



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



07 de marzo de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Informan sobre fortalecimiento del control de Langosta Centroamericana, tras observación de manga en el municipio de Cadereyta, Nuevo León.....2

Argentina: Detección de *Rachiplusia nu*, *Spodoptera cosmiodes*, *Dichelops furcatus* y *Edessa meditabunda* en soya.....3

China: Identificación de un nuevo geminivirus monopartito en soya..... 4

Indonesia: Detección de roya del cafeto (*Hemileia vastratix*) con una aplicación visual basada en inteligencia artificial.5

EUA. APHIS publicó la solicitud de permisos de cuarentena post en el portal eFile.6

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



México: Informan sobre fortalecimiento del control de Langosta Centroamericana, tras observación de manga en el municipio de Cadereyta, Nuevo León.



Langosta Centroamericana *Schistocerca piceifrons piceifrons* (2020). Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán.

Recientemente, medios de prensa y redes sociales informaron sobre la observación de una manga de Langosta Centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*) en el municipio de Cadereyta, Nuevo León, por lo que inmediatamente se fortalecieron las acciones de control.

De acuerdo con un comunicado publicado en redes sociales, el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nuevo León, no ha reportado

daños, por lo que el control se ha empleado de manera preventiva y conforme lo establece la Campaña Fitosanitaria. Asimismo, mencionaron que, hasta el momento, se ha observado en la comunidad de La Cascara, San Isidro y municipio de Hualahuises. Igualmente, medios de prensa describieron que la manga ha avistado en las comunidades de Valle Hidalgo, La Cotorra, El Salitrillo, El Barco, Barranco Blanco, Vaqueros, San Miguelito y ejido La Presa; destacando que el vuelo observado es de sur a norte

A su vez, mencionan que, tras las observaciones, el alcalde de Cadereyta anunció que implementarían acciones de control inmediatas, para aplicar tratamiento mediante avioneta. Estas acciones, se realizan de manera coordinada con los Comités Estatales de Sanidad Vegetal de Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí, así como los gobiernos municipal, estatal y federal.

Por último, recomiendan a los municipios aledaños aplicar control químico para prevenir algún daño, ya que, actualmente, no se ha registrado alguno y se debe continuar de esa manera. Adicionalmente, mencionan que, derivado de la sequía que está aconteciendo en el Estado, es relevante tomar todas las medidas preventivas en los cultivos, ya que, estiman que la pérdida de producción se multiplicaría por ambos, la sequía y la plaga.

Referencias:
Facebook Martha Idalia Zamora Quiroz. UANL. Comunicación. (03 de marzo de 2022). Llega plaga de langostas a la región citrícola, preocupados productores, piden reportar su presencia, podrían acabar con producción agrícola. Recuperado de: <https://www.facebook.com/1670114163/videos/640741613651559/>
Canal 17 Facebook. (05 de marzo de 2022). Plaga de Langostas llega a Cadereyta. Recuperado de: <https://fb.watch/bCOBzwbF2A/>
Municipios Puebla. (06 de marzo de 2022). Azota plaga de langostas comunidades de Nuevo León. Recuperado de: <https://municipiospuebla.mx/nota/2022-03-06/nacis/C3%B3n/azota-plaga-de-langostas-comunidades-de-nuevo-leon/C3%B3n>
Publimetro. (06 de marzo de 2022). ¡Devastadora! Plaga de langostas ataca cultivos en Cadereyta. Recuperado de: <https://www.publimetro.com.mx/nuevo-leon/2022/03/06/que-es-la-plaga-de-langostas-plaga-de-langostas-ataca-cultivos-en-cadereyta/>
ABC Noticias. (05 de marzo de 2022). Azota plaga de langostas a comunidades de Cadereyta. Recuperado de: <https://abcnoticias.mx/local/2022/3/5/azota-plaga-de-langostas-comunidades-de-cadereyta-158134.html>
Excelsior. (06 de marzo de 2022). Azota plaga de langostas comunidades de Cadereyta, NL. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/azota-plaga-de-langostas-comunidades-de-cadereyta-nl/1502389>
Calibre 800. (06 de marzo de 2022). Azota plaga de langostas a comunidades de Cadereyta. Recuperado de: <http://www.calibre800.com/nacional/azota-plaga-de-langostas-comunidades-de-cadereyta-nuevo-leon/>
El Heraldillo de San Luis. (06 de marzo de 2022). Azota plaga de langostas comunidades de Cadereyta, NL. Recuperado de: <https://elheraldillo.com.mx/new/azota-plaga-de-langostas-comunidades-de-cadereyta-nl/>
Vanguardia MX. (06 de marzo de 2022). Nuevo León: violencia, escasez de agua y ahora ¡plaga de langostas! Recuperado de: <https://vanguardia.com.mx/noticias/nuevo-leon-violencia-escasez-de-agua-y-ahora-plaga-de-langostas-161927381>
La Verdad. (06 de marzo de 2022). Plaga de langostas ataca cultivos en Nuevo León, sumado a la sequía. Recuperado de: <https://laverdadnoticias.com/mexico/Plaga-de-langostas-ataca-cultivos-en-Nuevo-Leon-sumado-a-la-sequia-20220306-0108.html>
El Norte. (07 de marzo de 2022). Combate en Cadereyta una plaga de langostas. Recuperado de: https://www.elnorte.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?_rval=1&urlredirect/combaten-en-cadereyta-una-plaga-de-langostas/9/236214
The World News. (06 de marzo de 2022). Nuevo León: violencia, escasez de agua y ahora plaga de langostas! Recuperado de: <https://theworldnews.net/mx-news/nuevo-leon-violencia-escasez-de-agua-y-ahora-plaga-de-langostas>
La Talacha Noreste. (06 de marzo de 2022). Llega plaga la langosta a Cadereyta; recomiendan fumigar sembrados. Recuperado de: <https://latalachanoreste.com/2022/03/06/llega-plaga-la-langosta-a-cadereyta-recomiendan-fumigar-sembrados/>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Argentina: Detección de *Rachiplusia nu*, *Spodoptera cosmiodes*, *Dichelops furcatus* y *Edessa meditabunda* en soya.



De izquierda a derecha: *R. un*, *S. cosmiodes*, *P. guildinii*, *D. furcatus* y *E. meditabunda*.

Recientemente, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Argentina, informó en su Boletín de Protección Vegetal la situación de plagas agrícolas de la soya, identificadas por la Estación

Experimental Agropecuaria Concepción del Uruguay, reportando la detección de las siguientes especies de insectos: *Rachiplusia nu*, *Spodoptera cosmiodes*, *Piezodorus guildinii*, *Dichelops furcatus* y *Edessa meditabunda*. Lo anterior, en la zona de influencia del departamento Uruguay, provincia Entre Ríos.

Se especifica que los datos corresponden a febrero de 2022, describiéndose los siguientes hallazgos:

- *Rachiplusia nu*: En un recorrido realizado en la semana comprendida entre el 31 de enero y el 04 de febrero, se comenzó a ver en varios lotes de soya genéticamente modificada (con expresión de proteínas cry de *Bacillus thuringiensis*-Bt) la presencia de los estadios L2 y L3, en bajas densidades poblacionales, causando defoliación mínima. Su identificación se realizó con base en una clave pictórica de palomillas de interés agrícola.
- *Spodoptera cosmiodes*: Esta especie se detectó tanto en cultivos de soya Bt como en soya RR (tolerante a herbicida Round Up Ready), en bajos niveles de poblaciones.
- Complejo de chinches: Se observó presencia muy marcada de un complejo de chinches en varios lotes, contabilizándose poblaciones importantes de *P. guildinii*, seguida de *D. furcatus* y *E. meditabunda*.

De acuerdo con datos de las fichas técnicas del CABI, *R. nu* se ha detectado en Argentina, Brasil y Chile; *P. guildinii* ha sido reportada en los Estados Unidos, Cuba, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay y Uruguay; *D. furcatus* está presente en Argentina y Brasil; y *E. meditabunda* se distribuye en el Caribe (Antigua y Barbuda, Barbados, Cuba, Granada, Haití, Jamaica, Montserrat, San Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, y Trinidad y Tobago) y Sudamérica (Argentina, Brasil, Colombia, Guyana, Guyana Francesa, Paraguay, Surinam y Uruguay). En tanto que *S. cosmiodes* se distribuye en regiones cálidas, desde Panamá hasta Argentina y Brasil.

Referencias:

- INTA (03 de marzo de 2022). Situación de plagas agrícolas: detección de orugas y chinches. Boletín de Protección Vegetal No. 6 – Plagas 2022 – Concepción del Uruguay. <https://inta.gob.ar/noticias/situacion-de-plagas-agricolas-deteccion-de-orugas-y-chinches>
- Zamora Belli, A. L.; P.G. Páez Jerez; F.D. Garcia Mendez; M.T. Ver y M.H. de la Vega. Determinación de parámetros de desarrollo en estados inmaduros de *Spodoptera cosmiodes* (Walker) criadas en dos sustratos diferentes. Rev. Agron. Noroeste Argent. (2020) 40 (2): 129-136. <http://www.scielo.org.ar/pdf/ranar/v40n2/2314-369X-ranar-40-02-149.pdf>
- INTA. 2016. *SPODOPTERA COSMIOIDES*. Kahl et al. Serie de Extensión INTA Paraná Nro. 78:01-08 https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_parana_serie_extension_78_kahl_1-8_0.pdf

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



China: Identificación de un nuevo geminivirus monopartito en soya.



Imagen de uso libre, 2022

Recientemente, a través del editor de revistas Instituto Multidisciplinario de Edición Digital (MDPI), se reportó la identificación, por análisis molecular y pruebas de patogenicidad, de un nuevo geminivirus que infecta al cultivo de soya.

El análisis a partir de ARN de interferencia, seguido de PCR, clonación y secuenciación, determinó que el genoma viral completo tenía 2782 nucleótidos.

Asimismo, informan que el genoma contiene la secuencia conservada de nonanucleótidos, TAATATTAC y otras características de la secuencia típicas de la familia Geminiviridae; codifica dos y cuatro marcos de lectura abiertos en las cadenas de sentido del virión y sentido complementario, respectivamente.

Comunican que el análisis del genoma completo reveló que el nuevo virus comparte menos del 65.6 % de identidad con los geminivirus previamente caracterizados. El análisis filogenético y de recombinación indicó que este virus se colocó en un taxón único dentro de la familia Geminiviridae y que potencialmente surgió de la recombinación.

Por otro lado, observaron que el virus es infeccioso en diferentes especies de plantas como en *Glycine max*, *Nicotiana benthamiana*, *Nicotina tabacum*, *N. glutinosa* y *N. tabacum* CV y plantas samsun. En conjunto, este virus representa un miembro de un género no clasificado de la familia Geminiviridae, por lo que se propone el nombre de virus del enrollamiento amarillo de la hoja de la soya.

Referencia: Min-Du, Yongzhi Wang, Chen Chen, Xiaoyu Li, Runzi Feng, Xueping Zhou, y Xiuling Yang. (2022). Molecular Characterization and Pathogenicity of a Novel Soybean-Infecting Monopartite Geminivirus in China. MDPI. <https://www.mdpi.com/1999-4915/14/2/341/htm>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Indonesia: Detección de roya del café (*Hemileia vastratrix*) con una aplicación visual basada en inteligencia artificial.



Roya del café. Créditos: Suparyanto et al., 2022.

Recientemente, investigadores de distintas instituciones de Indonesia publicaron un estudio sobre el desarrollo y evaluación de una aplicación visual basada en inteligencia artificial, para la detección de la roya del café (*Hemileia vastratrix*), la cual esperan que ayude a los agricultores.

Señalan que, la investigación tuvo como objetivo apoyar en la prevención de la plaga en cafetales de pequeños productores, con una tecnología que no se ha aplicado ampliamente en Indonesia para la detección

de plagas de plantas.

Como parte de la metodología, recolectaron 100 imágenes de hojas de varias plantas de café, las remodelaron a 256 x 256 píxeles y las recortaron aleatoriamente a 224 x 224 píxeles; cada una fue clasificada por un especialista. El conjunto de datos se dividió en series de entrenamiento, validación y prueba con una proporción de 60:20:20. Se empleó una variación (ResNet18) del algoritmo de aprendizaje orofundo denominado Red Neural Convolutiva (CNN, por sus siglas en inglés), con 18 capas, capaz de superar al ojo humano en la clasificación de imágenes.

Como resultado, la mejor validación del modelo fue de 59%. Los investigadores señalan que esta precisión aun no es alta debido a que se trató de una evaluación inicial, en la que la información utilizada fue limitada. Sin embargo, en trabajos futuros agregarán más conjuntos de datos y estandarizarán las fotos de muestra, para mejorar la precisión, además de que la aplicación se actualizará con Android, para facilitar el acceso de los caficultores a la misma.

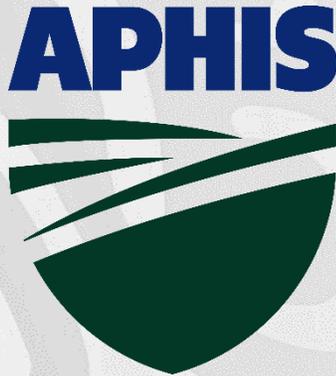
Referencia: Suparyanto, Teddy, Erick Firmansyah, Tjeng Wawan Cenggoro, Digdo Sudigyo and Bens Pardamean. (2022). Detecting *Hemileia vastratrix* using Vision AI as Supporting to Food Security for Smallholder Coffee Commodities. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 998 012044. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/998/1/012044/pdf>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



EUA. APHIS publicó la solicitud de permisos de cuarentena post en el portal eFile.



Recientemente, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (APHIS -USDA), anunció a través del Programa de Protección Vegetal y Cuarentena (PPQ), que se encuentra disponibles los permisos para solicitar cuarentena post-entrada, en el portal APHIS eFile.

La cuarentena post-entrada, es una medida fitosanitaria para el manejo del riesgo de plagas que no pueden detectarse en la inspección, por lo cual el APHIS publicó sus nuevos formatos, los cuales están disponibles en el eFile, bajo el nombre de PPQ Form 546. Recomendamos que, si el país exportador envía mercancía a diferentes estados de Estados Unidos, deberá solicitar un permiso por estado.

Asimismo, señalaron que el permiso para productos de madera se encuentra en el formato denominado, PPQ Form 585.

Por último, mencionan que estos permisos se pueden obtener el mismo día en el cual se está aplicando, y que, en caso de tener problemas con el servidor, deberán comunicarse a los teléfonos de atención o bien, enviar un correo a plantsforplantingpermits@usda.gov, o wood.permits@usda.gov.

Referencia: USDA-APHIS. (07 de marzo de 2022). PPQ 546 & PPQ 585 Applications Now Available in APHIS eFile!. Recuperado de: <https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/stakeholder-messages/plant-health-news/postentry-quarantine-and-timber-permits-efile>