



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



16 de agosto de 2024



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

Internacional: La virulencia de *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* Raza 4 Tropical es inducida por genes accesorios y óxido nítrico..... 2

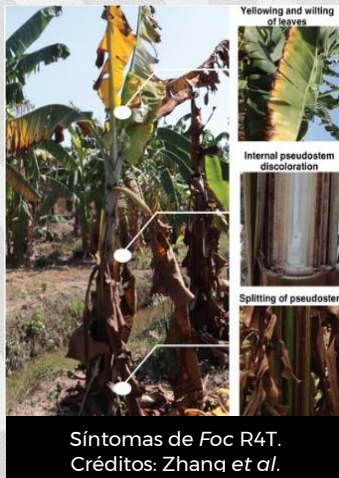
Israel: Desarrollo de un nuevo tratamiento para el control de hongos fitopatógenos en frutas..... 3

Colombia: Implementa plan de contención de *Lissachatina fulica* en Santander..... 4

DIRECCIÓN EN JEFE



Internacional: La virulencia de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical es inducida por genes accesorios y óxido nítrico.



El 16 de agosto de 2024, científicos de distintas instituciones de investigación de EUA, China y Sudáfrica, publicaron un estudio en el que se dilucidan los mecanismos que controlan la virulencia de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical (*Foc* R4T).

Como parte de la investigación (dirigida por científicos de la Universidad de Massachusetts Amherst), se secuenciaron y compararon 36 cepas de *Foc* (incluidas las que afectan a los bananos Gros Michel), colectadas en distintas partes del mundo.

Los resultados mostraron que *Foc* R4T no evolucionó a partir de *Foc* R1 (la raza que acabó con el cultivo comercial de Gros Michel, en la década de 1950's). Así mismo, se determinó que la virulencia de la Raza 4 Tropical (que afecta a los cultivares del grupo Cavendish) es inducida por algunos genes accesorios específicos, asociados con la biosíntesis del óxido nítrico. Los científicos infieren que tal compuesto es el factor clave para la virulencia de *Foc* R4T, pues esta se redujo en gran medida al eliminar dos genes que controlan la producción del ácido nítrico.

Adicionalmente, se destaca que la identificación de los genes accesorios referidos abre la posibilidad de diseñar nuevas estrategias para mitigar la dispersión de *Foc* R4T.

En el contexto nacional, *Foc* R4T está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica específica en 16 entidades federativas.

Referencias:

Zang Y. *et al.* (16 de agosto de 2024). Virulence of banana wilt-causing fungal pathogen *Fusarium oxysporum* tropical race 4 is mediated by nitric oxide biosynthesis and accessory genes. *Nature Microbiology*. <https://doi.org/10.1038/s41564-024-01779-7>

Universidad de Massachusetts Amherst (16 de agosto de 2024). The Banana Apocalypse is Near, but UMass Amherst Biologists Might Have Found a Key to Their Survival. <https://www.umass.edu/news/article/banana-apocalypse-near-umass-amherst-biologists-might-have-found-key-their-survival>

DIRECCIÓN EN JEFE



Israel: Desarrollo de un nuevo tratamiento para el control de hongos fitopatógenos en frutas.



Tratamiento de frutas con DsRNA. Fuente: FreshPlaza, 2024.

El 16 de agosto de 2024, a través del portal Fresh Plaza, se dio a conocer que la empresa HarvestR (de Israel) desarrolló un nuevo tratamiento a base de dsRNA, para el control de hongos fitopatógenos en frutas tales como uva, pera y mango.

Se menciona que el tratamiento consiste en la supresión genética, inducida por pulverización basada en dsRNA, el cual ha demostrado ser muy efectivo. Se resalta que, con el tratamiento, la vida útil de la fruta se prolonga significativamente, observándose una reducción del 50% en la afectación de hongos fitopatógenos (en comparación con el control); lo que deriva en una reducción de las pérdidas y el desperdicio de los alimentos.

Se señala que el tratamiento es capaz de vencer la resistencia de los patógenos, con mayor eficacia que los productos químicos tradicionales. Así mismo, se indica que esta tecnología apunta a tres o más secuencias de genes, lo cual propicia que se reduzca significativamente el riesgo de que los fitopatógenos desarrollen resistencia.

Adicionalmente, se destaca que la meta de la empresa es que el producto esté disponible comercialmente para finales de 2026.

Referencia:

Fresh Plaza (16 de agosto de 2024). New vaccine on the way to treat fungi on grapes, pears, mangos and other fresh produce. Recuperado de: <https://www.freshplaza.com/latin-america/article/9650230/new-vaccine-on-the-way-to-treat-fungi-on-grapes-pears-mangos-and-other-fresh-produce/>

DIRECCIÓN EN JEFE



Colombia: Implementa plan de contención de *Lissachatina fulica* en Santander.



Imagen: El Frente

El 14 de agosto de 2024, a través del portal El Frente y con información de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), se dio a conocer la implementación de un Plan de Contención del Caracol Gigante Africano (*Lissachatina fulica*), el departamento de Santander, Colombia.

Como antecedente se menciona que *L. fulica* es portador de parásitos (p. ej. *Angiostrongylus cantonensis*, causante de meningitis y otras enfermedades neurológicas en humanos) y se reproduce rápidamente, por lo que representa un riesgo significativo para agricultura y salud pública, en la demarcación referida.

El comunicado señala que el Plan es una estrategia integral, la cual contempla el apoyo con kits especializados, que incluyen una variedad de materiales para el control y erradicación del molusco. Estos se entregarán a las 74 alcaldías del departamento, a través de: Juntas de Acción Comunal, grupos ambientalistas y asociaciones comunitarias, a fin de garantizar un control efectivo y coordinado de la plaga.

Adicionalmente, se refiere que la CAS está organizando talleres dirigidos al público en general, sobre la prevención, erradicación y manejo seguro del molusco.

En el contexto nacional, *L. fulica* está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y se encuentra bajo vigilancia epidemiológica general en 13 entidades federativas.

Referencia:

El Frente (14 de agosto de 2024). La CAS lanza plan de contención contra el Caracol Gigante Africano. Recuperado de: <https://elfrente.com.co/untitled-2841/>