



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



02 de septiembre de 2021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

China: Primer reporte de *Diaporthe siamensis* y *D. taoicola* asociado a *Citrus sinensis*..... 2

Malasia: Primer informe del *Hibiscus latent Singapore virus*..... 4

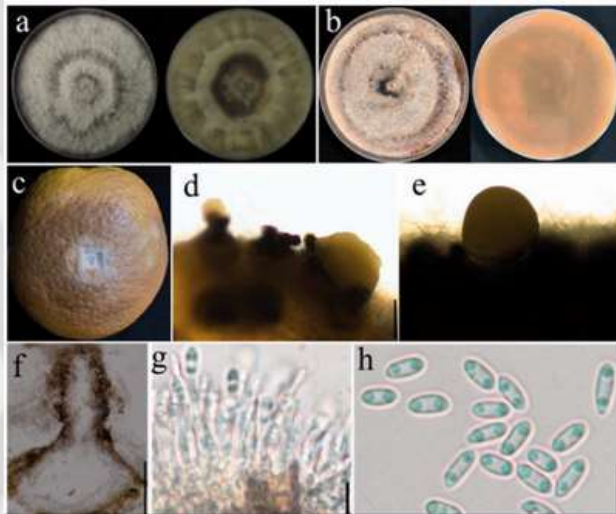
EUA: Análisis de Riesgo de Plagas para la importación de mango (*Mangifera indica*) originario de Egipto..... 5

EUA: Estudio de la calidad del fruto del arándano y control de las larvas de *Rhagoletis mendax* después de la fumigación con dióxido de azufre..... 6

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



China: Primer reporte de *Diaporthe siamensis* y *D. taoicola* asociado a *Citrus sinensis*.



***Diaporthe siamensis* en naranja (2021). :**
Cui, M. J., X. Wei, P. L. Xia, J. P. Yi, Z. H. Yu, J. X. Deng, et al.

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) compartió a través del sistema de alerta temprana fitosanitaria de PestLens, una investigación realizada por la Universidad de Yangtze, acerca del primer reporte de *Diaporthe siamensis* y *D. taoicola* asociado a *Citrus sinensis* en China.

De acuerdo con los investigadores, realtan que el condado de Zigui, en la provincia de Hubei, es considerado uno de los principales productores de naranja dulce (*Citrus sinensis*) en China, y al ser un cultivo de

producción intensiva, es más propenso a la presencia de plagas.

De lo anterior, los investigadores informan que las especies de *Diaporthe* spp., están distribuidas ampliamente a nivel mundial, siendo *D. citri* una plaga de importancia asociada al cultivo de cítricos. Asimismo, *D. foeniculina* se ha registrado en Nueva Zelanda, España y Estados Unidos de América, asociada a síntomas de pudrición en frutos.

Derivado de lo anterior, la investigación tuvo por objetivo determinar la asociación de hospedante de las especies de *Diaporthe* spp. presentes en unidades de producción de naranja en el condado de Zigui.

En relación con la metodología, describen que durante el año 2018, realizaron el muestreo de frutos de naranjos de diferentes unidades de producción comerciales para proceder con el procesamiento de las muestras para el aislamiento y diagnóstico de microorganismos.

Derivado de lo anterior, clasificaron tres aislamientos específicos (YZU 181047, YZU 181403, YZU 181223) vinculados con *C. sinensis*, para su identificación a través de la extracción genómica de las especies y proceder con los ensayos de patogenicidad.



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Como resultado, los investigadores identificaron que las especies asociadas a *C. sinensis* son *D. siamensis* y *D. taoicola*. De igual manera, resaltaron que *D. taoicola* ya había sido reportado en cultivos de pera (*Pyrus pyrifolia*); y *D. siamensis* asociado a *Dasymaschalon* sp.

Cabe señalar que, estas especies no se encuentran en la lista de plagas reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF).

Con base en información del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI) de la Secretaría de Economía, México no realiza importaciones de naranja originaria de China, pero se realizan importaciones de pera, registrándose de enero y junio del presente año la importación de 114 mil kilogramos. No obstante, la principal vía de introducción de *Diaporthe* spp. esta relacionada con el contacto directo de un fruto contaminado con otro, a través de gotas de agua con esporas o en algunos casos mediante la siembra de semillas contaminadas.

Referencia: Cui, M. J., X. Wei, P. L. Xia, J. P. Yi, Z. H. Yu, J. X. Deng *et al.* (2021). *Diaporthe taoicola* and *D. siamensis*, two new records on *Citrus sinensis* in China. *Mycobiology* 49(3):267-274.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/12298093.2021.1912254>.

FITO.527.001.01.02092021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Malasia: Primer informe del *Hibiscus latent Singapore virus*.



Frontiers in (2021). Variación de los síntomas de las hojas del hibisco por el HLSV

Recientemente, investigadores de la Universidad Nacional de Malasia, publicaron, a través del Journal New Disease Reports, el primer reporte del *Hibiscus latent Singapore virus* asociado a *Hibiscus rosa-sinensis* en Malasia.

Hibiscus rosa-sinensis, es una planta ornamental ampliamente cultivada en los trópicos y subtrópicos. En marzo de 2019, los investigadores, observaron

enrollamiento foliar en *Hibiscus rosa-sinensis* que crecían cerca del edificio de la Facultad de Ciencia y Tecnología en la Universidad Nacional de Malasia, por lo que colectaron muestras foliares de 14 plantas con síntomas.

Posteriormente, procedieron al procesamiento de las muestras para la extracción de ARN, su secuenciación y uso del programa MegaBLAST para su comparación de secuencias con datos del Centro Nacional para la Información Biotecnológica, observando dos secuencias (cóntigo) con una alta similitud con el *Hibiscus latent Singapore virus* (HLSV).

El primer cóntigo (C1) mostró un 99.5% de similitud con un aislado de HLSV de Singapur y sólo un 86.7% con un aislado de HLSV japonés. El segundo cóntigo (C2) tenía 86.5 y 98.8% de similitud con aislados de Singapur y Japón, respectivamente. Por lo que, a través de un análisis filogenético, los investigadores confirmaron que los cóntigos C1 y C2 están estrechamente agrupados con los aislados de Singapur y Japón, respectivamente.

Los investigadores informaron que, este es el primer informe de HLSV en Malasia. Anteriormente, las infecciones por HLSV en hibiscos sólo se habían informado en Singapur y Japón. También indicaron que deben realizarse más estudios sobre la distribución geográfica de HLSV en las diferentes regiones de Malasia.

Referencia: Yusop M.S.M., Mohamed-Hussein Z.A. & Bunawan H. (2021). First report of Hibiscus latent Singapore virus infecting hibiscus in Peninsular Malaysia. New Dis Rep, 44:e12019. <https://doi.org/10.1002/ndr2.12019>

DOI: 10.5256/1.05.02019.005



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Análisis de Riesgo de Plagas para la importación de mango (*Mangifera indica*) originario de Egipto.



Ceratitis capitata (2021). Imagen de uso libre

(CIPF) en las Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias No. 11 (NIMF), y NIMF No. 5

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) publicó el análisis de riesgo de plagas cualitativo para la importación de mango (*Mangifera indica*) originario de Egipto con destino a EUA. El cual fue, elaborado conforme a los lineamientos que provee la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

El objetivo del informe, fue brindar información relacionada con el riesgo de introducción de plagas que tendría EUA al importar mango originario de Egipto; mencionando las plagas de acuerdo con la probabilidad de introducción (baja, media o alta).

Con probabilidad de introducción alta indican a *Bactrocera zonata*, *Ceratitis capitata*; con probabilidad media se encuentra *Dacus ciliatus*, y *Scirtothrips aurantii*; por último con probabilidad baja consideran a *Saissetia privigna*, *Icerya seychellarum*, *Maconellicoccus hirsutus*, *Nipaecoccus viridis*, *Rastrococcus invadens*, *Lasiodiplodia pseudotheobromae*, y *Nattrassia mangiferae*.

Por último, analizaron las variables de condiciones climáticas, hospedantes, importancia económica de los hospedantes en riesgo, potencial como plaga y las áreas en peligro, a fin de determinar qué regiones de EUA son las más susceptibles al establecimiento y desarrollo de cada una de las plagas.

Asimismo, fueron analizados temas relativos ante escenarios de posible introducción, para lo cual consideraron datos de prevalencia de la plaga en mercancía cosechada, probabilidad de supervivencia en postcosecha y empaque, antes de ser embarcado, probabilidad de supervivencia durante el transporte y almacenamiento de los hospedantes, así como, lo referente a la probabilidad de establecimiento.

Referencia: U.S. Department of Agriculture (USDA). (Fecha de publicación: 28 de junio de 2021). Importation of fresh mango (*Mangifera indica* L.) fruit for consumption from Egypt into the United States and Territories A Qualitative, Pathway-Initiated Pest Risk Assessment. Recuperado de: https://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/plant_imports/process/downloads/egypt-mango-irradiation-pra.pdf
FITO.426.010.01.02092021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Estudio de la calidad del fruto del arándano y control de las larvas de *Rhagoletis mendax* después de la fumigación con dióxido de azufre.



Portal Frutícola (2021). Cámara de gasificación con SO₂.

Recientemente, investigadores de la Universidad Estatal de Michigan, EUA, publicaron a través del Journal of Postharvest Biology and Technology, un estudio acerca de la calidad del fruto del arándano y el control de las larvas de *Rhagoletis mendax* después de su fumigación con dióxido de azufre.

De acuerdo con los investigadores, el dióxido de azufre (SO₂) podría ser candidato para reemplazar el uso del bromuro de metilo, que se espera que se elimine gradualmente en EUA, sin embargo, indican que el SO₂ daña frutos pequeños como las uvas de mesa.

Por lo anterior, la investigación se centró en la fumigación de frutos de arándano para el control de plagas de importancia económica; y mediante mediciones cuantitativas y cualitativas evaluaron los daños de la fruta provocados por la fumigación con SO₂ a concentraciones que oscilan entre 0 y el 2.2%, así como la eficacia del SO₂ como fumigante antes del almacenamiento en frío para el control de *Rhagoletis mendax*.

El estudio demostró que, las características de calidad de la fruta como la firmeza, contenido de sólidos solubles totales y la acidez no se ven afectadas, excepto en la concentración más alta de SO₂ (2.2%).

También reportaron que, el SO₂ provocó la decoloración de los arándanos dependiendo de la dosis. El daño también dependió del cultivar, siendo las variedades “Bluecrop” y “Jersey” más susceptibles que, las variedades “Draper”, “Elliott” y “Liberty”.

De igual forma, demostraron que *R. mendax* se puede controlar eficazmente utilizando una alta concentración de SO₂ (22,000 µL/L) a corto plazo (2 horas), seguida de 14 días de almacenamiento en frío a 0.5 °C; sin embargo, este tratamiento probablemente resultaría en daños, afectando la comerciabilidad de la fruta.

Concluyen que, si bien este proceso corresponde a una alternativa efectiva para el control de plagas, un mal manejo de esta tecnología en arándanos, generando exposiciones excesivas a SO₂ por periodos prolongados, pueden causar daños en diversos niveles.

Referencia: Abeli, P. J., Fanning, P. D., Isaacs, R., & Beaudry, R. M. (2021). Blueberry fruit quality and control of blueberry maggot (*Rhagoletis mendax* Curran) larvae after fumigation with sulfur dioxide. *Postharvest Biology and Technology*, 179, 111568. <https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2021.111568>