



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



10 de junio de 2022



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

Uganda: Primer reporte oficial de la cochinilla del mango (*Rastrococcus invadens*)..... 2

EUA: Primera evidencia de resistencia de la palomilla de la manzana al granulovirus de *Cydia pomonella*. 3

EUA: Monitoreo para detección oportuna de plagas de los cítricos, en el Sur de Texas. 4

Francia: Evaluación de tipos de mallas para un dispositivo empleado en control biológico aumentativo de *Bactrocera oleae* y *Ceratitis capitata*. 5

DIRECCIÓN EN JEFE**Uganda: Primer reporte oficial de la cochinilla del mango (*Rastrococcus invadens*).**

R. invadens sobre *Ficus* sp. Créditos: ©Georg Goergen, CABI.

Recientemente, a través del portal oficial de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC), y con base en la notificación de la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de Uganda, se comunicó el primer reporte de la cochinilla del mango (*Rastrococcus invadens*), en ese país.

Se señala que la plaga referida se detectó en agosto de 2021, durante una encuesta realizada por el Ministerio de Agricultura,

Industria Animal y Pesca de Uganda, en seguimiento a un reporte confirmado en 2019, de la presencia de *R. invadens* en Ruanda. La encuesta fue facilitada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en el marco de un proyecto enfocado en mejorar la capacidad de respuesta de los países de África Oriental a *R. invadens*.

En la encuesta, se colectaron especímenes del insecto en frutos, hojas y ramas de cultivos de mango, plátano y cítricos, en distintas regiones del país, las cuáles fueron analizadas en el Museo de Historia Natural de Londres (Reino Unido). El informe analítico confirmó la presencia *R. invadens* en especímenes recolectados en la comunidad de Sofia Cell, que se localiza la ciudad de Kagitumba (ubicada en la frontera entre Ruanda y Uganda); esta forma parte del ayuntamiento de Kafunjo, Ruhama, distrito de Ntungamo. Finalmente, se señala que la situación actual de la plaga en Uganda se ha declarado como: presente, no ampliamente distribuido y no bajo control oficial.

En el contexto nacional, *R. invadens* no está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la IPPC. Actualmente, se distribuye en 14 países de África, 14 de Asia, uno de Europa (Italia) y uno de América (Guyana Francesa), habiéndose reportado en más de 100 hospedantes de diversas familias botánicas (CABI y EPPO, 2022); su principal medio de dispersión es el transporte de plantas infestadas. Se han informado disminuciones en el rendimiento de mango y cítricos de 89 a 100%, a causa de *R. invadens*.

Referencia: Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC) (9 de junio de 2022). First report on *Rastrococcus invadens* Williams (Mango mealybug) in Uganda.

<https://www.ippc.int/en/countries/uganda/pestreports/2022/06/first-report-on-rastrrococcus-invadens-williams-mango-mealybug-in-uganda/>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primera evidencia de resistencia de la palomilla de la manzana al granulovirus de *Cydia pomonella*.



Larvas de *C. pomonella* infectadas con CpGV.
Créditos: Hussain *et al.*, 2020.

Recientemente, investigadores de instituciones académicas y científicas de China, EUA, y Alemania, publicaron un estudio en el que presentan la primera evidencia de resistencia de la palomilla de la manzana (*Cydia pomonella*) al granulovirus de *C. pomonella* (CpGV).

Como antecedentes, se menciona que diferentes aislados del CpGV se han formulado como agentes de control biológico de la plaga referida, y se aplican

comúnmente en huertos de manzana y pera, principalmente orgánicos, siendo Cyd-X® el producto CpGV más aplicado en el primer cultivo, en EUA; su ingrediente activo es el aislamiento CpGV-M.

La susceptibilidad de la plaga al CpGV-M se evaluó utilizando una concentración discriminante del virus, para realizar selección en cinco colonias de laboratorio (WA1-WA5), derivadas de poblaciones de estado de Washington. Los resultados indicaron que el CpGV-M carecía de eficacia contra WA3, pues un tercio de las larvas inoculadas, de esta colonia, sobrevivieron hasta el final del bioensayo. WA4 también se ha vuelto menos susceptible al CpGV-M, lo que sugiere que la resistencia podría estar más extendida de lo que indica el estudio.

Se resalta que la investigación confirmó que la colonia WA3 corresponde al primer caso de resistencia al CpGV en EUA, y que dicha colonia muestra resistencia a todos los productos comerciales del granulovirus disponibles en el mercado de EUA.

Finalmente, se menciona que tres formulaciones de CpGV recientemente desarrolladas mostraron eficacia similar a la del producto comercial Cyd-X®, en poblaciones de *C. pomonella* susceptibles, lo que ofrece nuevas posibilidades para el control de las poblaciones del insecto resistentes al CpGV.

Referencias: Fan, J. *et al.* (10 de junio de 2022). First Evidence of CpGV Resistance of Codling Moth in the USA. *Insects* 13(6), 533. <https://doi.org/10.3390/insects13060533>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Monitoreo para detección oportuna de plagas de los cítricos, en el Sur de Texas.



Imagen de uso libre

Recientemente, el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (APHIS-USDA), comunicó que, junto con el Departamento de Agricultura de Texas (TDA), están realizando monitoreo en árboles frutales de los condados de Cameron, Hidalgo, Willacy y Zapata, en sur del estado de Texas, a fin de detectar oportunamente moscas de la fruta invasivas y fitopatógenos de los

cítricos.

El comunicado menciona que los muestreos se realizan en huertos de traspatio y comerciales, buscando signos de presencia del cancro de los cítricos, huanglonbing de los cítricos y la mosca mexicana de la fruta *Anastrepha ludens*, entre otras plagas. Estos tienen como finalidad evitar el establecimiento de las plagas referidas, las cuáles podrían devastar la producción de toronja, naranja agri dulce, lima, limón dulce y otros tipos de frutales de esa área.

Finalmente, se señala que el USDA y el TDA han establecido áreas paralelas de cuarentena de moscas de la fruta, donde se han detectado plagas invasoras de los cítricos, por lo que solicitan a los residentes que contribuyan a limitar su dispersión, cooperando con los equipos de inspección y permitiéndoles acceder a sus propiedades, para inspeccionar árboles frutales y colocar trampas.

Referencia: Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) (10 de junio de 2022). USDA Asks for Help Protecting Citrus in the Lower Rio Grande Valley. Recuperado de: https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/news/sa_by_date/sa-2022/rio-grande-valley-citrus

DIRECCIÓN EN JEFE

Francia: Evaluación de tipos de mallas para un dispositivo empleado en control biológico aumentativo de *Bactrocera oleae* y *Ceratitis capitata*.



Augmentorium. M. Klunness, USDA-ARS

Recientemente, a través del portal Entomology Today, se dio a conocer un estudio realizado por investigadores del Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de EUA, en su Laboratorio Europeo de Control Biológico en Francia, en el que se evaluaron diferentes tipos de mallas para la elaboración de un dispositivo empleado en el control biológico aumentativo de *Bactrocera oleae* y *Ceratitis capitata*.

A manera de antecedente, se menciona el dispositivo, denominado Augmentorium, es una carpa que cubre la fruta infestada con larvas de insectos plaga, y con presencia de parasitoides de las mismas. Este se encuentra equipado con una malla cuyo calibre permite la salida de las avispas parasitoides, sin que escape la plaga, por lo que es útil para la eliminación de fruta infestada, sin pérdida de insectos benéficos.

En el estudio, se evaluaron cinco tipos de pantalla, seleccionándose la mejor para el diseño de un Augmentorium a nivel comercial, que pudiera tener diferentes características de tamaño, forma, material, color y durabilidad. La variable registrada fue el número de insectos adultos (de plagas y parasitoides), retenidos y escapados de cada tipo de malla.

Como resultado, se encontró, para el caso específico de *B. oleae* y *C. capitata*, que la mejor opción fue una malla de polietileno transparente de alta densidad, con un tamaño de 3x2 mm y durabilidad en campo de cuatro a cinco años, la cual retuvo al 90% de los adultos de *B. oleae* y a todos los de *C. capitata*, permitiendo el escape de 72 y 92% de las avispas parasitoides *Psytalia lounsburyi* y *P. ponerophaga*, respectivamente.

Finalmente, los investigadores mencionan que, para que el Augmentorium tenga éxito en sistemas agroecológicos, las poblaciones de plagas y parasitoides deben concentrarse en una etapa temprana de maduración de la fruta.

Referencias:

Entomology Today (07 de junio de 2022). Pests Stay In, Parasitoids Fly Out: The Augmentorium for Biological Control in IPM. Recuperado de: <https://entomologytoday.org/2022/06/10/pests-parasitoids-augmentorium-biological-control-integrated-pest-management/>



DIRECCIÓN EN JEFE

Journal of Insect Science (03 de mayo de 2022). Identifying an Optimal Screen Mesh to Enable Augmentorium-Based Enhanced Biological Control of the Olive Fruit Fly *Bactrocera oleae* (Diptera: Tephritidae) and the Mediterranean Fruit Fly *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae). Recuperado de: <https://academic.oup.com/jinsectscience/article/22/3/11/6594368?login=false>