



**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**05 de agosto de 2021**



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**

**Monitor Fitosanitario**

Contenido

México: Evaluación de metabolitos de *Fusarium kuroshium* sp. nov. agente causal de la muerte regresiva por *Fusarium*..... 2

Ecuador: Gobierno, academia e iniciativa privada instalaron mesas técnicas para definir un plan de emergencia que evite la introducción de *Foc R4T*. ..... 3

Australia: Actualización de la condición fitosanitaria de *Phakopsora euvitis* en el norte de su territorio..... 4

India: Primer reporte de *Candidatus Phytoplasma cynodontis* asociado a coliflor (*Brassica oleracea* var. *botrytis*). ..... 5

España: El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación presentó una herramienta interactiva de consulta de datos para impulsar el comercio exterior agroalimentario..... 6



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**



**México: Evaluación de metabolitos de *Fusarium kuroshium* sp. nov. agente causal de la muerte regresiva por *Fusarium*.**

Recientemente, el Instituto de Ecología A.C. en México, publicó una investigación acerca de la caracterización de los metabolitos de *Fusarium kuroshium* sp. nov, agente causal de la muerte regresiva por *Fusarium*.



Aguacate (2021). Imagen de uso libre

*Fusarium kuroshium*, es un hongo simbionte asociado con el escarabajo ambrosial *Euwallacea kuroshio*, un complejo de plaga que afecta a los árboles de aguacate. Sin embargo, su contribución es incierta para su establecimiento, por lo que es necesario conocer la biología y patogenicidad del fitopatógeno.

Dentro de la investigación, se realizaron perfiles de los metabolitos, a través de herramientas metabólicas basadas en espectrometría de masas, una vez identificadas las moléculas se agruparon en diferentes clasificaciones de acuerdo con su posible rol en la interacción planta-patógeno, y sus estructuras químicas. El primer grupo estuvo compuesto por el de las micotoxinas y los reguladores de crecimiento; el segundo grupo se conformó por los compuestos sin relación con la patogenicidad, pero con un posible rol en la interacción planta-patógeno, y el tercer grupo, estuvo conformado meramente por su clasificación química.

Posteriormente, se evaluaron los efectos de los extractos de las micotoxinas y el ácido fusárico de *F. kuroshium* en diferentes variedades de aguacate, en donde no se observaron diferencias significativas del daño.

Como conclusión, mencionan que el *F. kuroshium* puede producir diversos metabolitos fitotóxicos, como las micotoxinas y el ácido fusárico, de este último, aún se desconoce el mecanismo de acción molecular. Asimismo, la investigación de ambos extractos, pueden coadyuvar al estudio en el establecimiento y desarrollo de la muerte regresiva por *Fusarium*, así como, brindar información para la generación de estrategias para el control de la plaga en el país.

Referencia: Gutierrez, A., Plasencia, J., Monribot, J. et al. (2021). Characterization of the Exo-Metabolome of the Emergent Phytopathogen *Fusarium kuroshium* sp. nov., a Causal Agent of *Fusarium* Dieback. *Toxins*. 13(4), 268; <https://doi.org/10.3390/toxins13040268>



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



### **Ecuador: Gobierno, academia e iniciativa privada instalaron mesas técnicas para definir un plan de emergencia que evite la introducción de *Foc R4T*.**



Esta semana, el Comité de Operaciones Especiales (COE), y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Ecuador, en conjunto con entidades públicas y privadas de la cadena de musáceas, instalaron cuatro mesas técnicas provinciales para definir un plan de emergencia que evite la introducción de *Fusarium oxysporum* f. *ubense* Raza 4 Tropical (*Foc R4T*).

En estas mesas se analizan los protocolos de bioseguridad que se aplican para evitar la introducción de la plaga a Ecuador, la cual ya está en Colombia y Perú, así como, los protocolos para importar materiales y variedades resistentes a *Foc R4T*; reformas jurídicas; créditos e incentivos financieros; protocolos de cuarentena preventiva, entre otros.

Asimismo, el MAG destacó el trabajo en estas mesas y afirmó que desde el gobierno se articulan acciones con las prefecturas, la academia y los productores para proteger un sector que genera alrededor de 3,600 millones de dólares en ingresos, y más de 2.5 millones de empleos en el país.

Los prefectos de Guayas y de Los Ríos, pusieron a disposición logística y vehículos para que los técnicos se trasladen a los predios, así como la instalación de arcos de desinfección, y propusieron la creación de un mapa de riesgos fitosanitarios para proteger también a otros rubros.

Por parte de la entidad privada Clúster Bananero, se propuso que se zonifiquen los sectores productores de musáceas, se establezcan bloques para vigilar el acceso de vehículos, se capacite al personal para la identificación de la plaga y se tomen acciones correctivas inmediatas para mantener a Ecuador libre de *Foc R4T*.

Referencia: Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador. (3 de agosto de 2021). COE Nacional, MAG y actores de la cadena de musáceas trazan hoja de ruta para evitar ingreso de *Foc R4T*. Recuperado de: <https://www.agricultura.gob.ec/coe-nacional-mag-y-actores-de-la-cadena-de-musaceas-trazan-hoja-de-ruta-para-evitar-ingreso-de-foc-r4t/>



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



### **Australia: Actualización de la condición fitosanitaria de *Phakopsora euvitis* en el norte de su territorio.**

Recientemente, el Departamento de Agricultura, Agua y Ambiente de Australia (DAWE) informó, a través del portal de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, acerca de la erradicación de *Phakopsora euvitis* en el norte de su territorio.

A manera de antecedente, comentan que en el año 2006 se confirmó la presencia de *P. euvitis* en unidades de producción de vid en el área de Darwin, por lo que en julio del mismo año, se comenzó a implementar el programa de erradicación; dentro de las actividades, destaca la eliminación de plantas de vid y el establecimiento de un área de cuarentena.

*P. euvitis*, representa una amenaza para la industria vinícola y de uva de mesa de Australia, por lo que se ha solicitado a las autoridades que se realicen regulaciones para determinar zonas libres de la plaga en la presente área en cuarentena.

De acuerdo con la notificación, actualmente la condición fitosanitaria de esta plaga en Australia fue declarado como: Presente, sólo en algunas áreas.



Cultivos de vid (2020) Nature Picture Library. Science Photo Library.

Referencia: Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), (3 de agosto de 2021). Detection of grapevine leaf rust in Northern Territory 2006 - now eradicated.  
<https://www.ippc.int/es/countries/australia/pestreports/2006/11/detection-of-grapevine-leaf-rust-in-northern-territory-2006-now-eradicated/>



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**



**India: Primer reporte de *Candidatus Phytoplasma cynodontis* asociado a coliflor (*Brassica oleracea* var. *botrytis*).**



Coliflor (2021). Imagen de uso libre

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) a través de su plataforma PestLens, informó sobre una investigación de la Universidad de Agricultura de Kerala, India, acerca del primer reporte de *Candidatus Phytoplasma cynodontis*, asociado al cultivo de coliflor (*Brassica oleracea* var. *botrytis*) De acuerdo con la

investigación, en abril del 2021, se observaron síntomas causados por un fitopatógeno en unidades de producción de coliflor, de la Estación de Investigación de Producción Integrada, en Kerala India. La incidencia fue aproximadamente del 10% en diferentes áreas agrícolas; algunos de los síntomas fueron malformación, acortamiento de entrenudos, retraso del crecimiento y desarrollo anormal de inflorescencias.

Posteriormente, para la identificación del fitopatógeno, se analizaron muestras sintomáticas mediante PCR y secuenciación genética, con lo cual identificaron al agente causal como *Candidatus Phytoplasma cynodontis*.

Por último, los investigadores mencionaron que, este hallazgo se considera como el primer reporte de *Ca. P. cynodontis* subgrupo 16SrXIV-A, asociado a coliflor, a nivel mundial. Asimismo, se describió que este fitopatógeno ha sido asociado acaña de azúcar, trigos, pastizales y otras plantas ornamentales de la India.

*Ca. P. cynodontis* no se encuentra en la Lista de plagas reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección fitosanitaria.

Referencia: Sajeena, A., Rao, G., Mathew, D. *et al.* (2021). First report of *Candidatus Phytoplasma cynodontis* (16SrXIV-A subgroup) associated with cauliflower phyllody and flat stem in India. *Plant Disease*. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PDIS-05-21-1047-PDN>



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



### **España: El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación presentó una herramienta interactiva de consulta de datos para impulsar el comercio exterior agroalimentario.**



MAPA (2021). Herramienta de análisis.

Recientemente, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPA) puso a disposición de las empresas agroalimentarias una herramienta que permite realizar un análisis de la evolución del mercado.

La herramienta permite al usuario acceder de forma intuitiva e interactiva a los datos de exportaciones e importaciones, y realizar múltiples consultas por conceptos, acotando el periodo de referencia.

El ministro indicó que en los últimos diez años, en el comercio exterior se han producido incrementos continuos de las cifras de exportaciones y del saldo, alcanzando cifras récord que se superan cada año. Asimismo, mencionó que esta tendencia positiva se ha mantenido incluso en 2020, a pesar de la pandemia por COVID-19, ya que el comportamiento del comercio exterior agroalimentario y pesquero fue positivo, mejor que el del conjunto de la economía.

Por otra parte, a fin de apoyar la proyección internacional del sector agroalimentario, el ministerio trabaja junto con el sector en aspectos como la apertura de nuevos mercados, la promoción de los productos, la simplificación de los trámites administrativos, el apoyo a los exportadores en destino o en el análisis y la difusión de datos de comercio exterior de los principales sectores.

En este contexto, ha recalcado la necesidad de ser exigentes con las importaciones, ya que todo producto que se importe en la Unión Europea (UE) debe tener las mismas exigencias desde el punto de vista de la seguridad alimentaria, requisitos ambientales, bienestar animal y de utilización de productos fitosanitarios que los producidos dentro de la UE.

La herramienta está a disposición de cualquier usuario en el siguiente enlace:

<https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/powerbi-comex.aspx>

Referencia: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPA). (28 de julio de 2021). El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación impulsa el comercio exterior agroalimentario. Recuperado de: <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-ministerio-de-agricultura-pesca-y-alimentaci%C3%B3n-impulsa-el-comercio-exterior-agroalimentario/tcm:30-571369>