



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



# Monitor Fitosanitario



22 de octubre de 2020



## **Monitor Fitosanitario**

### Contenido

<i>Tomato Leaf Curl New Delhi Virus (ToLCNDV)</i> encontrado por primera vez en Francia en plantas de melón, pepino y calabacín.....	2
Primer informe de <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> infectando <i>Broussonetia papyrifera</i> en China.....	3
Estudio de patogenicidad de <i>Phytophthora ramorum</i> en diferentes condiciones.....	4
Nueva especie de fulgoromorfo del genero <i>Agoo</i> dañando palma de coco ( <i>Cocos nucifera</i> ) en Jamaica.....	5
Se prohíben uso de neonicotinoides en Durango.....	6



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**



**Tomato Leaf Curl New Delhi Virus (ToLCNDV) encontrado por primera vez en Francia en plantas de melón, pepino y calabacín.**

**Plaga o enfermedad:** *Tomato Leaf Curl New Delhi Virus* (ToLCNDV)

**Especie reportada afectada:** Melón, pepino y calabacín

**Localización:** Francia

**Clave (s) de identificación:** FITO.140.002.05.22102020



El 21 de octubre de 2020, a través de diversos medios se informó que el Ministerio de Agricultura de Francia anunció que en el sur de su país se ha identificado un virus que ataca al melón, pepino y calabaza. El ministerio ya está tomando medidas para erradicar el virus.

El virus, conocido como *Tomato Leaf Curl New Delhi Virus* (ToLCNDV), fue identificado en hojas de calabaza en una parcela en Occitanie y tres en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Las hortalizas infectadas se encontraron en establecimientos de producción y venta de semillas, pero las parcelas en cuestión no estaban destinadas a ser utilizadas para la producción de semillas comerciales.

Se han tomado medidas para prevenir la propagación del virus, a través del lavado y desinfección de herramientas y el control de *Bemisia tabaci*, una pequeña mosca blanca que puede dispersar el virus al alimentarse de una planta infectada a otra sana.

Los síntomas del ToLCNDV incluyen la formación de mosaicos amarillos, la curvatura de las hojas, hinchazón de las venas, el retraso del crecimiento de las plantas e incluso la supresión completa de la producción de frutos. En melones, pepinos y calabacines puede provocar asperezas en la piel y grietas longitudinales.

El virus ya está presente en países europeos como España, Italia, Portugal y Grecia, no se había visto hasta ahora en Francia. En la India, afecta con frecuencia a las plantas de tomate.

México no importa de Francia melón, pepino, ni calabaza, asimismo, en 2019 investigadores de la Coordinación Regional Culiacán del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo confirmaron la presencia del virus en plantas de chile (*Capsicum annum L.*) en Sinaloa.

Fuente: The conexión, caminteresse.fr (Nota periodística).

Enlace: <https://www.caminteresse.fr/environnement/melons-concombres-et-courgettes-attaques-par-un-nouveau-virus-en-france-11150609/>  
<https://www.connexionfrance.com/French-news/Virus-for-melon-cucumber-courgette-plants-found-in-France>



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**



**Primer informe de *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* infectando *Broussonetia papyrifera* en China.**

**Plaga o enfermedad:** *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*

**Especie reportada afectada:** *Broussonetia papyrifera*

**Localización:** China

**Clave (s) de identificación:** FITO.314.001.05.22102020



El 12 de octubre de 2020, a través del sistema de alerta temprana fitosanitaria PestLens del Servicio de Inspección Sanitaria de Plantas y Animales (APHIS, por sus siglas en inglés) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA; por sus siglas en inglés), se compartió una investigación realizada por el Laboratorio de Mejoramiento de Germoplasma Vegetal y Agricultura Especializada del jardín botánico de Wuhan en China y publicada en la revista *Plant Disease* acerca del primer informe de *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* afectando *Broussonetia papyrifera* en China.

De acuerdo con la investigación de junio a agosto de 2019, observaron síntomas en *Broussonetia papyrifera* en la aldea de Shiniushan, ciudad de Sanhua, condado de Xishui, provincia de Hubei en China, los síntomas típicos en las hojas incluían pequeñas manchas marrones angulares rodeadas por halos amarillos agrupándose con áreas necróticas. La incidencia fue de alrededor del 30%, lo que amenazó la supervivencia y redujo el rendimiento.

Para identificar al agente causal, recolectaron muestras de hojas de diez árboles infectados diferentes cada dos semanas y realizaron los aislamientos durante tres meses. Posteriormente, determinaron las características bioquímicas y fisiológicas de treinta cepas típicas y se identificaron dos cepas representativas como *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* por las características morfológicas y de secuenciación.

De acuerdo con los investigadores se ha informado que *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* es un patógeno que causa el cancro bacteriano de los kiwis en todo el mundo, lo que genera graves pérdidas económicas para los productores de kiwis. Como hospedante de *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*, *B. papyrifera* puede ser una fuente de inóculo para los huertos de kiwis cercanos.

En México, *Pseudomonas syringae* en varias cepas es una plaga reglamentada, sin embargo, la cepa *actinidiae* no está reglamentada ni se tienen registros de su detección. Cabe señalar que México no realiza importaciones de material vegetal de *B. papyrifera* desde China.

Fuente: Revista *Plant Disease* (Artículo científico).

Referencia: Li L, Pan H, Deng L, Feng D, Zhong C. (2020). First Report of Bacterial Leaf Spot Disease of *Broussonetia papyrifera* Caused by *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* in China. *Plant Dis.* 2020 Oct 12. doi: 10.1094/PDIS-07-20-1527-PDN. Epub ahead of print. PMID: 33044141. <https://doi.org/10.1094/PDIS-07-20-1527-PDN>



## Estudio de patogenicidad de *Phytophthora ramorum* en diferentes condiciones.

**Plaga o enfermedad:** *Phytophthora ramorum*

**Especie reportada afectada:** Polífaga

**Localización:** California, Estados Unidos de América

**Clave (s) de identificación:** FITO.313.001.01.22102020



Phytophthora ramorum infectando Prunus tsuritanica (2020). UK Crown Copyright courtesy of Fera. Science photo library.

El 19 de octubre de 2020, la Universidad de California, Estados Unidos de América, publicó un estudio en la Revista Plant Pathology acerca del comportamiento de la patogenicidad e infección de *Phytophthora ramorum* dependiendo del hospedante, inoculación y temperatura.

De acuerdo con este artículo, *Phytophthora ramorum* es un oomiceto patógeno de diversas especies y ha sido una de las especies más usadas como modelo de estudio en el campo de la sanidad vegetal. Esta especie es considerada de importancia en el sector forestal por su potencial destructivo, asimismo, afecta especies de importancia agrícola como árboles del género *Prunus* spp. y *Vaccinium* spp. y plantas ornamentales.

En Europa y Estados Unidos de América, en donde principalmente ha afectado la producción de plantas ornamentales y la pérdida económica ha sido significativa.

Como parte de la metodología de la investigación, se escogieron 25 plantas de 10 familias, 4 especies del género *Rosa*, *Gaultheria*, *Ilex* y *Prunus*, 3 especies del género *Osmanthus* y *Syringa*, las cuales se mantuvieron en un invernadero de la Universidad de California Berkeley, en donde se mantuvieron durante 14 meses en condiciones que de temperatura entre los 20 a 25 °C y una humedad del 60%.

En cuanto al proceso de inoculación, se procedió a la infección foliar (60 hojas) en donde se usó una suspensión de hecha de una infusión de suelo infectado a 2x10<sup>2</sup> esporas por mL, posteriormente se inocularon 15 tallos por especie y se inocularon utilizando una metodología similar a la inoculación foliar. Ambos ensayos, en hoja y tallo, se mantuvieron a diferentes temperaturas, 12, 20 y 25 °C, con el objetivo de observar la influencia de la temperatura en el comportamiento de infección.

Como resultado observaron que entre mayor sea la temperatura (25 °C) mayor es la lesión ocasionada por *P. ramorum*, y a una temperatura menor (12 °C) las lesiones son de menor tamaño. De igual manera, comprobaron que la inoculación foliar tuvo una menor incidencia del patógeno y determinaron mediante análisis genéticos que el genotipo EU1 es el más infectivo.

Con relación a la transmisión del *P. ramorum* a través de las esporas producidas en las plantas de inoculación foliar observaron que la temperatura influyó en el proceso de dispersión ya que a una temperatura de 20°C la dispersión fue más frecuente a comparación de una temperatura más baja en donde la dispersión fue menor. Las

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

plantas con mayores afectaciones fueron las del género *Syringa*, *Osmanthus*, *Gaultheria*, *Rosa* y *Hamamelis* en todos los escenarios.

El presente estudio demuestra el comportamiento del patógeno en diferentes condiciones y puede ser útil para enfocar las estrategias de manejo y control tomando en cuenta variables como el clima del cultivo, el hospedante y genotipo.

*P. ramorum* es una especie considerada en la lista de plagas reglamentadas de México notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC, por sus siglas en inglés). Actualmente no hay registro oficial de la plaga en territorio nacional.

Fuente: Plant Pathology (Artículo científico).

Referencia: Garbelotto, M., Schmidt, D. and Popenuck, T. (2020), Pathogenicity and infectivity of *Phytophthora ramorum* vary depending on host species, infected plant part, inoculum potential, pathogen genotype and temperature. *Plant Pathology*. Accepted Author Manuscript. <https://doi.org/10.1111/ppa.13297>



### **Nueva especie de fulgoromorfo del genero *Agoo* dañando palma de coco (*Cocos nucifera*) en Jamaica.**

**Plaga o enfermedad:** *Agoo beani*

**Especie reportada afectada:** Cocco

**Localización:** Jamaica

**Clave (s) de identificación:** FITO.312.001.01.22102020



En septiembre de 2020, investigadores de la Universidad de Florida, Estados Unidos de América, publicaron un estudio en la revista *Zootaxa*, acerca de la descripción de una nueva especie del género *Agoo* dañando palma de coco (*Cocos nucifera*) en Jamaica.

Esta investigación fue compartida el 22 de octubre través del sistema de alerta temprana fitosanitaria PestLens del Servicio de Inspección Sanitaria de Plantas y Animales (APHIS, por sus siglas en inglés) del

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés).

La investigación parte de las actividades de vigilancia realizadas en septiembre y octubre de 2019, cuando se encontraron especímenes parecidos a fulgoromorfos en palmas de coco ubicadas en el Jardín Primavera de Jamaica. Los individuos se colectaron y fueron llevados al laboratorio de entomología de la Universidad de Florida.

Para la identificación realizaron un análisis morfológico, disección de ejemplares y extracción de ADN para obtener la secuencia de la especie, la cual mostro similitudes pertenecientes al género *Agoo*, sin embargo, presentó diferencias incompatibles a las especies de dicho género por lo que se denominó a esta nueva especie como *Agoo beani*.

Posteriormente, los investigadores realizaron una descripción puntual de la morfología, comparando características generales para la identificación de la especie, tomando en



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

cuenta color, estructura corporal, hospedantes, distribución y datos de secuencia útiles para la identificación en caso de observar ejemplares similares.

Por último, los investigadores sugirieron que se deben realizar más estudios de la diversidad de fulgoromorfos asociados a coco en las regiones neotropicales ya que ha habido diversos hallazgos de nuevas especies y a información con la que se cuenta es escasa, ya que no se cuenta con datos sobre el impacto, o bien, si actúa como vector de patógenos, ya que este género está asociado a fitoplasmas que infectan palma de coco.

Fuente: Zootaxa (Artículo científico).

Referencia: Bahder, B., Mou, C., Bartlett, C. *et al.* (2020). A new species of planthopper in the genus *Agoo* Bahder & Bartlett (Hemiptera: Fulgoroidea: Derbidae) from coconut palm (*Cocos nucifera* L.) in Jamaica. Zootaxa. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4853.2.6>



### Se prohíben uso de neonicotinoides en Durango.

**Plaga o enfermedad:** Plaguicidas

**Especie afectada reportada:** Abejas

**Localización:** Durango, México

**Clave (s) de identificación:** ZOOT.131.009.03.22102020



El 21 de octubre de 2020, a través de la página del poder legislativo del Congreso del Estado de Durango, se comunicó que por unanimidad fueron aprobadas aprobó las reformas Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado, para prohibir el uso de los insecticidas y plaguicidas agrícolas que contengan neonicotinoides, con el fin de proteger a las abejas y favorecer a los apicultores y a los productores agrícolas del estado.

El diputado Gerardo Villarreal Solís, comentó que se generará una condición nueva a nivel nacional, ya que, ahora los plaguicidas e insecticidas que se vendan o usen en el estado, no podrán contener los neonicotinoides. Asimismo, se informó que con este dictamen se está defendiendo también la salud del ser humano.

Referencia: Poder legislativo del Congreso del Estado de Durango (Oficial).

Enlaces: <http://congresodurango.gob.mx/por-unanimidad-prohiben-plaguicidas-daninos-a-las-abejas/>