



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



22 de febrero de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Pulgón amarillo y gusano barrenador afectan cultivos en Altamira, Tamaulipas.2

México: Detección de *Candidatus Phytoplasma asteris* en unidades de producción de higo en el Estado de México y Morelos.3

Ecuador: Acciones en la frontera sur para prevenir la introducción de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical. 4

Chile: El USDA reporta visita de inspección para la implementación del enfoque de sistemas en uva de mesa, en la región de Atacama.....5

EUA: Abundancia de escarabajos ambrosiales en huertos de aguacate, en relación con la cobertura arbórea y factores meteorológicos.6



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Pulgón amarillo y gusano barrenador afectan cultivos en Altamira, Tamaulipas.



Recientemente, a través del portal “El mañana”, se informó que plagas como el gusano barrenador y el pulgón amarillo han afectado 10 mil hectáreas de cultivos agrícolas en Altamira, Tamaulipas.

Asimismo, informan que, ante la falta de recursos por parte del Gobierno Federal para la compra de plaguicidas, es imposible combatir estas plagas.

Señalan que, los productores hacen un llamado al Gobierno Federal, y mencionan que podrían cerrar carreteras en Tamaulipas, en caso de que no se ponga atención a esta situación.

Por último, indican que el campo ya no es productivo, por lo que muchos agricultores están dejando la actividad agrícola para buscar otras formas de vida.

Referencia: El mañana (22 de febrero de 2022). Plagas acaban cultivos Recuperado de: <https://www.elmanana.com/plagas-acaban-cultivos/5493438>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Detección de *Candidatus Phytoplasma asteris* en unidades de producción de higo en el Estado de México y Morelos.



Cultivo de higo (2021). Imagen de uso libre

Recientemente, el Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, publicó una investigación acerca de la detección de *Candidatus Phytoplasma asteris* en unidades de producción de higo (*Ficus carica*) en invernaderos ubicados en Texcoco, Estado de México y Tetela del Volcán, Morelos.

De acuerdo con los investigadores, a nivel mundial hay descripción de diferentes plagas asociadas al cultivo de higo, y en los últimos años se han registrado diferentes virus y viroides de la familia Fimoviridae, como el virus del mosaico del higo (FMV). Destacan que la base de datos de GenBank no contaba con secuencias del genoma del fig leaf mottle-associated virus 1 (FLMaV-1) ni del fig badnavirus-1 (FBV-1) obtenidas de México, por lo que el objetivo del estudio fue determinar la presencia de fitopatógenos, virus y viroides, asociados a higo.

Conforme a la metodología, describen que las muestras se tomaron de invernaderos de higo ubicados en Texcoco, Estado de México y Tetela del Volcán, Morelos, de plantas que presentaban clorosis, mosaico, deformación y necrosis. Una vez en laboratorio, procedieron a la extracción total de ácidos nucleicos y a la identificación del agente causal mediante PCR y análisis filogenéticos.

Como resultados, obtuvieron que las muestras fueron positivas al FMV con un 99% de similitud con la secuencia de Argentina, depositada en el GenBank, al FBV-1 son 99% de similitud con las secuencias de Grecia e Irán, y al FLMaV-1 con 100% de similitud con la secuencia de Montenegro. De igual manera, realizaron diagnósticos para fitoplasmas, en donde encontraron un 99.76–99.66% de similitud con *Ca. P. asteris*.

A manera de conclusión, mencionan que el hallazgo de *Ca. P. asteris* en higo debe encaminar más estudios sobre su insecto vector, principalmente en invernaderos y cultivos comerciales del frutal, a fin de determinar su abundancia y posible dispersión. Asimismo, mencionan que la siembra de plántulas con el fitopatógeno es una de las principales vías de dispersión.

Referencia Ortega-Acosta, C., Ochoa-Martínez, D.L. & Muratalla-Lúa, A. Viruses and '*Candidatus Phytoplasma asteris*' detection in fig plants showing fig mosaic disease in Mexico. J Plant Pathol (2022). <https://doi.org/10.1007/s42161-022-01064-8>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Ecuador: Acciones en la frontera sur para prevenir la introducción de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical.



Recientemente, la Agencia de Regulación y Control Fito y Zootécnico (Agrocalidad) del Gobierno de Ecuador, comunicó que se encuentra fortaleciendo las medidas de bioseguridad para prevenir el ingreso de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical (Foc R4T), en sitios de producción de musáceas, a través de la implementación de acciones preventivas en los puntos de control oficiales (puertos, aeropuertos y pasos fronterizos), así como en los Bloques de Barrera y Control (BBC), establecidos por la

misma.

Se señala que, en los puntos de control de la frontera sur del país, la Agencia lleva a cabo varias actividades de prevención para evitar el ingreso de Foc R4T y que, entre julio 2021 y enero de 2022, se han realizado las siguientes acciones:

Desinfecciones de transportes y calzado de pasajeros.- En la provincia de El Oro se han desinfectado 20,705 vehículos. Actualmente el 100% de los vehículos que ingresan por el paso oficial CEBAF-Huaquillas son desinfectados en el mismo sitio, al igual que sus conductores. La Agencia, en cooperación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), provinciales y municipales, ha implementado BBC para desinfección de vehículos de transporte pesado, en horarios de mayor afluencia.

Personal técnico.- En la provincia de Loja, la Agencia cuenta con cuatro técnicos de Sanidad Vegetal. Por gestiones de la Dirección Distrital, se cuenta con apoyo de personal del MAG en la supervisión de las desinfecciones de los BBC de Puyango y Saucillo. En la provincia de El Oro están 23 técnicos en Sanidad Vegetal, ocho en el CEBAF de Huaquillas, 11 en Puerto Bolívar y cuatro en actividades de territorio, que involucran las actividades en los BBC. Se cuenta además con dos técnicos del MAG en los BBC.

Cooperación Técnica.- La cooperación internacional y la articulación con otros organismos de control nacional, así como con los GADs en estas zonas, han permitido la sensibilización y el fortalecimiento de las acciones contra Foc R4T. Se ha dotado de insumos de bioseguridad y material de capacitación, además de la colocación de arcos de desinfección en el CEBAF y los BBC.

Capacitación.- Orientada a fortalecer las capacidades técnicas de los productores sobre el conocimiento de la plaga y las medidas de bioseguridad necesarias para prevenir el ingreso de estas. De julio de 2021 a enero de 2022, se han realizado 145 eventos de capacitación en cantones de las provincias de El Oro y Loja, con cerca de 2,270 actores de la cadena de agroexportadora de musáceas.

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Chile: El USDA reporta visita de inspección para la implementación del enfoque de sistemas en uva de mesa, en la región de Atacama.



Créditos: USDA Staff

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) publicó un reporte derivado de la visita de inspección de funcionarios estadounidenses a viñedos, empacadoras e instalaciones de exportación, cerca de Copiapó, en la región de Atacama (al norte de Chile), para valorar la viabilidad del Enfoque de Sistemas en las importaciones de uva (*Vitis vinifera*) de mesa chilena. Dicha región representa alrededor del 15% del área chilena plantada con uva de mesa.

Como antecedente, el Enfoque de Sistemas se presenta como alternativa a la fumigación con bromuro de metilo (que disminuye la calidad de la fruta), requerida por el USDA desde 2008, luego de la interceptación de *Lobesia botrana* en uva chilena. Chile busca este enfoque para tres regiones: Atacama, Coquimbo y Valparaíso.

Según el informe, serán elegibles para el enfoque de sistemas solo las uvas de mesa cultivadas comercialmente en lugares de producción aprobados y registrados de seis regiones: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Valparaíso. Todas estas se consideran áreas de baja prevalencia de *L. botrana*, sin embargo, solo tres (Atacama, Coquimbo y Valparaíso) tienen producción comercial de uva de mesa, actualmente.

El reporte concluye que las regiones de Atacama y Coquimbo son particularmente atractivas para el enfoque de sistemas, pues no hay prevalencia de *L. botrana* en dichas regiones.

Referencia: USDA. (16 de febrero de 2022). Report Name: Table Grape Production in Chile - Field Visit to the Atacama Region. Report Number: CI2022-0003. Recuperado de: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Table%20Grape%20Production%20in%20Chile%20-%20Field%20Visit%20to%20the%20Atacama%20Region_Santiago_Chile_02-01-2022.pdf

Referencia Veracruz: FreshFruitPortal.com. (22 de febrero de 20. USDA publishes more details on Chilean table grapes Systems Approach. Recuperado de: <https://www.freshfruitportal.com/news/2022/02/22/usda-publishes-more-details-on-chilean-table-grapes-systems-approach/>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA: Abundancia de escarabajos ambrosiales en huertos de aguacate, en relación con la cobertura arbórea y factores meteorológicos.



Aguacate (2010). Imagen de uso libre

Recientemente, la Universidad de Florida publicó una investigación sobre la evaluación de la abundancia de escarabajos ambrosiales y descortezadores, influenciada por la cobertura de dosel y factores meteorológicos, en huertos de aguacate afectados por marchitez del laurel (*Raffaelea lauricola*), en el estado de Florida, EUA.

Los investigadores plantearon como objetivos: determinar la cobertura de dosel y su influencia sobre la abundancia de las comunidades de escolitinos; y determinar los efectos de los factores meteorológicos en la abundancia y dispersión de escolitinos hembras.

Como parte de la metodología, describen que los estudios se realizaron entre marzo de 2018 y marzo de 2019, en tres unidades de producción de aguacate con diferente cobertura de dosel, afectadas por la marchitez del laurel. El primer huerto (35 ha) tenía árboles de 15 años de edad, y el segundo (15 ha) y tercero (25 ha), árboles de 50 años. La abundancia se evaluó en árboles recién plantados, en aquellos podados en los últimos años, y en los que tenían todo el dosel (no podados); en los que se colocaron tramas sin atrayente. En relación con los datos meteorológicos, consideraron la temperatura del aire máxima, mínima y promedio, la humedad relativa, y la radiación solar, con datos obtenidos de la Red Meteorológica Automatizada de Florida (FAWN, por sus siglas en inglés).

De acuerdo con los resultados, registraron un total de 28 mil 184 escarabajos ambrosiales de 15 especies: *Xyleborinus saxesenii* (43.69%), *Hypothenemus* spp. (28.81%), *Xylosandrus crassiusculus* (11.75%), *Xyleborus volvulus* (5.90%), *Xyleborus affinis* (2.65%), *Xyleborinus andrewesi* (1.80%), *Xyleborus bispinatus* (1.15%), *Ambrosiodmus lecontei* (1.15%), *Euplatypus paralellus* (0.67%), *Theoborus ricini* (0.60%), *Premnobius cavipennis* (0.56%), *Euwallacea perbrevis* (0.49%), *Xyleborus ferrugineus* (0.46%), *Xyleborinus gracilis* (0.19%), y *Ambrosiodmus minor* (0.13%).

De igual manera, mencionan que hubo una interacción significativa entre la cobertura de dosel y las capturas, ya que, a mayor cobertura, mayor fue el número de escarabajos atrapados. Mientras tanto, registraron que el vuelo de *X. crassiusculus* fue mayor entre marzo y julio, en huertos con árboles podados o recién plantados; el mismo comportamiento se observó para *Xyleborus affinis* y *Xyleborus volvulus*. Sin embargo, los picos máximos de vuelo ocurrieron de abril a junio, y en noviembre y diciembre, respectivamente.

Referente a la influencia de los factores meteorológicos, registraron que la radiación solar fue la variable más influenciada en la abundancia, seguida de la temperatura mínima, y la precipitación máxima. Sin embargo, esto varió un poco dependiendo de la especie evaluada.



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Finalmente, concluyen que el manejo del dosel, al ser una práctica cultural para el control de plagas, resulta efectivo para las especies que ocasionan la marchitez del laurel, ya que hay una menor abundancia de escarabajos en aquellos árboles de aguacate con una reducción de la cobertura de dosel.

Referencia: Menocal, O., Kendra, P., Padilla, A. et. al. (2022). Influence of Canopy Cover and Meteorological Factors on the Abundance of Bark and Ambrosia Beetles (Coleoptera: Curculionidae) in Avocado Orchards Affected by Laurel Wilt. *Agronomy* 2022, 12(3), 547; <https://doi.org/10.3390/agronomy12030547> (registering DOI) <https://www.mdpi.com/2073-4395/12/3/547>