



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



10 de agosto de 2022



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

Perú: Borrador de la secuenciación del genoma de *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* Raza 4 Tropical..... 2

EUA: Detección de *Lycorma delicatula* en el condado de Hampden, estado de Massachusetts..... 3

EUA: Primer reporte oficial de la maleza *Imperata cylindrica* en el estado de Idaho..... 4

DIRECCIÓN EN JEFE

Perú: Borrador de la secuenciación del genoma de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical.



Recientemente, investigadores de Instituciones científicas de Perú, Colombia y Francia, publicaron un borrador de la secuencia del genoma de una cepa de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (*Foc* R4T), de Perú.

Como antecedente, se menciona que, en abril de 2021, se confirmó la presencia de *Foc* R4T en plantas de banano (Grupo *Musa acuminata* AAA, subgrupo Cavendish) con síntomas de marchitez, en una finca de la localidad de Querecotillo, provincia de Sullana, Perú. Por lo anterior, se procedió al aislamiento del fitopatógeno, análisis moleculares, secuenciación del genoma mediante las tecnologías Illumina y Oxford Nanopore, y estudios filogenéticos.

Como resultado, el ensamblaje de la secuencia mostró una alta contigüidad y longitud total alineada de 45.9 Mb (94.7% de la fracción del genoma), con la secuencia genómica de mayor calidad disponible (cepa UK0001). La evaluación del espacio génico mostró una cobertura de 97.7%. El ensamblaje híbrido permitió identificar los genes de virulencia de *Foc* R4T SIX1, SIX6 y SIX8, pertenecientes a una familia de genes secretada en el xilema. En el análisis filogenético, las muestras peruanas se agruparon separadas de otras cepas, incluidas las de Colombia, lo que sugiere incursiones independientes de *Foc* R4T en América.

Finalmente, se resalta que la disponibilidad de secuencias completas del genoma y su análisis comparativo, contribuirán a una mejor comprensión para su manejo.

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

Referencia: Leyva M. A. *et al.* (8 de agosto 2022). Draft Genome Sequence of *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Tropical Race 4 from Peru, Obtained by Nanopore and Illumina Hybrid Assembly. Microbial Genetics. Announcement. <https://doi.org/10.1128/mra.00347-22>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Detección de *Lycorma delicatula* en el condado de Hampden, estado de Massachusetts.



Foto: <https://www.mass.gov>

Recientemente, el Departamento de Recursos Agrícolas de Massachusetts (MDAR) notificó la detección de la mosca linterna con manchas (*Lycorma delicatula*) en la ciudad de Springfield, ubicada en el condado de Hampden, estado de Massachusetts, Estados Unidos (EUA).

El comunicado señala que los inspectores agrícolas están realizando estudios en el área para determinar el alcance del brote, cuyo origen no

ha sido determinado. Se infiere que el insecto pudo haber ingresado en camiones u otros medios de transporte provenientes de estados infestados, dada la presencia de grandes áreas industriales en Springfield. Por este último hecho, también se considera que el riesgo de dispersión podría ser alto, ya que las áreas urbanas e industriales a menudo albergan grandes poblaciones del árbol del cielo (*Ailanthus altissima*), hospedante preferencial de la plaga.

Asimismo, ante la probable aparición de nuevas poblaciones de *L. delicatula*, a medida que se establezca en el noreste de EUA, el MDAR ha instado a toda la población del estado a informar de inmediato la observación de especímenes de dicha plaga, mediante un formulario disponible en línea, a fin de detectarla oportunamente para limitar su dispersión y dar tiempo a los agricultores de preparar acciones de prevención y control.

En la información proporcionada al público, el MDAR especifica que el insecto se puede encontrar en los costados de edificios, así como en vehículos o plantas hospedantes, tales como el árbol del cielo, vid, arce y nogal. Además, que quienes hayan recibido recientemente bienes o materiales de estados en los que ha sido reportada la plaga (incluidos Connecticut, Delaware, Indiana, Maryland, Nueva Jersey, Nueva York, Ohio, Pensilvania, Virginia y Virginia Occidental) deben estar muy atentos para reportar su presencia.

En el contexto nacional, *L. delicatula* se encuentra bajo vigilancia epidemiológica general en 29 entidades federativas. Esta plaga tiene más de 100 hospedantes conocidos, que incluyen diversas especies frutales (vid, manzana, durazno, chabacano, ciruela, cereza, etc.), ornamentales y forestales.

Referencia: Massachusetts Department of Agricultural Resources (MDAR) (9 de agosto de 2022). State Agricultural Officials Ask Residents to Report Sightings of the Invasive Spotted Lanternfly. Recuperado de: <https://www.mass.gov/news/state-agricultural-officials-ask-residents-to-report-sightings-of-the-invasive-spotted-lanternfly>



DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Primer reporte oficial de la maleza *Imperata cylindrica* en el estado de Idaho.



I. cylindrica. Créditos: Fred Singleton, Universidad de Clemson

Recientemente, el Departamento de Agricultura del estado de Idaho notificó la confirmación de la primera detección de la maleza invasora *Imperata cylindrica* (incluida la subespecie *rubra*), en el estado de Idaho y en el oeste de Estados Unidos (EUA).

A manera de antecedente, se menciona que *I. cylindrica* (conocida coloquialmente como “cogongrass”) ha infestado más de 505,857 ha en el sureste de EUA.

El comunicado indica que, tras recibir informes de la presencia de la maleza a orillas de una carretera de la ciudad de Boise, ubicada en el condado de Ada, especialistas en plantas invasoras del estado de Idaho realizaron su identificación, confirmando que se trataba de *I. cylindrica*; lo que corresponde al primer hallazgo de la especie en dicho estado, y en oeste de EUA.

Se resalta que la aparición de *I. cylindrica* en Boise, ejemplifica cómo un clima más cálido permite que las especies prosperen en lugares donde antes se pensaba que su presencia era poco probable.

Finalmente, se puntualiza que Idaho ya realizaba acciones de control de pastos invasivos y que, durante 150 años, especies no nativas como *Bromus tectorum* (“cheatgrass”), *Taeniatherum caput-medusae* (“medusahead”) y *Ventenata* spp. (“ventenata”), han sido introducidos por la migración humana, el comercio y la agricultura, alterando drásticamente los paisajes de Boise y Great Basin.

En el contexto nacional, *Imperata cylindrica* está incluida en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC). En EUA, esta especie ha sido reportada en los estados de Alabama, Florida, Georgia, Hawai, Luisiana, Mississippi, Oregon, Carolina del Sur, Texas, Virginia (CABI, 2022), Tennessee y Carolina del Norte (Sistema de mapeo de distribución y detección temprana del cogongrass – EDDMapS), a los que ahora se suma Idaho.

Referencias:

Idaho State Department of Agriculture (ISDA) (2022). Temporary order designating noxious weed. <https://invasivespecies.idaho.gov/inspectors>

High Country News. (9 de agosto de 2022). Botanists find one of ‘the world’s worst weeds’ spreading in the Boise foothills. Recuperado de: <https://www.hcn.org/articles/botanists-find-one-of-the-worlds-worst-weeds-spreading-in-the-boise-foothills>