción de maíz de África subsahariana, algunos de los síntomas más comunes identificados fueron clorosis foliar, malformación de la planta y crecimiento de mazorcas sin semillas.

Asimismo, mencionaron que existen diferentes cepas de los virus, las cuales al ser considerados como patógenos emergentes, desconociendo la gama de hospedantes, su replicación y posible dispersión.

De acuerdo con los investigadores, para determinar que un patógeno es emergente se necesita el estudio de la aparición de síntomas en diferentes periodos de tiempo, los hospedantes y la severidad del patógeno. Por lo que, el a través de su estudio, realizaron ensayos experimentales para determinar la severidad del MSD relacionada con el MSV y del MSRV.

Como parte de la metodología experimental, inocularon plántulas de maíz en condiciones de laboratorio, las cuales se mantuvieron bajo observación. Tras tres días de la inoculación, comenzaron a aparecer los síntomas en las plantas y durante la séptima semana observaron la muerte de la planta.

Posteriormente, evaluaron la frecuencia de la infección, siendo el MSV el más infeccioso, seguido del MSRV+MSV, asimismo, observaron que el MSRV, por sí sólo carecía de un potencial infeccioso alto.

Como resultado determinaron que, los virus en conjunto pueden ocasionar mayor daño en el cultivos de maíz y que por si solos el riesgo de pérdida total es mínimo. Sin embargo, resaltaron la importancia del monitoreo de éstos virus en



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

conjunto en un sólo cultivo, ya que esto puede contribuir a la aparición de un nuevo patógeno emergente.

Referencia: Oyeniran, K., Hartnady, P., Claverie, S. *et al.* (2021). How virulent are emerging maize-infecting mastreviruses?. Archives of virology. DOI: 10.1007/s00705-020-04906-x. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33502595/>

FITO.388.001.01.04032021