# Revista de Vigilancia Pasiva Fitosanitaria

Volumen 10
Semana #46
del Domingo, 12 de Noviembre de 2023, al Sábado, 18 de Noviembre de 2023

## Seminario web destaca el papel de las nuevas guías de la IPPC

## Mapa declara emergencia fitosanitaria contra mosca de la carambola.

## Simposio Experiencias regionales en manejo y prevención de Foc R4T

# Contenido

IPPC ..... p. 3
Seminario web destaca el papel de las nuevas guías de la IPPC ..... p. 3
ONPF´s ..... p. 4
Mapa declara emergencia fitosanitaria contra mosca de la carambola. ..... p. 4
Simposio Experiencias regionales en manejo y prevención de Foc R4T ..... p. 4
Dependencias Gubernamentales ..... p. 5
Se amplia el área de cuarentena de Zeugodacus tau en Los Ángeles ..... p. 5
Se amplia el área de cuarentena de Ceratitis capitata en Los Ángeles ..... p. 5
Artículos Científicos ..... p. 6
Epidemia mundial de plagas de Bactrocera: invasiones de especies mixtas y evaluación de riesgos ..... p. 6
Priorización de plagas cuarentenarias ausentes en Brasil a través del Proceso de Jerarquía Analítica ..... p. 6
Monitoreo temprano de plagas barrenadoras de madera mediante sensores remotos ..... p. 6
Biología y manejo de la mosca linterna manchada, Lycorma delicatula, en los Estados Unidos ..... p. 7
Primer reporte de Colletotrichum plurivorum causando antracnosis en Cucumis sativus en Brasil ..... p. 7
Herramienta de apoyo para toma de decisiones basada en aprendizaje profundo para manejar nematodos fit ..... p. 7
Presencia de Xylosandrus compactus en la Sierra Negra de Puebla, Veracruz y Oaxaca, México ..... p. 8
Fungus gnat (Diptera: Sciaridae) plaga emergente asociada a la producción de berries en México ..... p. 8
Desarrollan método de extracción de ADN del suelo para cuantificación molecular de Fusarium oxysporum f. ..... p. 9
Ensayo de PCR múltiple para detectar al marchitamiento del tomate causado por coinfección, basado en ge ..... p. 9
Detección cuantitativa en suelo del complejo de especies de Ralstonia solanacearum mediante qPCR ..... p. 9
Stenotrophomonas sp. asociado con el decaimiento de ramas de la palma datilera en Irán ..... p. 10
Categorización de plagas para Diaprepes abbreviatus ..... p. 10
Identificación de 'Candidatus Liberibacter asiaticus' la bacteria del Huanglongbing en cítricos de Colombia ..... p. 10
Identificación de plagas y enfermedades del trigo de invierno mediante una red neuronal convolucional mejo ..... p. 11
Ensayo de amplificación isotérmica mediada por bucle para identificación de Botrytis fragariae en fresa ..... p. 11
Institutos de Investigación ..... p. 12
VII Conferencia Internacional de investigación sobre ecologización (IRCHLB) ..... p. 12
El cambio climático afecta a las hojas de los árboles alterando el ciclo del carbono ..... p. 12
Otros ..... p. 13
Actualizaciones sobre las cuarentenas de la mosca med y el psílido en California ..... p. 13
El avance del greening en Brasil reduciría los rendimientos en 60% en los próximos 5 años ..... p. 13
Rango adecuado para la mosca linterna manchada refinado en un nuevo estudio ..... p. 13
Los tratamientos contra el HLB son una mezcla de resultados ..... p. 14
Estrategia de prevención del Fusarium R4T en zona de frontera con Venezuela ..... p. 14
Investigadores españoles estudian las raíces del tomate en un contexto de cambio climático ..... p. 14
Notas Periodísticas (COMUNICADO NO OFICIAL) ..... p. 15
AVA-ASAJA reitera a la UE vetar los cítricos sudafricanos tras las nuevas interceptaciones ..... p. 15

# IPPC

## Seminario web destaca el papel de las nuevas guías de la IPPC

*Lugar: Mundial*
*Clasificación: IPPC*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 13 de Noviembre de 2023*

La secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC) celebró un seminario para presentar una serie de nuevas guías y cursos de aprendizaje electrónico. Se presentaron cuatro nuevas guías sobre regulación de material de embalaje de madera, planes de contingencia ante brotes de plagas cuarentenarias, prevención y respuesta para Fusarium R4T y comercio electrónico.

# ONPF´s

## Mapa declara emergencia fitosanitaria contra mosca de la carambola.

*Lugar: Brasil*
*Clasificación: ONPF´s*
*Nivel de importancia: Alto*
*Fecha: Lunes, 13 de Noviembre de 2023*

Mapa publicó la Ordenanza nº 627 que declara estado de emergencia fitosanitaria para la actual plaga cuarentenaria *Bactrocera carambolae* en los estados de Amapá, Amazonas, Pará y Roraima. La declaración tendrá una vigencia de un año y está relacionada con el riesgo de dispersión y los daños potenciales que esta plaga podría causar.

## Simposio Experiencias regionales en manejo y prevención de Foc R4T

*Lugar: Ecuador*
*Clasificación: ONPF´s*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Viernes, 10 de Noviembre de 2023*

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, apoyado con otras instituciones, realizaron el Simposio *Experiencias regionales en manejo y prevención de Foc R4T.* Este evento se realiza en el marco del proyecto ALER4TA, que tiene como objetivo aumentar la resiliencia a la enfermedad del marchitamiento de las musáceas ocasionada por el hongo *Fusarium* Raza 4 Tropical.

# Dependencias Gubernamentales

## Se amplia el área de cuarentena de *Zeugodacus tau* en Los Ángeles

*Lugar: Estados Unidos*
*Clasificación: Dependencias Gubernamentales*
*Nivel de importancia: Alto*
*Fecha: Miércoles, 15 de Noviembre de 2023*

Se amplía el área de cuarentena a 128 millas cuadradas, en las áreas de Stevenson Ranch, Valencia y Santa Clarita, condado de Los Ángeles, efectivo a partir del 15 de noviembre de 2023.

## Se amplia el área de cuarentena de *Ceratitis capitata* en Los Ángeles

*Lugar: Estados Unidos*
*Clasificación: Dependencias Gubernamentales*
*Nivel de importancia: Alto*
*Fecha: Jueves, 16 de Noviembre de 2023*

Se amplía el área de cuarentena a 98 millas cuadradas, en el área de Leimert Park, condado de Los Ángeles, efectivo a partir del 16 de noviembre de 2023.

# Artículos Científicos

## Epidemia mundial de plagas de *Bactrocera*: invasiones de especies mixtas y evaluación de riesgos

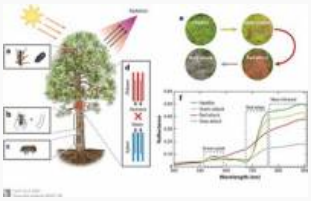
*Lugar: China*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Alto*
*Fecha: Lunes, 9 de Octubre de 2023*

La propagación mundial de plagas del género *Bactrocera* representa una amenaza significativa para la industria de frutas y verduras. Por lo que, describen la epidemia global, incluidas las intercepciones fronterizas, diagnóstico de especies, genética de poblaciones, expansión geográfica y rastreo de invasiones de plagas de *Bactrocera*, entre otras, así como un estudio de caso de *Bactrocera* en California.

## Priorización de plagas cuarentenarias ausentes en Brasil a través del Proceso de Jerarquía Analítica

*Lugar: Brasil*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Alto*
*Fecha: Viernes, 6 de Octubre de 2023*

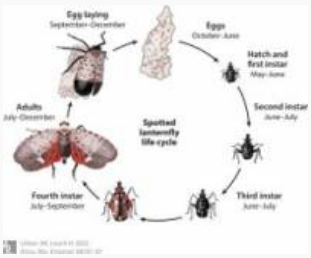
Determinaron qué plagas cuarentenarias ausentes (PCA) deberían ser priorizados en Brasil con el método del Proceso de Jerarquía Analítica (PJA). Seleccionaron 20 PCA de la lista oficial brasileña. Después, las 20 PCA fueron evaluadas mediante el método PJA y sometidas a cada uno de los 19 subcriterios que formaron parte de los criterios de entrada, establecimiento, dispersión e impactos estimados.



## Monitoreo temprano de plagas barrenadoras de madera mediante sensores remotos

*Lugar: China*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 30 de Enero de 2023*

Resumen las aplicaciones de varios sensores, plataformas y métodos de detección de sensores remotos para monitorear las infestaciones de plagas barrenadoras de la madera (PBM), que requieren métodos eficaces y avanzados como la detección remota o teledetección. Destacan las capacidades actuales, carencias en capacidades y futuro potencial para detección rápida y precisa de PBM.




## Biología y manejo de la mosca linterna manchada, *Lycorma delicatula*, en los Estados Unidos

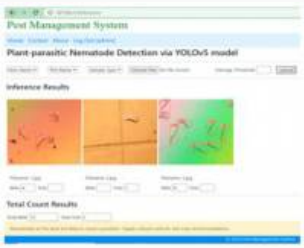
*Lugar: Estados Unidos*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 30 de Enero de 2023*

Analizan el potencial de propagación, hospedantes importantes para esta especie, investigaciones recientes sobre biología, manejo, y líneas futuras de investigación necesarias para mitigar los impactos de la mosca linterna manchada, plaga invasora exitosa en una amplia gama de hábitats, incluidas áreas agrícolas, urbanas, suburbanas y forestales naturales y gestionadas.

## Primer reporte de *Colletotrichum plurivorum* causando antracnosis en *Cucumis sativus* en Brasil

*Lugar: Brasil*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Jueves, 9 de Noviembre de 2023*

En plantas de pepino cultivadas en sistemas orgánicos en Brasil, observaron hojas con síntomas de antracnosis (manchas necróticas cafés). Mediante morfología los aislados se identificaron como *Colletotrichum* spp. Las pruebas moleculares indicaron a *Colletotrichum plurivorum*. Este es el primer informe de *C. plurivorum* que causa antracnosis en hojas de pepino, en Brasil.




## Herramienta de apoyo para toma de decisiones basada en aprendizaje profundo para manejar nematodos fitoparásitos

*Lugar: Australia*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 6 de Noviembre de 2023*

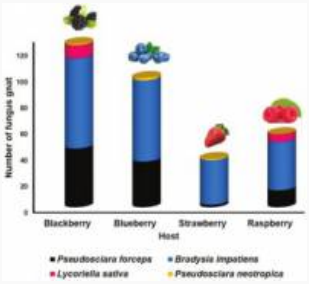
Desarrollaron una herramienta de apoyo para toma de decisiones basada en modelos de aprendizaje profundo de última generación para detectar y estimar poblaciones de nematodos. La herramienta, integrada con el modelo YOLOv5, de inferencia rápida, utiliza el peso de nematodos fitoparásitos y huevos. YOLOv5-640 pudo detectar huevos con un tiempo

de inferencia más rápido en comparación con otros métodos de detección.

## Presencia de *Xylosandrus compactus* en la Sierra Negra de Puebla, Veracruz y Oaxaca, México

*Lugar: México, Oaxaca*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 9 de Octubre de 2023*

El taladrador negro de las ramas, *Xylosandrus compactus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) fue detectado en Tepexilotla, localidad de Zoquitlán, en la Sierra Negra de Puebla, México, en 2021. En el 2022, *X. compactus* infestaba principalmente café Robusta y algunas plantas de café Arábica. En ese año, se detectó en comunidades de Tezonapa, Veracruz y Santa María Chilchotla, Oaxaca.




## Fungus gnat (Diptera: Sciaridae) plaga emergente asociada a la producción de berries en México

*Lugar: México, Jalisco*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 9 de Octubre de 2023*

Para identificar especies de moscas “fungus gnat”, en los años 2018 y 2020 tomaron muestras en berries cultivadas en macrotúnel en los estados de Baja California, Michoacán, Jalisco, Puebla y Tlaxcala. Identificaron cuatro especies: *Pseudosciara forceps* (Pettey), *Pseudosciara neotropica* (Lane), *Lycoriella sativae* (Johannsen) y *Bradysia impatiens* (Johannsen). Todas las especies excepto *B. impatiens* representan nuevo reporte para México.

## Desarrollan método de extracción de ADN del suelo para cuantificación molecular de *Fusarium oxysporum* f. sp. *fragariae*

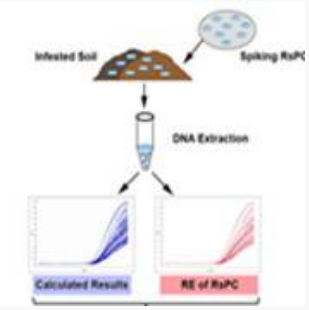
*Lugar: Estados Unidos*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 13 de Noviembre de 2023*

Describen un protocolo para extracción de ADN de 10 a 15 g de suelo que permite la cuantificación de *F. oxysporum* f.sp. *fragariae* por debajo de 10 UFC/g. La relación entre resultados del ensayo TaqMan qPCR y la densidad poblacional de patógenos en suelo se determinó en suelos infestados artificialmente. El protocolo es aplicable para detección y cuantificación de otros patógenos transmitidos por suelo.

## Ensayo de PCR múltiple para detectar al marchitamiento del tomate causado por coinfección, basado en genómica comparada

*Lugar: China*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Domingo, 12 de Noviembre de 2023*

Descubrieron que la marchitez del tomate fue causada por la coinfección de *Fusarium brachygibbosum*, *Fusarium oxysporum* y *Ralstonia solanacearum*. Realizaron un análisis genómico comparativo de las tres especies citadas y determinaron los conjuntos de cebadores para la detección simultánea de ADN de estos patógeno objetivo en una única PCR.




## Detección cuantitativa en suelo del complejo de especies de *Ralstonia solanacearum* mediante qPCR

*Lugar: China*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Miércoles, 15 de Noviembre de 2023*

Desarrollaron un sistema de PCR cuantitativa (qPCR) y una cepa de control de proceso de muestra interna (CPMI), para detectar al complejo de especies de *Ralstonia solanacearum* (CERS), causante de la marchitez bacteriana. El sistema qPCR y la cepa CPMI desarrollados en esta investigación podrían aplicarse para la detección precisa de CERS en suelo, generadora de marchitez bacteriana en diversos cultivos.

## *Stenotrophomonas* sp. asociado con el decaimiento de ramas de la palma datilera en Irán

*Lugar: Irán*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Miércoles, 15 de Noviembre de 2023*

Observaron hojas de color verde pálido y amarillo en retoños jóvenes de palma datilera y pudrición de yemas en Khuzestan, Irán. A los aislados se les realizaron pruebas de caracteres fenotípicos, bioquímicos y moleculares. Concluyeron que la bacteria *Stenotrophomonas* sp. es el agente causal. Este es el primer informe de *Stenotrophomonas* sp. asociado con decaimiento de retoños y pudrición de yemas de la palma datilera.

## Categorización de plagas para *Diaprepes abbreviatus*

*Lugar: Union Europea*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Miércoles, 15 de Noviembre de 2023*

El Panel de Sanidad Vegetal de EFSA realizó una categorización de plagas del picudo de la raíz de los cítricos *Diaprepes abbreviatus* (Coleoptera: Curculionidae) para la Unión Europea (UE). *D. abbreviatus* cumple todos los criterios para evaluarla y considerarla una posible plaga cuarentenaria de la UE. *D. abbreviatus* está presente en la isla de Madeira (Portugal).

## Identificación de '*Candidatus* Liberibacter asiaticus' la bacteria del Huanglongbing en cítricos de Colombia

*Lugar: Colombia*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Jueves, 16 de Noviembre de 2023*

Por primera vez en Colombia, identificaron y cuantificaron la presencia de *Candidatus* Liberibacter asiaticus (CLas) en plantas de cítricos, que solo se había detectado en insectos vectores. Utilizaron una estrategia combinada que involucró tres técnicas basadas en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR): PCR de punto final, PCR cuantitativa (qPCR) y PCR digital en gotas (ddPCR).

## Identificación de plagas y enfermedades del trigo de invierno mediante una red neuronal convolucional mejorada

*Lugar: China*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Martes, 6 de Junio de 2023*

Proponen un método de identificación de plagas y enfermedades comunes del trigo de invierno, basado en una red neuronal convolucional mejorada. El conjunto de datos tuvo cinco categorías: trigo sano, trigo con pulgones, con mildiú polvoriento, con roya foliar, con roya lineal. Los resultados mostraron que la precisión del reconocimiento de los modelos CBAM-VGGNet16 y NLCBAM-VGGNet16 fue del 96.6 y 97.57%, respectivamente.

## Ensayo de amplificación isotérmica mediada por bucle para identificación de *Botrytis fragariae* en fresa

*Lugar: España*
*Clasificación: Artículos Científicos*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Jueves, 9 de Noviembre de 2023*

Desarrollaron una técnica de amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP) basada en secuencias de nucleótidos del gen NEP2. El conjunto de cebadores diseñado amplificó específicamente el ADN de *B. fragariae* a partir de tejido de fruta infectada y ningún otro de *Botrytis* spp. (*B. cinerea*, *B. mali* y *B. pseudocinerea*) u otros patógenos de plantas.

# Institutos de Investigación

## VII Conferencia Internacional de investigación sobre ecologización (IRCHLB)

*Lugar: Brasil*
*Clasificación: Institutos de Investigación*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Martes, 14 de Noviembre de 2023*

La conferencia abordará la transición de la investigación a la realidad de campo y tendrá lugar del 26 al 29 de marzo de 2024. Reunirá a investigadores, reguladores y miembros de la industria de los cítricos de todo el mundo para discutir como combatir la propagación del psílido asiático de los cítricos y el enverdecimiento.

## El cambio climático afecta a las hojas de los árboles alterando el ciclo del carbono

*Lugar: España*
*Clasificación: Institutos de Investigación*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Miércoles, 15 de Noviembre de 2023*

Un equipo internacional de investigadores ha estudiado los factores que influyen en la forma y hábito o tipo de crecimiento de las hojas de las plantas. Los resultados muestran que la temperatura influye tanto en el tipo de hoja como en su forma. Además, estiman que entre el 17 y 34% de los bosques experimentarán un cambio en las condiciones climáticas.

# Otros

## Actualizaciones sobre las cuarentenas de la mosca med y el psílido en California

*Lugar: Estados Unidos*
*Clasificación: Otros*
*Nivel de importancia: Alto*
*Fecha: Viernes, 17 de Noviembre de 2023*

Los funcionarios de agricultura establecieron recientemente una cuarentena para la mosca del Mediterráneo de la fruta o mosca med (*ceratitis capitata*) y ampliaron una cuarentena para el psílido asiático de los cítricos (ACP), ambas en California.

## El avance del greening en Brasil reduciría los rendimientos en 60% en los próximos 5 años

*Lugar: Brasil*
*Clasificación: Otros*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Martes, 14 de Noviembre de 2023*

Según Fundecitrus, el citrus greening (huanglongbing o HLB) en Brasil habría infectado alrededor del 38% de la superficie de producción de cítricos del país, y podría hacer que sus rendimientos se reduzcan un 60% en los próximos cinco años. Este es el sexto año consecutivo de crecimiento en la incidencia de la enfermedad.

## Rango adecuado para la mosca linterna manchada refinado en un nuevo estudio

*Lugar: Estados Unidos*
*Clasificación: Otros*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Martes, 14 de Noviembre de 2023*

Los lugares con estaciones más cortas y frías pueden evitar que las invasoras moscas linterna manchadas (*Lycorma delicatula*) se desarrollen hasta la edad adulta. Un estudio realizado por científicos de la Universidad Penn State proporciona pruebas sólidas que respaldan las predicciones de que la propagación potencial estará limitada por el aumento de la altitud y latitud.

## Los tratamientos contra el HLB son una mezcla de resultados

*Lugar: Estados Unidos*
*Clasificación: Otros*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Miércoles, 15 de Noviembre de 2023*

Una variedad de tratamientos que los productores de cítricos de Florida están utilizando para el HLB han producido hasta ahora resultados mixtos. Tratamientos como la aplicación de oxitetraciclina y reguladores de crecimiento no han tenido un desempeño consistente en todos los bloques, lo que complica la evaluación de éstas terapias.

## Estrategia de prevención del *Fusarium* R4T en zona de frontera con Venezuela

*Lugar: Colombia*
*Clasificación: Otros*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Miércoles, 15 de Noviembre de 2023*

Con brigadas fitosanitarias en lugares de producción de plátano en cinco departamentos y cerca de 60 municipios, así como puertos, aeropuertos y pasos de fronterizos ubicados en frontera con Venezuela, el ICA avanza en la gestión del riesgo fitosanitario para evitar el ingreso del hongo causante del *Fusarium* R4T.

## Investigadores españoles estudian las raíces del tomate en un contexto de cambio climático

*Lugar: España*
*Clasificación: Otros*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Jueves, 16 de Noviembre de 2023*

Estudian la arquitectura de los sistemas de raíces de la planta de tomate (*Solanum lycopersicum*) para desarrollar nuevas variedades de cultivos con una mayor eficiencia en el uso de agua y nutrientes. Éste es el objetivo principal del proyecto financiado por la Unión Europea a través de los fondos Next Generation.

# Notas Periodísticas (COMUNICADO NO OFICIAL)

## AVA-ASAJA reitera a la UE vetar los cítricos sudafricanos tras las nuevas interceptaciones

*Lugar: España*
*Clasificación: Notas Periodísticas (COMUNICADO NO OFICIAL)*
*Nivel de importancia: Medio*
*Fecha: Lunes, 13 de Noviembre de 2023*

La Asociación Valenciana de Agricultores (AVA-ASAJA) da a conocer las nuevas intercepciones de *Phyllosticta citricarpa*, en cargamentos provenientes de Sudáfrica: 13 detecciones en el mes de octubre, una de ellas en limón y doce en naranjas, con este nuevo registro suman un total de 51 detecciones en lo que va del año.