



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



04 de abril de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

EUA: El APHIS modifica requisitos de importación de papa de la Isla del Príncipe Eduardo, para evitar introducción de *Synchytrium endobioticum*..... 2

Guatemala: El MAGA fortalece capacidades para la detección oportuna de *Foc R4T*..... 3

Chile: El SAG publicó la actualización de la condición fitosanitaria de la mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*)..... 4

Chile: El SAG estableció regulaciones cuarentenarias para el control de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en la comuna de Conchalí..... 5

Indonesia: Primer reporte del Banana bunchy top virus en heliconia (*Heliconia spp.*) en la provincia de Bali..... 6

Brasil: Primer reporte de transmisión del Maize striate mosaic virus por *Dalbulus maidis*..... 7

Brasil: Evaluación del impacto de plagas en unidades de producción de naranja en Sao Pablo..... 8



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: El APHIS modifica requisitos de importación de papa de la Isla del Príncipe Eduardo, para evitar introducción de *Synchytrium endobioticum*.



Tubérculos con verrugas por *S. endobioticum*.
Créditos: JKI, Kleinmachnow.

Recientemente, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (APHIS-USDA), emitió una Orden Federal (DA-2022-14), mediante la que modifica los requisitos de entrada para la importación de papa (*Solanum tuberosum*) procedente de la Isla del Príncipe Eduardo (PEI), Canadá, para evitar la introducción de la plaga *Synchytrium endobioticum*, causante de la

verruca de la papa, regulada por el APHIS.

Como antecedentes, se señala que el APHIS regulaba el ingreso de papa de Canadá mediante la Orden Federal DA-2015-01 (26 de enero de 2015), la cual permitía la importación de productos de mesa a granel, sin lavar, y semilla de papa de PEI con certificado fitosanitario y en las condiciones especificadas.

La actual Orden Federal DA-2022-14, reemplaza a la referida del año 2015 y es de aplicación inmediata, prohíbe la importación de semilla de papa para siembra en PEI a EUA, y permite la importación de papa para consumo, que cumpla con las condiciones especificadas y demás reglamentaciones del USDA. Esta actualización comprende la importación hacia los 50 estados de EUA, así como al Distrito de Columbia, Guam, la Mancomunidad de las Islas Marianas del Norte, Puerto Rico e Islas Vírgenes de EUA.

Los requerimientos se engloban en los siguientes puntos: 1. Para el ingreso de papa para consumo se especifican 10 requisitos que detallan las características de los campos de origen, acondicionamiento y tratamientos a aplicar, documentación anexa y declaraciones en el certificado fitosanitario, aspectos que garanticen la trazabilidad y sitios de inspección; 2. Se prohíbe la entrada a EUA de papa para siembra; 3. Las plántulas *in vitro*, los microtubérculos y los minitubérculos para plantar, pueden ingresar, pero requieren un permiso.

En el contexto nacional, *S. endobioticum* está considerado en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC).

Referencias:

APHIS. (01 de abril de 2022). Federal Order DA-2022-14: APHIS amends import requirements of potatoes from Prince Edward Island, Canada to prevent the introduction of *Synchytrium endobioticum*, the causal agent of potato wart. https://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/plant_imports/federal_order/downloads/2022/da-2022-14.pdf

APHIS. (04 de abril de 2022). APHIS amends entry requirements for importation of potato (*Solanum tuberosum*) from Prince Edward Island, Canada to prevent introduction of potato wart pathogen *Synchytrium endobioticum*. <https://content.govdelivery.com/accounts/USDAAPHIS/bulletins/311e015>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Guatemala: El MAGA fortalece capacidades para la detección oportuna de Foc R4T.



Créditos: MAGA Guatemala (2022).

Recientemente, la Agencia Guatemalteca de Noticias comunicó que, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), de Guatemala, capacitó a pequeños productores en el municipio de El Asintal, del departamento de Retalhuleu, como parte de las acciones para prevenir la introducción de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T).

Informan que esta capacitación en materia de manejo integrado de plagas, medidas de bioseguridad e identificación de síntomas en campo, tuvo la asistencia de aproximadamente 25 participantes de las aldeas de El Xab y Sibaná.

Asimismo, comunican que en días anteriores fueron capacitadas, 27 mujeres de la asociación La Bendición y ocho técnicos de la Agencia Municipal de Extensión Rural (AMER), en el municipio de Champerico, departamento de Retalhuleu; y a principios de marzo, se capacitó a representantes de cooperativas de San Juan Alotenango del departamento de Sacatepéquez.

Detallan que, a través de los programas de capacitación, también ha sido considerado personal de los puntos de ingreso al país (aduanas, portuarias, aeropuertos).

Finalmente, se menciona que los foros y talleres han sido coordinados por el MAGA, el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y la Misión Técnica de la República de China (Taiwán).

Referencia: Agencia Guatemalteca de Noticias. (01 de abril de 2022). MAGA capacita a productores para prevenir hongo en plantaciones de banano y plátano. Recuperado de: <https://agn.gt/maga-capacita-a-productores-para-prevenir-hongo-en-plantaciones-de-banano-y-platano/>.

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Chile: El SAG publicó la actualización de la condición fitosanitaria de la mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*).



Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*). (2019).
Stammers, S. Science Photo Library.

Recientemente, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile comunicó la condición fitosanitaria de la mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*) en las regiones del territorio, la cual es considerada una plaga relevante presente en ese país.

De acuerdo con el SAG, *D. suzukii* se encuentra en las regiones Araucanía, Los Ríos y los Lagos, desde 2017. En 2020-2021, las Regiones de Valparaíso, Metropolitana, y O´Higgins, también se

consideraron como zonas con presencia de la plaga, mientras que en las regiones de Coquimbo, Antofagasta y Atacama, el insecto se considera como presente, con distribución restringida; sin embargo, estas dos últimas, se encuentran en evaluación.

Asimismo, señalaron que, del 25 de enero al 10 de febrero, registraron detecciones de la plaga en las siguientes regiones: Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O´Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Lagos, Los Ríos, y Aysén.

Referencia Servicio Agrícola y Ganadero. (Abril de 2022). Estatus fitosanitario de la plaga en las regiones del territorio chileno. Recuperado de: <https://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/estatus-fitosanitario-de-la-plaga-en-las-regiones-del-territorio-chileno>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Chile: El SAG estableció regulaciones cuarentenarias para el control de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en la comuna de Conchalí.



***Ceratitis capitata* (2021) Imagen de uso libre**

Recientemente, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile publicó la Resolución 625, por la cual se establecen regulaciones cuarentenarias para el control y erradicación de mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en el área urbana de la comuna de Conchalí, en la Región Metropolitana.

A manera de antecedente, mencionan que el 19 de marzo del presente año detectaron ejemplares de la plaga en el área urbana de Conchalí, por lo que se

adoptaron las medidas fitosanitarias necesarias para su control y erradicación, conforme a lo establecido en la resolución No. 3.513. Asimismo, se estable el área como reglamentada, por lo que todos los productos que se movilizan dentro del esta, o que ingresen a la misma, estarán sujetos a inspección. En relación con la superficie, se establecerá una delimitación en un radio de 7.2 kilómetros desde la zona de detección. Las medidas fitosanitarias podrán ser mantenidas por el Servicio, en concordancia con los ciclos biológicos de la plaga.

El área reglamentada incorpora completamente a las siguientes comunas: Conchalí, Independencia y parcialmente las comunas de Recoleta, Renca, Estación Central, Lo Prado, Santiago, Cerro Navia, Huechuraba, Quilicura, Lampa, Colina, Vitacura, Pudahuel, Quinta Normal y Providencia.

Es relevante mencionar que, entre enero y febrero de 2022, el SAG reportó detecciones de la plaga en las comunas de Renca, Pudahuel, Cerro Navia, y Quilicura, aledañas a la comuna Conchalí.

Referencia Servicio Agrícola y Ganadero. (Abril de 2022). Establece regulaciones cuarentenarias para el control y erradicación de mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata* w.) En los lugares que indica. Recuperado de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1174201>

Antecedente: Detecciones de *C. capitata* en la Región metropolitana 2022: https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/ficha_a2-cerro-navia.pdf

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Indonesia: Primer reporte del Banana bunchy top virus en heliconia (*Heliconia* spp.) en la provincia de Bali.



Síntomas del Banana bunchy top virus en heliconia. Créditos: Arimbawa et al., 2022.

Recientemente, investigadores de la Universidad Udayana, de Indonesia, publicaron el primer reporte del Banana bunchy top virus (BBTV) en heliconia (*Heliconia* spp.), en la provincia de Bali.

Como antecedentes, se menciona que, durante un muestreo de campo en una unidad de producción ubicada en la localidad de Kerta, Bali, se recolectaron 15 muestras de plantas de heliconia que mostraban los síntomas típicos del BBTV.

Posteriormente, realizaron la identificación molecular del agente causal, mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), utilizando cebadores específicos.

Como resultado, el fragmento esperado de 240 pb, del gen de replicación maestra parcial (mRep), se amplificó con éxito en diez de las 15 muestras. El análisis de las secuencias de nucleótidos confirmó la infección por el BBTV, indicando que estas pertenecían al mismo clado del BBTV del grupo asiático.

Finalmente, se señala que la investigación del tema debe continuar, pues el genoma completo, las variabilidades biológicas y genéticas, y el papel de la transmisión de insectos vectores, no están claramente estudiados.

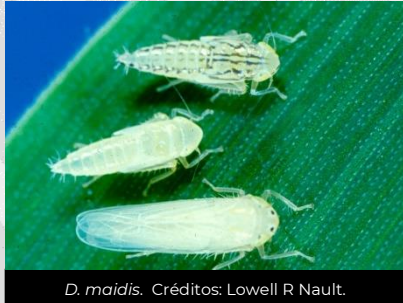
El BBTV infecta principalmente a *Musa* spp., es un virus devastador en este cultivo a nivel mundial. En el contexto nacional, el BBTV está considerado en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC), y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica específica en 16 estados.

Referencia: Arimbawa, I. M., G. N. A. S. Wirya and I. P. Sudiarta (31 de marzo de 2022). First report of Banana bunchy top virus on heliconia (*Heliconia* spp.) in Bali, Indonesia. *Journal of Tropical Plant Pests Diseases* 22(1): 77–82. <file:///D:/Users/manolo.muniz/Downloads/520.pdf>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Brasil: Primer reporte de transmisión del Maize striate mosaic virus por *Dalbulus maidis*.



D. maidis. Créditos: Lowell R Nault.

Recientemente, investigadores de la Universidad de São Paulo, Brasil, publicaron el primer reporte de la transmisión del Maize striate mosaic virus (MSMV; género Mastrevirus, familia Geminiviridae) por la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*; Hemiptera: Cicadellidae).

Como antecedentes, se señala que el MSMV se reportó recientemente en plantas de maíz, en Brasil, y también se detectó en *D. maidis*, sugiriendo que este insecto es un vector potencial del MSMV; sin embargo, no se habían realizado estudios de transmisión.

En el presente estudio, los investigadores evaluaron la transmisión del MSMV por *D. maidis*, desde plantas de maíz enfermas, recolectadas en campo o infectadas en laboratorio mediante *D. maidis*. También probaron la transmisión por el pulgón del maíz (*Rhopalosiphum maidis*) y por inoculación mecánica. La confirmación de plantas positivas al MSMV se realizó mediante PCR.

Como resultado, sólo *D. maidis* transmitió MSMV, con tasas de transmisión generales de 29.4 y 39.5 %, para el caso de plantas recolectadas en el campo, y de 18.5 %, para plantas infectadas en laboratorio. La transmisión ocurrió hasta el tercer o cuarto periodo sucesivo de acceso a la inoculación (8 a 12 o 12 a 16 días después del periodo de acceso a la adquisición, respectivamente), con pérdida gradual en la eficiencia de transmisión y en la tasa de insectos virulíferos, lo que sugiere un modo de transmisión persistente pero no propagativo. Las plantas infectadas mostraron reprodujeron los síntomas de moteado con estrías cloróticas leves y reducción de la altura de planta.

Finalmente, los investigadores resaltan que este es el primer informe de transmisión de un virus del género Mastrevirus por *D. maidis*.

El MSMV se ha reportado en Brasil, en los cultivos de maíz (*Zea mays*), en 2018, y caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), en 2021. En el contexto nacional, no considerado en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC),

Vilanova, E. S., A. Ramos, M. C. Souza de Oliveira, M. B. Esteves, M. C. Gonçalves and J. R. S. Lopes (4 de abril de 2022). First Report of a Mastrevirus (Geminiviridae) Transmitted by the Corn Leafhopper. Plant Disease. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/full/10.1094/PDIS-09-21-1882-SC>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**Brasil: Evaluación del impacto de plagas en unidades de producción de naranja en Sao Pablo.**

Citrus sinensis (2020). Foto por: Leplate, V. Science Photo Library

cinco ciclos agrícolas consecutivos.

Como parte de la metodología, evaluaron la cantidad de fruta caída anualmente, a causa de las plagas, ya que se ha registrado que esta varía entre 11% y 66%.

Como resultados, obtuvieron que el 4% de la caída de frutos fue ocasionada por la presencia de escarabajos barrenadores (*Gymnandrosoma aurantianum*) y moscas de la fruta (*Anastrepha* spp. y *Ceratitis capitata*); 3.3% por el Huanglongbing de los cítricos (*Candidatus Liberibacter* spp.); 2.6% por la mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*); 1% por el Citrus leprosis virus-C; y 0.3% por el Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*). En cuanto a cantidad, estimaron que la pérdida valuadas en millones de dólares.

Como conclusión, mencionan que las moscas de la fruta, en coexistencia con los barrenadores, son las principales causas de la caída de frutos en el estado de Sao Pablo, seguidas de la mancha negra, leprosis y cancro. Asimismo, observaron que, por cada temporada de evaluación, aumentó de manera significativa la caída del fruto.

Finalmente, destacan que los resultados de la investigación podrían contribuir al desarrollo de la industria cítrica en Brasil, al arrojar información relacionada con el potencial de las plagas en los cultivos.

Referencia: Moreira RR, Machado FJ, Lanza FE, Trombin VG, Bassanezi RB, de Miranda MP, Barbosa JC, da Silva Junior CJ, Behlau F. (2022). Impact of diseases and pests on premature fruit drop in sweet orange orchards in São Paulo state citrus belt, Brazil. *Pest Manag Sci.* Mar 30. doi: 10.1002/ps.6894. Epub ahead of print. PMID: 35355409. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ps.6894>