



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



05 de julio de 2021



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Monitor Fitosanitario

Contenido

India: Agricultores de Maharashtra reportan plagas de virus en sus cultivos de tomate..... 2

Indonesia: Estudio de la distribución y hospedantes alternativos del Banana bunchy top virus..... 3

España: Crean un dispositivo que permite detectar y diagnosticar las plagas en tiempo real..... 4



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



India: Agricultores de Maharashtra reportan plagas de virus en sus cultivos de tomate.



Recientemente, a través de un portal de noticias se comunicó que, varios virus del tomate están causando daños en el Estado de Maharashtra en India.

Los agricultores indicaron que, los tomates han observado síntomas de amarillamiento y que el año pasado, reportaron maduración temprana y una pérdida sustancial de rendimiento.

Informan que, de las muestras colectadas en los distritos de Satara y Ahmednagar del Estado de Maharashtra, se detectaron a los virus Cucumber mosaic virus (CMV), Groundnut bud necrosis virus (GBNV) y el Tomato chlorosis virus. Asimismo, fueron colectadas muestras del distrito de Pune, en el mismo Estado, en las cuales se obtuvieron resultados positivos a CMV, GBNV, Tomato mosaic virus, Pepper mottle virus, y el Potato virus Y (PVY).

Para este año 2021, los virus detectados fueron CMV, GBNC, Capsicum chlorosis virus, Potato Virus X, PVY y miembros adicionales del grupo de potyvirus. Detallando que, el Tomato brown rugose fruit virus también representa una seria amenaza en la India.

De acuerdo con el Instituto Indio de Investigación Hortícola, algunos factores de dispersión de los virus podrían ser el cambio en el clima, el aumento del comercio internacional de semillas y frutos, y el aumento de viajes internacionales.

Informan que, no está claro si se encontraron múltiples virus en muestras únicas o en campos específicos, o si diferentes virus estaban presentes en diferentes plantas, sin embargo, comunican que es probable que se produzcan coinfecciones en al menos algunas de las plantas.

Detallan que, el monitoreo regular de la del virus, como en el Estado de Maharashtra, es un primer paso importante para desarrollar programas de manejo por parte de los agricultores.

Asimismo, que las semillas de tomate al ser comercializadas ampliamente, éstas representan un riesgo de introducción y dispersión de virus y otros fitopatógenos. Por lo que, el uso de plántulas de tomate o semillas certificadas, es crucial y se necesitarían programas de certificación para el cultivo que permitan abordar los problemas anteriores.

Referencia: Portal de noticias Down To Earth. (29 de junio de 2021). How Maharashtra's tomato belt can tackle its viral menace. Recuperado de: <https://www.downtoearth.org.in/news/agriculture/how-maharashtra-s-tomato-belt-can-tackle-its-viral-menace-77696>



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



Indonesia: Estudio de la distribución y hospedantes alternativos del Banana bunchy top virus.



Cultivo de plátano (2020). Joseph, Perry Science photo library.

Recientemente, la Universidad Gadjah Mada en Indonesia, publicó una investigación acerca de la distribución actual y la diversidad del Banana bunchy top virus (BBTV), así como, sus hospedantes alternativos.

De acuerdo con la investigación, se menciona que el BBTV, es una de las principales plagas que afecta al cultivo de plátano, está presente en algunas zonas tropicales y subtropicales de África, Asia y Oceanía. Los síntomas, se describen como clorosis foliar y manchas verdes muy oscuras, y estriado en el peciolo.

Como parte de la metodología, se realizó un muestreo aleatorio mediante actividades de vigilancia, en las islas de Sumatra, Jala,

Kalimantan, Sulawesi, Seram, Halmahera, Papua (Nueva Guinea), Bali, Sumbawa, Sumba, y Timor. Posteriormente, se realizó la extracción del material genético de cada una de las muestras, para la identificación del fitopatógeno por PCR.

Por otra parte, realizaron el muestreo y la observación de los hospedantes alternativos del BBTV, esto se basó de acuerdo con los síntomas observados en campo, o bien con plantas con presencia del vector. Los hospedantes, se llevaron a invernaderos experimentales, en donde realizaron pruebas de patogenicidad al inocular diferentes especies (*Caladium bicolor*, *Musa spp.*, *Zingiber officinale*, *Canna edulis*, *Canna indica* y *Heliconia rostrata*) mediante el áfido *Pentalonia nigronervosa*.

Como resultado, se identificó que el BBTV está presente en las islas de Timor, Sumba, Tenggara y Ternate. En relación con los hospedantes alternativos, identificaron a jengibre (*Zingiber officinale*), cúrcuma (*Curcuma longa*), y al jengibre aromático (*Kaempferia galanga*).

Por último, se describe que hay un alto riesgo en la capacidad de la plaga de dispersarse por material vegetal propagativo, por lo que se requiere de mayor investigación relacionado a los genes de virulencia y no virulencia, a fin de entender la interacción entre los áfidos con los hospedantes.

Referencia: Rahayuniati, R., Subandiyah, S., Hartono, S. et. al. (2021). Recent distribution and diversity analysis on banana bunchy top virus of banana and alternative host in Indonesia. *Tropical Plant Pathology*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40858-021-00443-3>

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO



España: Crean un dispositivo que permite detectar y diagnosticar las plagas en tiempo real.



AINIA (2021). Dispositivo de teledetección de plagas.

Recientemente, a través del portal ABC Andalucía se comunicó que, la empresa Ainia en España ha desarrollado un sistema de detección para el control de plagas en cultivos en explotaciones agrícolas.

Esta tecnología permite, en tiempo real, detectar, evaluar y diagnosticar plagas y daños, para una mejor

gestión de los cultivos.

El dispositivo está compuesto por tecnologías fotónicas e inteligencia artificial, que permiten la caracterización de los cultivos mediante la combinación de robótica móvil (drones y AGV), fotónica (cámaras hiperspectrales, termografía y Lidar) y software de análisis basado en inteligencia artificial.

Según se ha explicado, las tecnologías hiperspectrales captan información química de los cultivos que permiten hacer diagnósticos sobre la fitosanidad de las plantas y sus necesidades de nutrientes o la detección de plagas; y con la tecnología obtienen imágenes 3D para segmentar los árboles y calcular su distribución volumétrica. La información obtenida se procesa a través de algoritmos de inteligencia artificial para extraer conclusiones que ayudan a tomar las decisiones más acertadas para la gestión de los cultivos.

El uso de este dispositivo permite adaptar los tratamientos fitosanitarios, según la morfología de cada uno de los árboles; lo que puede suponer un ahorro de entre un 10 y un 60% de personal técnico, muchas menos horas de trabajo por parte del agricultor, así como, una reducción del combustible para máquinas agrícolas por cada hectárea de cultivo.

La unidad desarrollada puede instalarse en la maquinaria agrícola, lo que permite el diagnóstico en tiempo real.

Referencia: Portal ABC Andalucía. (5 de julio de 2021). Crean un dispositivo que permite teledetectar y diagnosticar las plagas a tiempo real. Recuperado de: <https://sevilla.abc.es/agronoma/noticias/agricultura/dispositivo-deteccion-plagas-tiempo-real/>

INFO.002/BO.05.0507/2021