



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



# Monitor Fitosanitario



13 de abril de 2022



**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**

**Monitor Fitosanitario**

Contenido

Colombia: Incremento poblacional del caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*) en el departamento del Meta, asociado con lluvias.....2

OMC: Publicó el informe del Grupo Especial relativo a las restricciones a la importación aplicadas por Costa Rica a los aguacates mexicanos.....3

Brasil: Mapeo para determinación de zonas favorables para el desarrollo de *Bactrocera dorsalis*..... 4

China: *Bacillus siamensis* cepa Gxun-6 tiene actividad antifúngica sobre *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* Raza 4 Tropical y promueve el crecimiento del banano.....5

Internacional: Estudio de la capacidad de dispersión de cuatro especies de moscas de la fruta tropicales, con relación al cambio climático.....6



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



### **Colombia: Incremento poblacional del caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*) en el departamento del Meta, asociado con lluvias.**



Créditos: <https://eldiariodellano.com/>

Recientemente, a través del portal web de El Diario del Llano, se comunicó que diferentes reportes advierten la presencia del caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*) y el aumento de sus poblaciones en el departamento del Meta, Colombia, lo que se infiere, está asociado con la temporada de lluvias.

Como antecedente, se menciona que *L. fulica* fue declarado como una plaga bajo control oficial en todo el país durante el periodo lluvioso, por lo que es importante

realizar la recolección de los caracoles y de sus huevos.

El comunicado señala que la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA) está informando a la comunidad sobre la presencia de la plaga, así como de su incremento poblacional.

Se resalta que esta plaga se considera una de las 100 especies exóticas invasoras más dañinas a nivel mundial, ya que afecta la producción agrícola al alimentarse de más de 800 especies de plantas; ocasiona desequilibrio en los ecosistemas; y es portadora de parásitos perjudiciales para la salud humana, los cuáles afectan los sistemas nervioso y digestivo.

Finalmente, se comenta que el CORMACARENA insta a los habitantes a que, a través de sus alcaldías, reporten la presencia de la plaga, con el propósito de coordinar su recolección y disposición final.

Referencia: El Diario del Llano. (12 de abril de 2022). Lluvias provocan aumento de casos de caracol africano en el Meta. Recuperado de: <https://eldiariodellano.com/lluvias-provocan-aumento-de-casos-de-caracol-africano-en-el-meta-2/>



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



WTO OMC

### **OMC: Publicó el informe del Grupo Especial relativo a las restricciones a la importación aplicadas por Costa Rica a los aguacates mexicanos.**



Créditos: <https://exoticfruitbox.com/>

Recientemente, la Organización Mundial del Comercio (OMC) comunicó a través de su portal oficial la solución de diferencias comerciales DS524, en seguimiento a la solicitud de México, del pasado 08 de marzo de 2017, sobre la celebración de consultas con Costa Rica con determinadas medidas impuestas por este país, para la importación de aguacate fresco para consumo originario de México.

Especificando por parte de México que las medidas parecían ser incompatibles con algunas de las disposiciones del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias (MSF) y Fitosanitarias; y del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). Esta diferencia se refiere a ciertas medidas impuestas por Costa Rica a la importación de aguacate fresco para consumo desde México, relacionadas con la plaga Avocado sunblotch viroid (ASBVd).

Por lo que, a través de la constitución de un Grupo Especial (órgano de apelación) establecido por el Órgano de Solución de Diferencias (OSD) en el año 2019, se constató que, con respecto a dos situaciones que México indicó como comparables, es decir, aguacates frescos importados para el consumo de países en los que está presente el ASBVd frente a aguacates costarricenses nacionales en los que México alegó que es probable que esté presente el ASBVd, existían distinciones arbitrarias o injustificables en los niveles de protección que Costa Rica, que resultaban en una discriminación o una restricción encubierta al comercio internacional. Por lo tanto, el Grupo Especial concluyó que Costa Rica actuó de manera incompatible con el artículo 5.5 del Acuerdo MSF.

Asimismo, se refiere que las medidas fitosanitarias de Costa Rica, a través de las Resoluciones DSFE-002-2018 y DSFE-003-2018, que contienen los requisitos fitosanitarios, discriminaban arbitraria o injustificadamente entre su propio territorio y el de México, y se aplicaban de manera que constituía una restricción encubierta al comercio internacional.

Por lo tanto, el Grupo Especial concluyó que Costa Rica ha actuado de manera incompatible con: (i) el Artículo 1.1 del Acuerdo MSF, al no desarrollar y aplicar sus medidas fitosanitarias, es decir, las Resoluciones DSFE-002-2018 y DSFE-003-2018, que contienen los requisitos fitosanitarios, de conformidad con las disposiciones del Acuerdo MSF; y (ii) el artículo 2.1 del Acuerdo MSF, al adoptar medidas fitosanitarias incompatibles con las disposiciones del Acuerdo MSF.

Referencia: Organización Mundial del Comercio. (13 de abril de 2022). La OMC hace público el informe del Grupo Especial relativo a las restricciones a la importación aplicadas por Costa Rica a los aguacates mexicanos. Recuperado de: [https://www.wto.org/spanish/news\\_s/news22\\_s/524r\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/news_s/news22_s/524r_s.htm)

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



### Brasil: Mapeo para determinación de zonas favorables para el desarrollo de *Bactrocera dorsalis*.



Créditos: Embrapa.

Recientemente, a través del portal web Sãojoaquimonline, se comunicó que especialistas de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) mapearon zonas en dicho país con condiciones favorables para el desarrollo de *Bactrocera dorsalis* (mosca oriental de la fruta), con el objetivo de contar con un instrumento de gestión territorial para apoyar las políticas públicas y las acciones estratégicas de la

Dirección de Defensa Agropecuaria del Ministerio de Agricultura (MAPA), y coadyuvar en las acciones preventivas a la introducción de esta plaga.

Se menciona que, con base en evaluaciones bioecológicas y zonificación territorial, el estudio identificó la disponibilidad de hospedantes en casi todo el país; las priorizadas en el estudio fueron: aguacate, banano, cacao, café, anacardo, caqui (persimón), naranja, limón, mandarina, frijol, guayaba, manzana, papaya, mango, maracuyá, melón, sandía y tomate.

Asimismo, los estudios bioecológicos realizados demostraron que *B. dorsalis* es altamente adaptable y puede sobrevivir en diferentes condiciones, sin restringirse con condiciones óptimas para su desarrollo; sin embargo, en estos lugares se espera una adaptación más rápida, así como mayor fecundidad y número de generaciones, por lo que tales condiciones se utilizaron para determinar las áreas prioritarias para el monitoreo de la plaga.

También se puntualiza que, los resultados de estos estudios, permitirán orientar el personal de vigilancia para detener la posible introducción de *B. dorsalis* o tomar medidas para controlar y erradicar un posible brote de la misma, lo que será fundamental para estructurar el plan específico de prevención y vigilancia de la plaga.

Finalmente, se refiere que la única especie del complejo *Bactrocera* presente en Brasil es *B. carambolae*, para cuyo control y erradicación el MAPA invierte entre 20 y 25 millones de reales por año, sin contar los gastos de las agencias estatales involucradas y las inversiones en investigación. Y que se estima que la lucha contra *B. dorsalis* podría generar costos aún mayores.

Referencia: Sãojoaquimonline. (12 de abril de 2022). Pesquisadores querem impedir desenvolvimento de praga inédita na fruticultura brasileira. Recuperado de: <https://saojoaquimonline.com.br/agricultura/2022/04/12/pesquisadores-querem-impedir-desenvolvimento-de-praga-inedita-na-fruticultura-brasileira/>

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



### China: *Bacillus siamensis* cepa Gxun-6 tiene actividad antifúngica sobre *Fusarium oxysporum* f.sp. *ubense* Raza 4 Tropical y promueve el crecimiento del banano.



Recientemente, investigadores de la Universidad de Guangxi para Nacionalidades, ubicada en Nanning, China, publicaron un estudio en el que evaluaron bacterias productoras de sideróforos contra *Fusarium oxysporum* f.sp. *ubense* Raza 4 Tropical (*Foc* R4T), determinando que *Bacillus siamensis* cepa Gxun-6 tiene actividad antifúngica contra dicho fitopatógeno y promueve el crecimiento del banano.

Como antecedentes, se menciona que *Foc* R4T restringe seriamente el desarrollo de la industria bananera, y que la investigación sobre microorganismos antagónicos para inhibir la propagación de fitopatógenos se ha convertido en un tema de interés en el campo de la prevención y el control biológico, debido a sus ventajas ecológicas y eficientes.

Como parte de la metodología, muestras de suelo recolectadas en la rizosfera del banano, en una unidad de producción de Nanning, se examinaron para buscar y aislar bacterias productoras de sideróforos. La actividad antifúngica se evaluó en laboratorio, colocando la solución bacteriana en placas de medio de cultivo de agar papa dextrosa, inoculadas con distintos hongos fitopatógenos: *Foc* R4T, *Botryosphaeria dothidea*, *Fusarium pseudograminearum*, *Cryphonectria parasitica*, *Fusarium sacchari*, *Colletotrichum musae*, *Alternaria alternata*, *Colletotrichum fructicola* y *Fusarium commune*.

Como resultados, se seleccionaron 60 cepas de sideróforos del suelo de la rizosfera de banano, tres de las cuáles mostraron efectividad contra *Foc* R4T, sobresaliendo Gxun-6 con la efectividad antifúngica más alta (hasta 68.8%) y de amplio espectro, además de un efecto inhibitorio significativo en otros ocho fitopatógenos. Experimentos posteriores en macetas mostraron que esta cepa, identificada como *Bacillus siamensis*, tenía un notable efecto de prevención de la marchitez por *Fusarium* y efectividad de control de hasta 88.26%, además de promover el crecimiento del banano (el peso en fresco aumentó 25.36%).

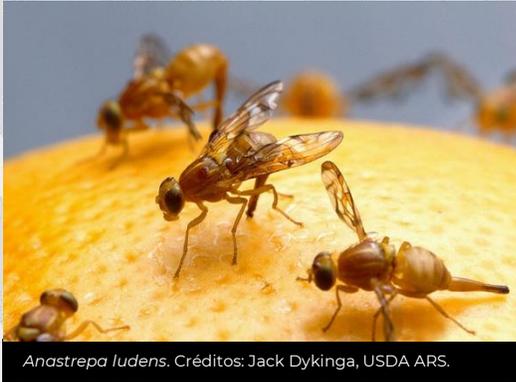
Los investigadores concluyen que la cepa tuvo un fuerte control de la marchitez por *Fusarium* y efectos de promoción del crecimiento, por lo que puede usarse como un recurso para el desarrollo del banano.

Referencia: Shen, N., S. Li, S. Li, H. Zhang and M. Jiang. (12 de abril de 2022). The siderophore-producing bacterium, *Bacillus siamensis* Gxun-6, has an antifungal activity against *Fusarium oxysporum* and promotes the growth of banana. Egypt J Biol Pest Control 32, 34. <https://ejbpc.springeropen.com/articles/10.1186/s41938-022-00533-7#citeas>

**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**



**Internacional: Estudio de la capacidad de dispersión de cuatro especies de moscas de la fruta tropicales, con relación al cambio climático.**



*Anastrepha ludens*. Créditos: Jack Dykinga, USDA ARS.

Recientemente, a través del portal web Corriere Nazionale, se dio a conocer una investigación realizada por instituciones de cuatro continentes, en la que se estudiaron los efectos del cambio climático sobre la capacidad de dispersión de cuatro especies de moscas de la fruta tropicales: *Ceratitis capitata*, *Bactrocera cucurbitae*, *Bactrocera dorsalis* y *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae).

Se menciona que los modelos matemáticos utilizados permitieron simular en detalle la fisiología y dinámica poblacional de las cuatro especies, con relación a condiciones y escenarios de cambio climático, y con una resolución espacial de 25 a 30 kilómetros, lo que hizo posible predecir diferencias en su distribución geográfica y potencial invasivo. Asimismo, que con dichos modelos se pudieron estimar con precisión los efectos de temperatura y humedad sobre el desarrollo, tasas de mortalidad y reproducción de los insectos.

Los resultados mostraron que, para *C. capitata* y *B. cucurbitae*, se prevé mayor dispersión en Egipto y el delta del Nilo; aunque, para esta última, la mayor parte de la región Euromediterránea podría ser desfavorable, por descenso estimado de precipitaciones (hasta 40% en algunas zonas del Mediterráneo). En cuanto a *B. dorsalis*, se espera que se disperse más ampliamente en el delta del Nilo, el suroeste de España e Israel. En cambio, *A. ludens* tendrá potencialmente mayor presencia en Marruecos, las costas del norte de África, el sur de Portugal, España, algunas zonas de Sicilia, y el sur de Italia y Creta.

En general, para la región Euromediterránea el estudio predice una dispersión limitada de las moscas hacia el norte, debido al frío, y hacia el África sahariana, por el clima cálido, baja humedad relativa y falta de plantas hospedantes.

Finalmente, se concluye que el clima de la mayor parte del Mediterráneo, del resto de la UE y del centro-norte de América, no es apto para el asentamiento de las moscas de la fruta tropicales, pero se prevé que su idoneidad aumentará en algunas zonas, debido al cambio climático y a la globalización.

Referencia: Corriere Nazionale. (13 de abril de 2022). Nuovo studio sull'invasività delle mosche tropicali della frutta. Recuperado de: <https://www.corrierenazionale.it/2022/04/13/nuovo-studio-sullinvasivita-delle-mosche-tropicali-della-frutta/>