



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



20 de enero de 2023



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

EUA: Primer reporte académico de *Pseudocercospora pancratii*, causando manchas foliares en zarzamora..... 2

Filipinas: *Pestalotiopsis palmarum*, fitopatógeno del cocotero y palma datilera, afecta a plantaciones de caucho en la provincia de Basilan..... 3

Japón: Nueva tecnología para el control *Spodoptera litura* y otras plagas agrícolas, basada en rayos laser..... 4



DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primer reporte académico de *Pseudocercospora pancratii*, causando manchas foliares en zarzamora.



Manchas foliares en zarzamora. Créditos: UF/IFAS.

Recientemente, investigadores de la Universidad de Florida publicaron el primer reporte, a nivel mundial, del hongo fitopatógeno *Pseudocercospora pancratii*, causando manchas foliares en zarzamora (*Rubus* sp.), en el estado de Florida, EUA.

Como antecedente, se menciona que, en 2017, se observaron plantas de zarzamora con síntomas de manchas de color morado o marrón, y lesiones angulares a irregulares,

en ambos lados de las hojas, con presencia de grupos de conidióforos negros, en un campo experimental del Centro de Investigación y Educación de la Costa del Golfo, de la Universidad de Florida (UF/GCREC), ubicado en Wimauma.

Por lo anterior, se realizó aislamiento del fitopatógeno a partir de lesiones foliares, así como caracterización morfológica, análisis moleculares y filogenéticos, y pruebas de patogenicidad. Como resultado, se aisló un hongo con características de los géneros *Cercospora* y *Pseudocercospora*. Los análisis de secuenciación y filogenéticos, identificaron a la especie *Pseudocercospora pancratii*, lo que fue confirmado por los ensayos de patogenicidad, los cuáles demostraron los postulados de Koch.

Finalmente, se indica que, en experimentos realizados con ocho cultivares, no se encontró resistencia completa a *P. pancratii*; sin embargo, se determinó que 'Kiowa' y 'Osage' fueron el más y el menos susceptible, respectivamente.

En el contexto nacional, *P. pancratii* no está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Referencia: Marin, M. V. et al. (19 de enero de 2023). *Pseudocercospora pancratii* Causing Leaf Spots on Commercial Blackberry (*Rubus* sp.) in Florida. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-04-22-0900-RE>



DIRECCIÓN EN JEFE



Filipinas: *Pestalotiopsis palmarum*, fitopatógeno del cocotero y palma datilera, afecta a plantaciones de caucho en la provincia de Basilan.



P. palmarum. Fuente: NARO Genebank

Recientemente, a través del portal de Agencia de Noticias de Filipinas (PNA), se comunicó que al menos 800 ha de árboles de caucho han sido afectadas por *Pestalotiopsis palmarum* en la provincia de Basilan, Filipinas.

Como antecedente, se menciona que Basilan es la tercera provincia productora de caucho del país, solamente detrás de North Cotabato y Zamboanga Sibugay.

El comunicado precisa que, en el cuarto trimestre de 2022, agricultores de Basilan notaron los síntomas en las plantaciones de caucho, por lo que las autoridades provinciales han adoptado protocolos preventivos de manejo fitosanitario, como medida inicial contra la dispersión del fitopatógeno. Asimismo, se indica que una de las ciudades más afectadas es Lamitan, en donde el hongo está dañando entre el 60 y 70% de las plantaciones, causando caída de hojas y reducción en la producción de savia.

Finalmente, se comenta que la Oficina Provincial de Agricultura en coordinación con expertos del Instituto Filipino de Investigación del Caucho realizarán un estudio sobre el posible tratamiento del hongo.

En el contexto nacional, *Pestalotiopsis palmarum* está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Este hongo se ha reportado en países de África, Asia, Oceanía y América, incluido México (CABI, 2022).

Referencia:

Agencia de Noticias de Filipinas (PNA). (19 de enero de 2022). Fungal disease destroys 800-ha of rubber trees in Basilan. Recuperado de: <https://www.pna.gov.ph/articles/1193108>

DIRECCIÓN EN JEFE



Japón: Nueva tecnología para el control *Spodoptera litura* y otras plagas agrícolas, basada en rayos laser.



Imagen: <https://featured.japan-forward.com>

Recientemente, a través del portal Japan 2 Earth, se dio a conocer que investigadores del Instituto de Ingeniería Láser de la Universidad de Osaka y otras instituciones de Japón, están desarrollando una nueva tecnología para el control del gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*) y otras plagas agrícolas, basada en el uso de rayos laser.

Como antecedente, se refiere que existe una tecnología desarrollada en EUA, para el control de mosquitos mediante calor generado por rayos láser; no obstante, es difícil eliminar a insectos más grandes, como palomillas, con esta.

El comunicado señala que, para combatir a *S. litura* (plaga de una amplia gama de cultivos como soya, col, tomate y fresa), se tiene como objetivo conseguir que los adultos de dicha especie sean eliminados en el aire, antes de que ovipositen, sin necesidad de aplicar plaguicidas. Se precisa que la tecnología desarrollada consiste en un rayo láser que bombardeará al insecto desde 10 a 30 metros de distancia y el calor resultante los exterminará; este sistema utiliza una cámara que primero capta la distancia entre el equipo y la plaga, luego detecta la ubicación tridimensional del insecto volador y finalmente lo bombardea rápidamente con un rayo láser. También se señala que, al evaluar el dispositivo para el control de plagas activas durante la noche, se detectó un retraso de 0.03 segundos en el tiempo transcurrido entre la detección del insecto y la emisión del láser, lo que dificultaba la localización del objetivo. Por lo anterior, los investigadores trabajaron en el desarrollo de tecnología de predicción de la trayectoria de vuelo del insecto, hasta el punto de crear simulaciones para determinar con precisión la posición de este.

Finalmente, se aclara que el rayo láser no es dañino al entrar en contacto con la piel, pero sí cuando se mira directamente hacia él, por lo que se están incluyendo medidas de seguridad, como apagar el haz si se detecta presencia humana. También hay planes para agregar drones y robots a esta tecnología, a fin de permitir el libre movimiento del dispositivo a través de espacios amplios.

En el contexto nacional, *S. litura* está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, y se encuentra bajo vigilancia específica en todo el país.

Referencia: Japan 2 Earth (enero de 2023). New Tech that Zaps Agricultural Pests with Laser Beams. <https://featured.japan-forward.com/japan2earth/2022/01/131/>
<https://www.nippon.com/es/news/yj2023011900590/>