



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario



11 de enero de 2024



DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

EUA: Científicos desarrollan prueba rápida para detección de *Botrytis cinerea*.2

EUA: Estudio sobre el uso de teledetección e inteligencia artificial en el manejo del pulgón de la soya..... 3

Rusia: Intercepción de *Tomato brown rugose fruit virus* en tomate proveniente de China. 4

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Científicos desarrollan prueba rápida para detección de *Botrytis cinerea*.



AmplifyRP® XRT. Fuente: Agdia, Inc.

A través del portal AgNews, el 11 de enero de 2024, se dio a conocer que científicos de Agdia, Inc., desarrollaron una prueba rápida para detección de *Botrytis cinerea* (sin *Botryotinia fuckeliana*).

Como antecedente, se refiere que, el diagnóstico temprano y preciso de patógenos es fundamental para el éxito de

cualquier programa de manejo de plagas.

Se señala que, el nuevo ensayo, llamado “AmplifyRP® XRT”, promueve la rápida amplificación y detección de objetivos de ácido nucleico, ADN o ARN, mientras mantiene una temperatura operativa única de 42 °C, logrando una sensibilidad y especificidad objetivo comparables a la qPCR. El ensayo no requiere un paso de purificación de ácidos nucleicos, por lo que los extractos de muestras crudas (de tejido de flores, frutos, hojas y tallos) se preparan utilizando un tampón de extracción simple y se analizan directamente.

Finalmente, los científicos resaltan que el nuevo ensayo proporciona a los productores de múltiples sistemas de cultivo una poderosa herramienta de diagnóstico para *B. cinerea*.

En el contexto nacional, el *Botryotinia fuckeliana* está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Referencia:

AgNews. (11 de enero de 2024). Agdia commercializes rapid molecular test kit for gray mold pathogen Botrytis Cinerea. Recuperado de: <https://news.agropages.com/News/NewsDetail---48825.htm>

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Estudio sobre el uso de teledetección e inteligencia artificial en el manejo del pulgón de la soya.



Campos de soja. Créditos: David Hansen.

A través de la Revista AgNews, el 10 de enero de 2024 se dio a conocer que investigadores de la Universidad de Minnesota, realizaron un estudio sobre el uso de teledetección e inteligencia artificial en el manejo del pulgón de la soya (*Aphis glycines*).

Se señala que, los investigadores compararon las imágenes de satélite de campos comerciales de soya con evaluaciones de infestación realizadas por el personal, que contaba manualmente los pulgones en las plantaciones de soya elegidos.

Así mismo, se refiere que, encontraron que mediante teledetección por satélite se puede detectar las plantas de soya con estrés causado por *A. glycines*. Se descubrió que la alta densidad poblacional de *A. glycines* afecta significativamente los datos reales y simulados del satélite Sentinel-2. Y utilizando un algoritmo de aprendizaje automático llamado “*support vector machine*”, los investigadores ingresaron datos satelitales reales y utilizaron la IA para determinar con precisión qué campos de soya tenían altos niveles de infestación de pulgones y que requerían aplicaciones de insecticidas para proteger los rendimientos.

Finalmente, se refiere que, los hallazgos de este estudio pueden beneficiar directamente a los agricultores con decisiones prácticas de manejo, y también a la comunidad científica porque los métodos desarrollados aquí pueden ampliarse a otros estudios con múltiples plagas.

En el contexto nacional, *A. glycines* no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Esta especie se distribuye por todo el este de Asia, y recientemente se ha introducido en Australia, Canadá y Estados Unidos (Cabi, 2022; Ribeiro *et al.*, 2023).

Referencia: AgNews (10 de enero de 2024). Satellites and AI could help farmers detect soybean aphid infestations. Recuperado de: <https://news.agropages.com/News/NewsDetail---48816.htm>

Cabi PlantwisePlus. 2022. Aphis glycines (soybean aphid). Recuperado de: <https://doi.org/10.1079/pwkb.species.6203>.

Ribeiro AV, Lacerda LN, Windmuller-Campione MA, Cira TM, Marston ZPD, Alves TM, Hodgson EW, MacRae IV, Mulla DJ, Koch RL. 2023. Economic-threshold-based classification of soybean aphid, *Aphis glycines*, infestations in commercial soybean fields using Sentinel-2 satellite data. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2023.106557>



DIRECCIÓN EN JEFE



Rusia: Intercepción de *Tomato brown rugose fruit virus* en tomate proveniente de China.



Fuente: Rosselkhoznadzor.

El 11 de enero de 2024, el Servicio Federal de Vigilancia Veterinaria y Fitosanitaria (Rosselkhoznadzor) de Rusia, notificó la intercepción del *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV), en un lote de aproximadamente 5 toneladas de tomate, proveniente de China.

El comunicado señala que, durante la inspección fitosanitaria en un almacén temporal de cuarentena (LLC TLT-

Zabaikalsk), realizada por personal técnico de la oficina del Rosselkhoznadzor para el Territorio Trans-Baikal, se detectó el ToBRFV en un lote comercial de tomate. Debido a lo anterior, las muestras fueron enviadas al Laboratorio de Virología de la Institución Presupuestaria del Estado Federal "Centro para la Evaluación de la Calidad de los Cereales", el cual confirmó la identidad del fitopatógeno.

Finalmente se precisa que, como medida fitosanitaria, el Rosselkhoznadzor realizaron el rechazo del producto.

En el contexto nacional, el ToBRFV no está incluido en la Lista de Plagas Reglamentadas de México, notificada ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria; sin embargo, en 2018 se realizó vigilancia a través de muestreos en cultivos hospedantes, en el municipio de Yurécuaro, Michoacán.

Referencia:

Servicio Federal de Vigilancia Veterinaria y Fitosanitaria (Rosselkhoznadzor). (11 de enero de 2024). Se descubrió un objeto de cuarentena en un envío de tomates procedentes de China en Transbaikalia. Recuperado de: <https://fsvps.gov.ru/news/v-zabajkale-v-partii-tomatov-iz-kitaja-obnaruzhen-karantinnyj-obekt/>