



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



25 de abril de 2023



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

Nicaragua: Realiza simulacro nacional de actuación para prevenir el ingreso de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical..... 2

Internacional: Identificación, origen y composición genética del patotipo de *Magnaporthe oryzae* causante de la quema del trigo..... 3

México: Caracterización de poblaciones de *Meloidogyne enterolobii* en cultivos de hortalizas, en Sinaloa..... 4

DIRECCIÓN EN JEFE



Nicaragua: Realiza simulacro nacional de actuación para prevenir el ingreso de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical.



Fuente: El 19 Digital

Recientemente, el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria de Nicaragua (IPSA), anunció la realización de un Simulacro Nacional para prevenir el ingreso del hongo fitopatógeno *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical (*Foc R4T*), a su territorio.

El objetivo del simulacro es fortalecer las capacidades de vigilancia y prevención

de *Foc R4T*, fitopatógeno que afecta la producción de plátano y banano en distintas partes del mundo, incluidos tres países de América.

El comunicado señala que el simulacro es encabezado por el IPSA y el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (Sinapred), y coordinado por el Gabinete de Producción, Consumo y Comercio. Se precisa que al evento asisten representantes de Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela, quienes conocerán los mecanismos con que cuenta Nicaragua para enfrentar situaciones que afecten la producción nacional y otros fenómenos, como una eventual emergencia fitosanitaria por *Foc R4T*.

Finalmente, las autoridades enfatizan que los procedimientos de trabajo implementados por Nicaragua, ante amenazas fitosanitarias, han sido reconocidos por organismos internacionales, lo que destaca su confiabilidad.

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:

- El 19 Digital. (24 de abril de 2023). Santa Lucía: Nicaragua desarrollará simulacro ante posible ingreso de la enfermedad Marchitez de las Musáceas. Recuperado de: <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:139392-nicaragua-desarrollara-simulacro-ante-posible-ingreso-de-la-enfermedad-marchitez-de-fusarium>
https://www.swissinfo.ch/spa/nicaragua-banano_nicaragua-realiza-simulacro-para-evitar-entrada-de-hongo-que-afecta-al-banano/48460378
<https://www.archyde.com/nicaragua-will-carry-out-a-drill-before-the-possible-entry-of-the-fusarium-wilt-disease/>

DIRECCIÓN EN JEFE



Internacional: Identificación, origen y composición genética del patotipo de *Magnaporthe oryzae* causante de la quema del trigo.



Sintomas de *M. oryzae* patotipo *Triticum*.
Créditos: CABI.

Recientemente, científicos de instituciones de investigación de distintos países de cuatro continentes, publicaron un estudio en el que identificaron, y determinaron el origen y composición genética, del patotipo de *Magnaporthe oryzae* causante de la quema del trigo, mediante vigilancia genómica.

Como antecedente, se menciona que la quema del trigo se encuentra presente en tres continentes, y representa una amenaza para dicho cultivo en todo el mundo.

Se señala que, tras identificar al agente causal de la quema del trigo (*M. oryzae* patotipo *Triticum*), y a fin de determinar sus orígenes y composición genética, los investigadores combinaron el análisis del genoma y experimentos de laboratorio; también evaluaron la susceptibilidad de variedades de trigo, al hongo, y de este a fungicidas. Para lo anterior, utilizaron datos genómicos propios y otros publicados por la comunidad científica internacional a través de la iniciativa OpenWheatBlast. Los resultados revelaron que las afectaciones recientes de *M. oryzae* en trigo de Asia y África fueron causadas por un solo linaje clonal del hongo, determinándose que los brotes en Zambia y Bangladesh se originaron de forma independiente. También se encontró que las variedades de trigo portadoras del gen *Rmg8* son resistentes a la infección y que el fitopatógeno es susceptible a fungicidas del grupo químico de las estrobilurinas.

Finalmente, los científicos advierten que es probable que aparezcan variantes de *M. oryzae* (sin. *Pyricularia oryzae*) aun más dañinas para el cultivo de trigo, y destacan el potencial de la vigilancia genómica para rastrear la evolución de fitopatógenos y monitorear la resistencia de los cultivos a estos, lo que coadyuvaría al control de enfermedades emergentes.

En el contexto nacional, *M. oryzae* patotipo *Triticum* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. La presencia de este fitopatógeno ha sido reportada en Zambia (África), Bangladesh (Asia), Argentina, Bolivia, Brasil (en 7 estados) y Paraguay (América) (CABI 2023).

Referencia: Latorre, S. M. et al. (abril de 2023). Genomic surveillance uncovers a pandemic clonal lineage of the wheat blast fungus. *PLoS Biol* 21(4): e3002052. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002052>

<https://news.agropages.com/News/NewsDetail---46262.htm>

DIRECCIÓN EN JEFE



México: Caracterización de poblaciones de *Meloidogyne enterolobii* en cultivos de hortalizas, en Sinaloa.



Agallas por *M. enterolobii* en raíces de tomate.
Créditos: Philippe Castagnone Sereno.

Recientemente, científicos del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, y de la Universidad Autónoma de Occidente, publicaron un estudio sobre la caracterización de poblaciones del nematodo *Meloidogyne enterolobii*, en cultivos de hortalizas, en el estado de Sinaloa, México.

El estudio tuvo como objetivo caracterizar morfológica y molecularmente las poblaciones de *M. enterolobii* presentes en áreas hortícolas de Sinaloa, así como determinar su patogenicidad y reproducción en plantas de tomate (*Solanum lycopersicum* L.), chile (*Capsicum annum* L.) y pepino (*Cucumis sativus* L.).

Como parte de la metodología, se colectaron raíces de tomate y chile con síntomas de agallamiento, en ocho campos de hortalizas, distribuidos en los municipios de Culiacán, Navolato, Elota, Guasave, Mazatlán y El Rosario; la identidad de las poblaciones se verificó por caracterización morfológica y análisis moleculares. La patogenicidad y reproducción se determinó en los cultivares Aguamiel e Imperial (tomate), Apocalipsis y Orizaba (chile), y Maximo y Azulan (pepino), inoculando plantas de 21 días de edad (4500 huevos/planta). Los resultados mostraron que todas las poblaciones indujeron la formación de agallas 21 días después de la inoculación (DDI), observándose masas de huevos 28 DDI, en los seis cultivares. La mayor cantidad de agallas y masas de huevos se registró en los cultivares de pepino, 35 DDI, con un factor de reproducción dos veces mayor que el correspondiente a los de chile.

Finalmente, se indica que no hubo diferencia significativa en patogenicidad y reproducción entre las ocho poblaciones de *M. enterolobii*; sin embargo, las de pepino indujeron un mayor índice de agallamiento y mostraron un factor de reproducción más alto, en comparación con lo registrado para chile y tomate.

El género *Meloidogyne* está incluido en la lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Referencia: Salazar Mesta, R. J. et al. (24 de abril de 2023). Characterization, pathogenicity, and reproduction of *Meloidogyne enterolobii* populations parasitizing vegetables in Sinaloa, Mexico. Tropical Plant Pathology. <https://doi.org/10.1007/s40858-023-00576-7>