



# Revista de Vigilancia Pasiva Fitosanitaria

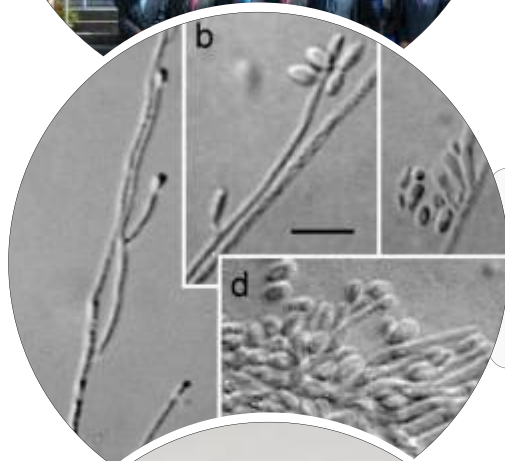
## Volumen 4

### Semana #31

del Domingo, 30 de Julio de 2017, al Sábado, 5 de Agosto de 2017



**III Encuentro Regional de Organismos Internacionales sobre Sanidad Agropecuaria e Inocuidad**



**Primer reporte de *Raffaelea lauricola* en Myanmar**



**Ministerio de Agricultura de Brasil define medidas de contención para erradicar a *Bactrocera carambolae***

## Contenido

OIRSA .....	p. 3
III Encuentro Regional de Organismos Internacionales sobre Sanidad Agropecuaria e Inocuidad .....	p. 3
EPPO .....	p. 4
Primer reporte de <i>Raffaelea lauricola</i> en Myanmar .....	p. 4
ONPF's .....	p. 5
Ministerio de Agricultura de Brasil define medidas de contención para erradicar a <i>Bactrocera carambolae</i> .....	p. 5
Perú, país libre de HLB reafirma Ministerio de Agricultura y Riego .....	p. 5
Dependencias Gubernamentales .....	p. 6
Vigilancia para la detección temprana de plagas nuevas y emergentes en Minnesota, EUA .....	p. 6
Artículos Científicos .....	p. 7
HarmVect, una herramienta basada en la simulación para la elaboración de mapas de riesgo de introducción ..	p. 7
PESO: un modelo de referencia para mejorar las estrategias de manejo de las epidemias con aplicación a PI ..	p. 7
Potencial de <i>Trichogramma achaeae</i> en el control biológico de <i>Tuta absoluta</i> en tomate cultivado en invernadero ..	p. 8
Primer reporte de <i>Tuta absoluta</i> en Kirguistán .....	p. 8
Institutos de Investigación .....	p. 9
Cinco plagas causan pérdidas de mil millones de dólares en África .....	p. 9
Predicción en la adaptabilidad de especies invasoras ante el cambio climático .....	p. 9
Notas Periodísticas (COMUNICADO NO OFICIAL) .....	p. 10
La producción de café en Brasil es amenazada por broca del café .....	p. 10
Cultivo de maíz afectado por gusano soldado en Puebla .....	p. 10

## OIRSA



### III Encuentro Regional de Organismos Internacionales sobre Sanidad Agropecuaria e Inocuidad

*Lugar: Region OIRSA*  
*Clasificación: OIRSA*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Fuente: OIRSA*  
*Fecha: Jueves, 27 de Julio de 2017*

Con el objetivo de profundizar en la coordinación de acciones que se realizan por la sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos en México, Centroamérica y República Dominicana, se llevó a cabo un Encuentro Regional de Organismos Internacionales sobre Sanidad Agropecuaria e Inocuidad en donde se promovieron Acuerdos para incrementar el alcance e impacto de diferentes programas y proyectos que se ejecutan en la región, así como articular y alinear la cooperación que brindan a México, Centroamérica y República Dominicana. En materia de sanidad vegetal, el OIRSA presentó líneas de acción del comando regional para la evaluación de sistemas de exclusión y manejo de brotes de Foc R4T, que ha conformado junto a la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) y SENASICA.

## EPPO

### Primer reporte de *Raffaelea lauricola* en Myanmar

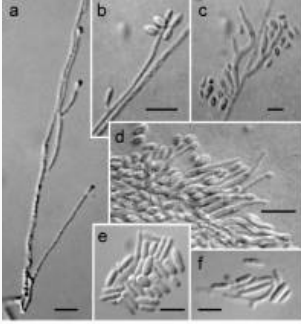


Fig. 1. Conidiophores, conidia and budding yeast cells of *Raffaelea lauricola*. Bars in all figures are 10 µm.

Lugar: Myanmar  
Clasificación: EPPO  
Nivel de importancia: Medio  
Fuente: EPPO  
Evento: Primer reporte  
Fecha: Domingo, 30 de Julio de 2017

Durante un muestreo de plagas y enfermedades del aguacate, en octubre de 2014, se observaron síntomas de marchitez en el distrito de Tuanggyi en huertos de aguacate y en el distrito de Ywangan en árboles de aguacate utilizados como plantas de sombra en plantaciones de café. En ambos distritos, se observaron síntomas sólo en *P. americana*. Los árboles afectados mostraron decoloración de la albura, necrosis foliar y defoliación. Generalmente murieron en un mes o dos después del inicio de los síntomas. Los análisis de laboratorio llevados a cabo en EUA en instalaciones de cuarentena (PCR, pruebas de patogenicidad) confirmaron la identidad del hongo.

## ONPF´s



### Ministerio de Agricultura de Brasil define medidas de contención para erradicar a *Bactrocera carambolae*

Lugar: Brasil  
Clasificación: ONPF´s  
Nivel de importancia: N/A  
Fuente: ONPF-Brasil  
Evento: Manejo fitosanitario  
Fecha: Jueves, 27 de Julio de 2017

El objetivo de estas medidas es garantizar mayor seguridad fitosanitaria e impulsar la competitividad en la agricultura y fruticultura brasileña, además del mercado externo. Como parte de las medidas implementadas, se lleva a cabo la vigilancia fitosanitaria en zonas de mayor concentración de hospedantes, identificando zonas de riesgo conforme a la movilización de frutos en zonas aledañas y sitios cuarentenados. Las acciones de prevención, contención, supresión y erradicación, son aplicables en huertos comerciales, árboles frutales de traspatio y los establecidos en zonas urbanas; reservas ecológicas, zonas silvestres e incluso reservas forestales, centros de acopio, procesadoras jugos, áreas de tratamientos, zonas de mayor tránsito humano, terminales de pasajeros, puertos aeropuertos y fronteras.



### Perú, país libre de HLB reafirma Ministerio de Agricultura y Riego

Lugar: Perú  
Clasificación: ONPF´s  
Nivel de importancia: Medio  
Fuente: ONPF-Perú  
Fecha: Lunes, 24 de Julio de 2017

El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), a través del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) declaró que Perú es un país libre del Huanglongbing y de su vector *Diaphorina citri*. Perú se encuentra en alerta fitosanitaria, desde el año pasado, ya que en Colombia y Ecuador se detectó al HLB y a su insecto transmisor. Cada año, el SENASA realiza simulacros en Tumbes, Piura y Junín, esto con el objetivo de evaluar y mejorar la capacidad de respuesta ante la detección del HLB y/o de sus vectores, capacita al personal técnico y tiene relación permanente con los diversos actores de la cadena productiva de cítricos. Como se espera contrabando en la frontera norte del país, por efecto del Niño Costero en la producción de limón, el SENASA ha implementado las siguientes acciones: a) Coordinación permanente con la Dirección Regional de Agricultura de Tumbes, para reforzar el proceso de certificación en origen. b) Trabajo conjunto con Aduanas, para operativos inopinados, c) Control fitosanitario en la frontera norte. Finalmente, el MINAGRI hace un llamado a transportistas y pasajeros, para proteger a Perú, invitando a no introducir plantas, yemas y productos vegetales frescos de otros países, sin autorización del SENASA.

## Dependencias Gubernamentales



### Vigilancia para la detección temprana de plagas nuevas y emergentes en Minnesota, EUA

Lugar: Estados Unidos

Clasificación: Dependencias Gubernamentales

Nivel de importancia: N/A

Fuente: Departamento de Agricultura de Minnesota

Evento: Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Fecha: Lunes, 31 de Julio de 2017

El objetivo de esta vigilancia es determinar plagas y patógenos invasivos a través del trapeo e inspección visual. El Departamento de Agricultura de Minnesota (MDA) visita los sitios de estudio quincenalmente, durante la etapa de crecimiento de los cultivos para vigilar las plagas e interactuar con los productores. La vigilancia se realiza en jardines y granjas comunitarios (CSA), además de pequeñas fincas de inmigrantes en Minnesota, las cuales se ubican en zonas urbanas y rurales. Se hace énfasis en centros poblacionales, donde es probable que se introduzcan nuevas plagas debido al número de vías por las cuales las especies invasoras pueden ser dispersadas por los seres humanos. El MDA trabaja con el USDA y la Universidad de Minnesota para identificar los insectos y patógenos que podrían representar los mayores riesgos para la agricultura de este Estado. Las plagas se evalúan utilizando criterios como los siguientes: Probabilidad de introducción en un futuro próximo, prevalencia de hospedantes en los cultivos agrícolas y ecosistemas naturales de Minnesota, además de aptitud climática y resistencia al frío. Cada año se revisa la lista de especies objetivo que se supervisarán en las actividades de vigilancia. Las trampas con feromonas y las inspecciones visuales son piezas clave para conocer la biología del insecto y el daño que ocasiona en los hospedantes. Las plantas también son consideradas como inspecciones. Después de una detección, la accionabilidad varía, por lo tanto, si una plaga detectada no se encuentra regulada, se enfocan en la educación y la divulgación a los productores sobre la (s) plaga (s) de interés. En caso contrario, si la plaga (s) están reguladas, ya sea a nivel estatal o federal, pueden suceder los siguientes escenarios: Restricción en el movimiento de plantas y bienes, limitaciones en las exportaciones, esfuerzos para controlar y / o erradicar la (s) plaga (s). Además de la educación, alcance y posibles consecuencias regulatorias al encontrar una nueva plaga, el MDA también trabaja para rastrearlas después de que han llegado a Minnesota con el objetivo de determinar su distribución y alcance dentro del estado. Algunas de las plagas que se vigilan son: *Magnaporthe oryzae*, *Ralstonia solanacearum* Raza 1 y 3, *Plum pox virus*, *Tilletia indica*, *Phakopsora pachyrhizi*, *Tuta absoluta*, *Helicoverpa armigera*, *Epiphyas postvittana*, *Megacopta cribraria*, *Trogoderma granatium*, *Lymantria dispar*, *Lobesia botrana*, *Halyomorpha halys*, *Spodoptera litura*, *Xylella fastidiosa*, *Drosophila suzuki*, entre otros.

## Artículos Científicos



### **HarmVect, una herramienta basada en la simulación para la elaboración de mapas de riesgo de introducción de artrópodos invasivos en Bélgica**

*Lugar: Bélgica*  
*Clasificación: Artículos Científicos*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Evento: Investigaciones*  
*Revista: EPPO Bulletin*  
*Autor(es): N. Berkvens, F. Jansen, H. Casteels, J. Witters, V. Van Damme, D. Berkvens*  
*Fecha: Miércoles, 26 de Julio de 2017*

HarmVect es una herramienta que simula la introducción de artrópodos en Bélgica. La herramienta está diseñada para guiar al usuario en dividir el arribo de artrópodos en todas sus rutas potenciales, las cuales a su vez se subdividen en segmentos de trayectoria individuales. Estos segmentos de trayectoria individual son utilizados para especificar con detalle los datos que el usuario necesita recopilar para ingresar a la herramienta. Esta información es usada para simular la magnitud de la población de artrópodos durante segmentos de rutas sucesivas, a través de cada vía potencial de introducción. La herramienta simula la presión fluctuante de propágulo a través de los segmentos sucesivos de cada vía para calcular índices de riesgo, los cuales posteriormente se utilizan para generar mapas de riesgo de introducción de artrópodos para Bélgica. HarmVect genera dos tipos de mapas de riesgo de introducción: (a) un mapa de riesgo en punto de entrada (POE) el cual consiste en la concentración de sitios o puntos con hospedantes potenciales de artrópodos ubicados en las fronteras nacionales, y (b) un mapa de riesgo de rutas de puntos de aparición (POA), el cual sucede a el POE, visualizando las ubicaciones y los niveles a los cuales los propágulos de artrópodos son indetectables, expuestos en ambientes externos a Bélgica. En conclusión, esta herramienta genera un mapa de riesgo de establecimiento para artrópodos, a través de la combinación del POA con un mapa climático (condiciones óptimas para el desarrollo de la plaga) y disponibilidad de hospedantes.



### **PESO: un modelo de referencia para mejorar las estrategias de manejo de las epidemias con aplicación a Plum pox virus**

*Lugar: Italia*  
*Clasificación: Artículos Científicos*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Evento: Investigaciones*  
*Revista: EPPO Bulletin*  
*Autor(es): Coralie Picard, Loup Rimbaud, Pascal Hendriks, Samuel Soubeyrand, Emmanuel Jacquot, Gaël Thébaud*  
*Fecha: Martes, 25 de Julio de 2017*

La optimización en las estrategias de manejo para enfermedades de las plantas es una tarea difícil debido a la complejidad y variabilidad en la dinámica de las epidemias. Este artículo presenta el PESO (estimación de parámetros-simulación-optimización) como un marco de referencia para mejorar las estrategias de manejo de enfermedades de las plantas. Este modelo está basado en: (i) la caracterización de la dinámica de las epidemias para estimar parámetros clave, (ii) el uso de modelos espacialmente explícitos para simular la dinámica epidémica y el manejo de enfermedades, y (iii) el uso de métodos de optimización numérica para identificar mejores estrategias de manejo. Este enfoque es genérico y puede aplicarse a muchas enfermedades. El trabajo presentado se centra en sharka (causado por *Plum pox virus*), que tiene un impacto mundial en la industria de *Prunus* y se asocia con los costos de gestión de enfermedades en muchos países, particularmente en Francia.



### Potencial de *Trichogramma achaeae* en el control biológico de *Tuta absoluta* en tomate cultivado en invernadero

Lugar: Portugal  
Clasificación: Artículos Científicos  
Nivel de importancia: N/A  
Evento: Investigaciones  
Revista: *Journal of Economic Entomology*  
Autor(es): Luísa Oliveira, Ana C. Durão, João Fontes, Inês S. Roja, João Tavares  
Fecha: Lunes, 24 de Julio de 2017

Tanto *T. absoluta* como el parasitoide *T. achaeae* fueron introducidos accidentalmente a las islas Azores y se establecieron debido a las condiciones climáticas adecuadas, por lo que se realizó un muestreo para determinar la presencia de parasitismo natural por *T. achaeae* y otros posibles agentes de control naturales. Se encontró al 2.5% de los huevos de *T. absoluta* parasitados por *T. achaeae* y ningún otro parasitoide de huevos. Por lo que se evaluó el potencial de este parasitoide y el de *Trichogramma cordubensis* en cajas individuales. *T. achaeae* obtuvo los valores más altos de parasitismo y tasa de emergencia (29.6% y 65.9%, respectivamente) comparado con *T. cordubensis* (6.1% y 39.3%, respectivamente). El siguiente paso fue evaluar el control de *T. absoluta* por *T. achaeae* en invernadero; en el segundo año, se observó una reducción en el número medio de minas y de huevos por hoja, así como de larvas y pupas de *T. absoluta* por foliolo y un incremento en la tasa de parasitismo de *T. achaeae*.



### Primer reporte de *Tuta absoluta* en Kirguistán

Lugar: Kirguistán  
Clasificación: Artículos Científicos  
Nivel de importancia: Medio  
Evento: Primer reporte  
Revista: *EPPO Bulletin*  
Autor(es): T. Esenali Uulu, M. R. Ulusoy, A. F. ÄžalÄžÄŸkan  
Fecha: Sábado, 29 de Julio de 2017

Esta plaga fue encontrada en Febrero de 2017 en invernaderos de tomate, localizados a 15 km de la ciudad de Bishkek. Su identificación fue confirmada por el Departamento de Protección Vegetal de la Universidad de Äžukurova, Turquía, a través de la morfología de adultos y larvas, además de la genitalia del macho. De acuerdo con estudios iniciales, esta plaga puede llegar a ser una amenaza importante para la producción de tomate en Kirguistán.



## Institutos de Investigación



### Cinco plagas causan pérdidas de mil millones de dolares en África

*Lugar: Etiopía*  
*Clasificación: Institutos de Investigación*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Fuente: CABI*  
*Evento: Afecciones*  
*Fecha: Lunes, 31 de Julio de 2017*

Investigaciones realizadas por el CABI, revelan que tan solo cinco plagas invasoras causan pérdidas económicas de 0.9 a 1100 millones de dolares en seis países (Etiopía, Kenia, Malawi, Rwanda, Tanzania y Uganda) de África cada año, lo que equivale a 1.8-2.2 % del producto interno bruto de la región. En los siguientes 10 años se espera se incremente de 1.1 a 1.2 mil millones de dolares, lo que alerta la necesidad de acciones a nivel regional, nacional e internacional. Las plagas son *Chilo partellus* (afecta a maíz y sorgo), necrosis letal del maíz (MLN), la maleza *Parthenium hysterophorus*, algunas especies de *Liriomyza* y *Tuta absoluta*.



### Predicción en la adaptabilidad de especies invasoras ante el cambio climático

*Lugar: Estados Unidos*  
*Clasificación: Institutos de Investigación*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Fuente: Entomological Society of America*  
*Evento: Investigaciones*  
*Fecha: Viernes, 28 de Julio de 2017*

Como resultado de investigaciones realizadas en laboratorio bajo diferentes temperaturas en el desarrollo de *L. iriomyza huidobrensis* en la universidad de Texas, en comparación con *L. sativae*, se concluyó que es poco probable que este insecto invada y se establezca en Estados Unidos, debido a que las importaciones de América del Sur (distribución de *L. huidobrensis*) entran por Miami y las temperaturas en el Estado están por encima del umbral máximo de dicha plaga (28-29 °C). Además encontraron que *L. huidobrensis* es limitada por temperaturas altas, mientras que *L. sativae* por temperaturas bajas. Con base en resultados de muestreos en campo, en el mes más calido con temperaturas por encima de 27 °C, no encontraron a *L. huidobrensis*, por lo que concluyen que dicho insecto no pasaría una elevación de 1000 mt en Guatemala. Aunque estén reportadas más de 300 especies como hospedantes, en un estudio se encontró que para su reproducción tienen preferencia por la planta de chícharo.



## Notas Periodísticas (COMUNICADO NO OFICIAL)



### La producción de café en Brasil es amenazada por broca del café

*Lugar: Brasil*  
*Clasificación: Notas Periodísticas (COMUNICADO NO OFICIAL)*  
*Nivel de importancia: Medio*  
*Evento: Afecciones*  
*Agencia/Periódico: El Economista*  
*Fecha: Lunes, 24 de Julio de 2017*

Debido a que en 2013 se prohibió el uso del agroquímico Endosulfan, utilizado para el control de la broca del café, dicha plaga ha sido extendida a la zona productora del 40 % del cultivo de café. Por lo que actualmente la producción es amenazada, puesto que afectará en la calidad de grano arábica y como consecuencia a la región que vende a Starbucks Corp y Nestlé SA. Se tienen estimaciones de pérdidas del 35-40 % en la región Cerrado, donde se produce el café arábigo.



### Cultivo de maíz afectado por gusano soldado en Puebla

*Lugar: México, Puebla*  
*Clasificación: Notas Periodísticas (COMUNICADO NO OFICIAL)*  
*Nivel de importancia: Medio*  
*Evento: Afecciones*  
*Agencia/Periódico: Puebla Noticias*  
*Fecha: Viernes, 28 de Julio de 2017*

El Jefe de Distrito de SAGARPA, informó que hasta el momento se tienen reportadas 400 ha dañadas por el gusano soldado en Tehuacán, Puebla. Por lo que el Comité de Sanidad Vegetal ha iniciado con acciones de control de la plaga a través de aplicaciones químicas, con el objetivo de evitar pérdidas, puesto que se tienen cuantificadas 7 mil hectáreas en el Estado. Además se les recomendó a los productores atender las indicaciones brindadas para evitar la distribución de la plaga.