



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



10 de septiembre de 2024



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

EUA: Primer reporte científico del escarabajo ambrosial *Anisandrus maiche* infestando manzana, en Nueva York..... 2

EUA: Potencial de la inteligencia artificial para la detección de enfermedades fúngicas en el cultivo de fresa. 3

China: Primer reporte científico de un nuevo nematodo (*Heterodera luodingensis*), afectando al cultivo de arroz..... 4

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primer reporte científico del escarabajo ambrosial *Anisandrus maiche* infestando manzana, en Nueva York.



A. maiche. Créditos: Tobin K. N. et al., 2024.

A través de la revista científica Zootaxa (número de septiembre de 2024) investigadores de la Universidad de Cornell y del Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de EUA (USDA-ARS), publicaron el primer reporte del escarabajo ambrosial *Anisandrus maiche* infestando manzana (*Malus domestica*), de forma natural, en el

estado de Nueva York.

Como antecedente, se refiere que los escarabajos ambrosiales (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) se encuentran entre las plagas más devastadoras de huertos, viveros y ecosistemas forestales.

Los investigadores señalan que *A. maiche* ha sido capturado regularmente en trampas cebadas con etanol a lo largo de los bordes de huertos de manzano, en el oeste de Nueva York, junto con otro escarabajo ambrosial común en manzano (*Xylosandrus germanus*). Sin embargo, *A. maiche* no había sido confirmada como plaga de dicho cultivo.

No obstante, en el invierno de 2024, disecciones de manzanos cultivados en maceta, con signos visibles de infestación por escarabajos ambrosiales (orificios de entrada y de salida, así como galerías activas con presencia de varias larvas, algunos adultos y el hongo simbiote *Ambrosiella cleistominuta*), junto con análisis moleculares, permitieron identificar a *A. maiche*.

En el contexto nacional, *A. maiche* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Este insecto ha sido reportado en países de Asia (China, Japón, Corea del Norte y Corea del Sur), Europa (Rusia, Eslovenia, Suiza y Ucrania) y América (2 provincias de Canadá y 9 estados de EUA) (EPPO, 2024).

Referencia:

Zootaxa (septiembre de 2024). First report of anisandrus maiche (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) infesting apple trees. Recuperado de: <https://www.mapress.com/zt/article/view/zootaxa.5506.2.6>

https://www.researchgate.net/publication/383819728_FIRST_REPORT_OF_ANISANDRUS_MAICHE_COLEOPTERA_CURCULIONIDAE_SCOLYTINAE_INFESTING_APPLE_TREES



DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Potencial de la inteligencia artificial para la detección de enfermedades fúngicas en el cultivo de fresa.



Imagen: de uso libre.

El 10 de septiembre de 2024, a través del portal Fresh Fruit, se dio a conocer que científicos de la Universidad de Florida (UF), EUA, realizaron un trabajo de investigación cuyos resultados demuestran que la inteligencia artificial (IA) tiene potencial para la detección de enfermedades en el cultivo de fresa.

Como antecedente, se menciona que la mayor parte de los 13,500 acres cultivados con fresa en el estado de Florida, se localizan en los condados de Hillsborough, Polk y Manatee.

Se refiere que, con el objetivo de ayudar a los agricultores de Florida, la UF creó el Sistema de Asesoramiento sobre el Cultivo de Fresa (SAS), una herramienta que funciona con datos generados por las estaciones de la Red Meteorológica Automatizada de Florida, ubicadas cerca de las unidades de producción. Este sistema tiene la capacidad de medir la duración de la humedad foliar y las temperaturas, lo que permite calcular el riesgo de infección por algunos hongos fitopatógenos, al detectar cuando dichas variables sobrepasan ciertos umbrales. Los agricultores utilizan esta herramienta para determinar el momento oportuno para realizar aspersiones de fungicidas.

Se señala que, recientemente, los científicos desarrollaron un sistema basado en la toma de fotografías de una placa de referencia, la cual detecta el agua del follaje de forma más directa (respecto al método comúnmente utilizado por el SAS). Se precisa que, evaluaciones realizadas con 9,429 imágenes (captadas en un periodo de cinco meses), determinaron que, el 96% de las veces, el algoritmo detectó humedad en la placa de referencia, registrándose una precisión del 84% (muy superior respecto a los sensores que ya se utilizaban).

Referencia:

Portal Fresh Fruit (10 de septiembre de 2024). University of Florida uses artificial intelligence to improve strawberry disease detection. Recuperado de: <https://www.freshfruitportal.com/news/2024/09/10/university-of-florida-use-artificial-intelligence-to-improve-strawberry-disease-detection/>

DIRECCIÓN EN JEFE



China: Primer reporte científico de un nuevo nematodo (*Heterodera luodingensis*), afectando al cultivo de arroz.



Cultivo de arroz. Fuente: <https://symborg.com>

El 10 de septiembre de 2024, investigadores de China publicaron el primer reporte de una nueva especie de nematodo fitoparásito (*Heterodera luodingensis*), que afecta al cultivo de arroz en la provincia de Guangdong.

Se resalta que *H. luodingensis* difiere significativamente de todas las especies de nematodos quísticos descritas anteriormente en China. Colectaron muestras de nematodos quísticos (*Heterodera spp.*) de raíces de arroz, en el condado de Luoding, provincia de Guangdong, China; estos se caracterizan porque el quiste tiene forma de limón, con un cono vulvar terminal prominente (ambifenestrado), abundantes bullas y una hendidura vulvar relativamente corta.

Derivado de los análisis morfológicos y moleculares, se determinó que los nematodos colectados pertenecían a una nueva especie, la cual fue denominada *H. luodingensis*. Los análisis filogenéticos mostraron que *H. luodingensis* es único, y se ubica en un clado claramente distinto, respecto a otros nematodos quísticos (p. ej. *H. oryzicola*, *H. fengi*, *H. elachista*, *H. oryzae* y *H. guangdongensis*). Así mismo, los ensayos de patogenicidad, realizados en arroz cultivado en invernadero, demostraron que *H. luodingensis* puede completar exitosamente su ciclo de vida en arroz, siendo este cultivo su hospedante principal.

Al ser una nueva especie, *H. luodingensis* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Referencia:

Wen, Y. et al. (10 de septiembre de 2024). A New Cyst Nematode, *Heterodera luodingensis* n. sp. (Nematoda: Heteroderinae) From Rice In China. Plant Disease. Recuperado de: <https://doi.org/10.1094/PDIS-07-24-1565-RE>