



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



07 de enero de 2022



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

México: Primer reporte de *Leptodictya plana* en *Tripsacum* spp..... 2

México: Casi 12 mil hectáreas se han asperjado para combatir la Langosta Centroamericana en Tamaulipas..... 3

Australia: Productores de granos externaron su preocupación sobre el manejo del Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*). 4

India: Desarrollo de una prueba con un marcador específico para la detección de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical y Raza 1. 5

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

México: Primer reporte de *Leptodictya plana* en *Tripsacum* spp.



Adulto de *Leptodictya plana*
Créditos: Garay, J. & Victoriano, M. (2021).

Recientemente, investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), realizaron el primer reporte de *Leptodictya plana* en *Tripsacum* spp. en el Campo Experimental Las Huastecas (CEHUAS), Villa Cuauhtémoc, Altamira, Tamaulipas.

Como antecedente mencionan que en el campo experimental (22° 34' 05" N y 98° 09' 54" O; 18 msnm), en otoño-invierno de 2019,

en una parcela experimental de *Tripsacum andersonii* Gray y *T. latifolium* Hitchc., observaron hojas que presentaban clorosis y necrosis irregular, con abundantes excretas de consistencia melosa color negro, en el envés. Al examinar las hojas observaron adultos y colonias de insectos.

Por lo anterior, procedieron a la colecta de adultos, los cuales preservaron en etanol al 99% e identificaron mediante las claves taxonómicas de Brailovsky y Torre (1986) y Knudson (2018) como *L. plana*.

Asimismo, reportaron que desde noviembre de 2019 *L. plana*, se observó en pastos del género *Tripsacum* spp. y *Cenchrus* spp., durante todo el año; considerando un posible comportamiento como plaga primaria en estos cultivos. En 2021, observaron nuevamente en promedio por hoja 4 ± 2 colonias con 43 ± 29 individuos, principalmente ninfas, en *Tripsacum* spp. y *Cenchrus* spp.

De lo anterior, enfatizan que hasta el momento no existe en la literatura ninguna mención del género *Tripsacum* como hospedante de *L. plana*, por lo que este es el primer reporte de esta plaga en *T. andersonii* y *T. latifolium*, donde completa su ciclo de vida.

Los investigadores informan que *L. plana* se ha reportado en Arizona, EUA, en *Bouteloua dactyloides*, así como en los géneros *Pennisetum*, *Andropogon*, *Schizachyrium*, *Festuca*, *Spartina*, y *Sorghastrum* donde puede causar hasta 25% de daño foliar. También mencionan su reporte en Alabama, Florida, Georgia, Nuevo México, Texas y Kansas en paníceas (*Panicaceae*), subtribu *Setariinae*, como *B. dactyloides*, *P. ciliare*, *Panicum* sp. y *Setaria leucopila*.

Referencia: Garay, J. & Victoriano, M. (2021). "Primer Reporte de *Leptodictya plana* como huésped de *Tripsacum* spp. *Southwestern Entomologist* 46(4), 1059-1062. <https://doi.org/10.3958/059.046.0432>

Garay, J. (23 de noviembre de 2021). Manejo de forrajes. Youtube. Secretaría Vinculación UAT. <https://www.youtube.com/watch?v=z5pHZYDIG0Y>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

México: Casi 12 mil hectáreas se han asperjado para combatir la Langosta Centroamericana en Tamaulipas.



Noticia de Tamaulipas., 2022

Recientemente, a través de diversas fuentes periodísticas se comunicó que la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del estado de Tamaulipas, publicó que la Campaña contra la Langosta Centroamericana sigue intensificando las labores de control de la plaga en los municipios de la zona sur y centro del estado de Tamaulipas, llevando hasta el momento un total de 11 mil 901 hectáreas (ha) que han sido asperjadas para su

control.

Detallan que, estas acciones se realizan por parte del personal técnico de la Campaña Fitosanitaria, así como, con personal técnico especializado del estado de San Luis Potosí quienes de manera coordinada incrementaron los trabajos para reducir la población de la plaga.

Reportan que los citricultores de la zona centro del Estado realizaron los primeros reportes de la plaga y aunque ha sido una labor ardua ya se han tratado un total de 6 mil 616 hectáreas que abarcan los municipios de Güémez, Padilla, Hidalgo y Villa de Casas, reduciendo de manera considerable la población de la plaga.

Asimismo, se menciona que en diez municipios de la zona sur se han asperjado cerca de 5 mil 285 ha, siendo el municipio de El Mante con 2 mil 455 y González con mil 21 ha, donde más territorio agrícola se han tratado, seguido de Xicoténcatl con 280 ha, Altamira y Gómez Farías, entre otros.

Referencia: Noticia de Tamaulipas. (06 de enero de 2022). Casi 12 mil hectáreas se han asperjado para combatir la plaga de Langosta en Tamaulipas. Recuperado de: <https://noticiasdetamaulipas.com/nota.pl?id=561042>

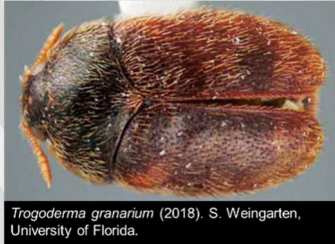
<https://www.laopiniondetamaulipas.com/casi-12-mil-hectareas-se-han-asperjado-para-combatir-la-plaga-de-langostas-en-tamaulipas-las-acciones-continuaran/>

<http://canal20tv.com/tamaulipas/casi-12-mil-hectareas-se-han-asperjado-para-combatir-la-plaga-de-langosta-en-tamaulipas-las-acciones-continuaran/>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Australia: Productores de granos externaron su preocupación sobre el manejo del Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*).



Trogoderma granarium (2018). S. Weingarten, University of Florida.

Recientemente, medios de prensa de Australia, informaron que se encuentran preocupados por el aumento en el número de intercepciones del Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*), registradas desde el año 2020 al 2021.

Mencionaron que, la mayoría de los especímenes se han encontrado en mercancía no agrícola, por lo que las autoridades deben fortalecer su programa de inspección y manejo, para prevenir posibles afectaciones en granos almacenados.

Por su parte, el gobierno de Australia, mencionó que cuenta con el Plan de Acción Nacional para el Gorgojo Khapra 2021-2023, en donde se detalla el plan de respuesta ante una detección de la plaga en territorio australiano, asimismo, cuenta con un análisis de riesgo y con la regulación que se debe mantener en los puertos y fronteras de Australia. En relación con las intercepciones en las embarcaciones, establece las medidas de higienes que debe tener el contenedor.

Por último, mencionaron que están fortaleciendo su capacidad nacional para el diagnóstico de la plaga, mediante vigilancia, y trampeo.

Referencia: Farm Online. (06 de enero de 2022). Grower concern on khapra beetle management. Recuperado de: <https://www.farmonline.com.au/story/7572488/grower-concern-on-khapra-beetle-management/>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



India: Desarrollo de una prueba con un marcador específico para la detección de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical y Raza 1.



Banano con *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* raza 4 tropical (Sin año).
Fernando Goss.

Recientemente, el Consejo Nacional de Investigación Agrícola de la India, publicó una investigación sobre el desarrollo de marcadores moleculares basados en PCR, para la detección de la cadena de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense* Raza 4 Tropical (*Foc* R4T) y Raza 1 (*Foc* R1) aislados de la India.

Como antecedente, los investigadores mencionan que *Foc* es una de las plagas más devastadoras para el cultivo de plátano (*Musa* spp.), la cual se ha registrado en diversos países asiáticos y de América Latina, y se clasifica con base en la patogenicidad, Raza1, Raza2, y Raza 4 Tropical. Asimismo, mencionan que de acuerdo con un reporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), para el año 2028, hay una gran probabilidad de que *Foc* R4T se disperse a nivel mundial y se pierdan aproximadamente 2 millones de toneladas de plátano.

Por lo anterior, el objetivo del estudio fue elaborar un marcador específico para detectar a *Foc* R4T y R1 de la India, mediante el desarrollo de marcadores moleculares obtenidos de la secuenciación de los genes SIX y una proteína efectora. Como parte de la metodología, se analizaron 61 aislados, de cultivo de plátano ubicados en los estados de Uttar Pradesh, Gujarat, Bihar, Tamil Nadu, Kerala, y Madhya Pradesh. Dichos aislados se clasificaron por su origen geográfico, caracterización de Grupos de Compatibilidad Vegetativa y patogenicidad.

Posteriormente, procedieron a la extracción del genoma y obtuvieron sus secuencias, las cuales fueron confirmadas con las previamente depositadas en el Banco de Genes, y así comenzaron con el diseño de los primers, establecieron las condiciones para el PCR, y optimizaron el desarrollo del marcador. Este último paso, fue esencial ya que realizaron una comparación entre diferentes especies de *Fusarium* spp., y estudios en campos experimentales para asegurar y comprobar que el marcador era específico para *Foc*.

Como resultado, no obtuvieron una amplificación para los aislados de *Foc* de la India, debido a las variaciones en el genoma, sin embargo, se lograron identificar a la plaga en las plantas inoculadas, si bien no se logró un diagnóstico específico para la raza y origen, se comprobó que las pruebas de PCR basadas en marcadores moleculares, son relativamente confiable, y efectivos para la detección oportuna de *Foc*.

Referencia: Tagavelu, R., Edwinraj, E., Gopi, M. et. al. (2021). Development of PCR-Based Race-Specific Markers for Differentiation of Indian *Fusarium oxysporum* f. sp. *cupense*, the Causal Agent of Fusarium Wilt in Banana. *J. Fungi* 2022, 8(1), 53; <https://doi.org/10.3390/jof8010053>