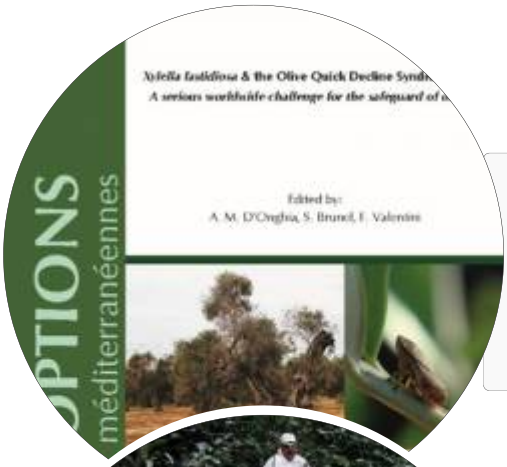
Revista de Vigilancia Pasiva Fitosanitaria

Volumen 4

Semana #28

del Domingo, 9 de Julio de 2017, al Sábado, 15 de Julio de 2017



Nueva publicación del CIHEAM sobre conocimiento y experiencias de *Xylella fastidiosa* y sus vectores en Europa

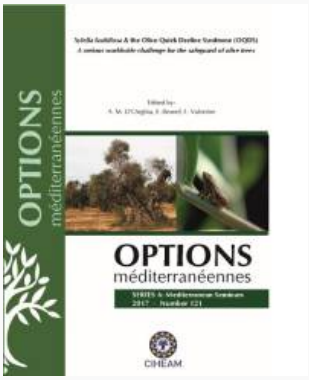
Realizan simulacros fitosanitarios ante roya del café y palomilla del tomate en Nicaragua

Primer reporte de *Rhagoletis cingulata* en Italia

Contenido

IPPC ..... p. 3
Nueva publicación del CIHEAM sobre conocimiento y experiencias de Xylella fastidiosa y sus vectores en E ... p. 3
OIRSA ..... p. 4
Realizan simulacros fitosanitarios ante roya del café y palomilla del tomate en Nicaragua ..... p. 4
EPPO ..... p. 5
Primer reporte de Rhagoletis cingulata en Italia ..... p. 5
FAO ..... p. 6
Acciones de la FAO contra el gusano cogollero en Ã•frica ..... p. 6
ONPF´s ..... p. 7
República Dominicana se declara libre de la mosca del Mediterráneo ..... p. 7
Costa Rica efectúa acciones para minimizar el riesgo de la fusariosis del banano (FOC R4T) ..... p. 7
Comité Binacional para el combate de langosta será formado por Bolivia y Paraguay ..... p. 8
Artículos Científicos ..... p. 9
Evaluación de insecticidas y fungicidas para reducir la velocidad de ataque de Euwallacea sp. en árboles de .. p. 9
Efecto de la temperatura en el desarrollo de Lymantria dispar asiatica y L. dispar japonica ..... p. 9
Caracterización de Genes Takeout de Spodoptera litura y su respuesta diferencial a insecticidas y feromona ... p. 10
Institutos de Investigación ..... p. 11
Investigadores desarrollan modelo predictivo para el manejo de Bactrocera oleae ..... p. 11
Investigaciones recientes enfocadas al estudio del Pulgón amarillo del sorgo (Melanaphis sacchari) ..... p. 11

IPPC



Nueva publicación del CIHEAM sobre conocimiento y experiencias de *Xylella fastidiosa* y sus vectores en Europa

Lugar: Region EPPO
Clasificación: IPPC
Nivel de importancia: N/A
Fuente: IPPC
Fecha: Lunes, 10 de Julio de 2017

Las memorias del Simposio Internacional sobre *Xylella fastidiosa* y el Síndrome de Decaimiento Rápido del Olivo (OQDS) organizado por la FAO, la IPPC y el CIHEAM (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéesnnes) han sido publicadas. Estos documentos proporcionan información sobre el estado de *X. fastidiosa* en la Unión Europea y la región Mediterránea. A partir del brote de *X. fastidiosa* asociada con OQDS en Italia, las ONPF del norte de Ã•frica, del Cercano Oriente y los países euromediterráneos expresaron preocupación y necesidad de más información y formación para prevenir la introducción y dispersión de este patógeno y sus vectores. La FAO, la IPPC y el CIHEAM respondieron a esta necesidad, organizando el Simposio, donde se compartió información sobre nuevas técnicas y métodos para diagnóstico temprano, así como para el control de *X. fastidiosa* y sus vectores. Estas publicaciones contienen notas sobre investigación innovadora, legislación e iniciativas mediterráneas, de la Unión Europea e internacional, medidas de vigilancia, detección y control. El documento también incluye una lista de publicaciones científicas de los últimos diez años. Esta publicación da una base sólida para la creación de una capacidad nacional fitosanitaria y para campañas de sensibilización y promoción para combatir a *Xylella fastidiosa*.

OIRSA

Realizan simulacros fitosanitarios ante roya del café y palomilla del tomate en Nicaragua

Lugar: Nicaragua
Clasificación: OIRSA
Nivel de importancia: N/A
Fuente: OIRSA
Evento: Simulacros epidemiológicos
Fecha: Viernes, 7 de Julio de 2017

Con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas en vigilancia epidemiológica fitosanitaria del personal del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) de Nicaragua, se realizó el taller sobre sistemas de vigilancia epidemiológica y simulacros fitosanitarios para las plagas de roya del cafeto y *Tuta absoluta*. Este evento tuvo lugar del 26 al 30 de junio del 2017 en la ciudad de Managua y municipios aledaños y tuvo el apoyo del SENASICA, del OIRSA, así como de la FAO. Durante el acto de inauguración se enfatizó la importancia de disponer de metodologías mejoradas, herramientas para el monitoreo, alertas tempranas, así como de planes de acción. En el mismo acto, el director regional de Sanidad Vegetal del OIRSA declaró que se debe de estar preparado para la posible nueva raza de roya del cafeto y la palomilla del tomate, así como para atender un brote de cualquier plaga cuarentenaria en un plazo de 72 horas para tener probabilidad de éxito de erradicación. En este taller participaron 40 técnicos de Nicaragua.

EPPO

Primer reporte de *Rhagoletis cingulata* en Italia

Lugar: Italia
Clasificación: EPPO
Nivel de importancia: Medio
Fuente: EPPO
Evento: Primer reporte
Fecha: Sábado, 8 de Julio de 2017

En Italia, durante un monitoreo para *Rhagoletis pomonella*, fue detectada la mosca de la fruta *Rhagoletis cingulata*. Este hallazgo fue en el mes de mayo del 2016, en la región de Lombardía. Se encontró un solo espécimen en una trampa colocada en un huerto de manzano (*Malus domestica*), en el municipio de San Martino di Bianzone (provincia de Sondrio). La identificación fue confirmada por métodos morfológicos y moleculares. No se observó daño en plantas alrededor. En Italia, el estatus de *Rhagoletis cingulata* está oficialmente declarado como: Presente: un solo espécimen capturado por una trampa.

FAO

Acciones de la FAO contra el gusano cogollero en Ã•frica

Lugar: Zimbabue
Clasificación: FAO
Nivel de importancia: N/A
Fuente: FAO
Evento: Manejo fitosanitario
Fecha: Lunes, 3 de Julio de 2017

Debido a las detecciones de *Spodoptera frugiperda* en Ã•frica a partir de 2016, FAO determina acciones para disminuir el daño causado por esta plaga, tales como vigilancia y alerta temprana, manejo sostenible y coordinación en las zonas donde ha sido detectada. Por lo que, esta institución esta trabajando en coordinación con CIMMYT y CABI.

ONPF´s

República Dominicana se declara libre de la mosca del Mediterráneo

Lugar: República Dominicana
Clasificación: ONPF´s
Nivel de importancia: N/A
Fuente: ONPF-República Dominicana
Evento: Erradicación
Fecha: Viernes, 7 de Julio de 2017

El Ministro de Agricultura, Ã•ngel Estévez, informó que de más de 120 países infestados por la plaga, República Dominicana se posiciona entre los 14 que han logrado erradicar la Mosca del Mediterráneo, gracias al aporte de 12 millones de dólares del Gobierno dominicano y al apoyo técnico y financiero de organismos internacionales. Lo anterior debido a que han transcurrido más de 23 semanas sin detectarse capturas en ninguno de los estados biológicos del insecto, equivalentes a 6 ciclos de la plaga.

Costa Rica efectúa acciones para minimizar el riesgo de la fusariosis del banano (FOC R4T)

Lugar: Costa Rica
Clasificación: ONPF´s
Nivel de importancia: N/A
Fuente: ONPF-Costa Rica
Fecha: Lunes, 3 de Julio de 2017

Debido a la importancia que representa *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* raza 4T (Foc R4T) al continente americano, las estrategias sobre esta enfermedad es la exclusión y medidas preventivas para evitar su introducción, por lo que el tema de la bioseguridad e investigación sobre Foc R4T en Centroamérica es liderado por Costa Rica, con los trabajos realizados desde CORBANA. Dichas estrategias se realizan a través de grupos técnicos nacionales formados con especialistas y funcionarios. Además, estos grupos de técnicos nacionales, Ministerios de Agricultura y el sector privado de los países, cuentan con la asesoría del comando latinoamericano, el cual se conforma por expertos de diferentes instituciones u organismos, como la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), el Instituto de Sanidad Vegetal de Cuba y el OIRSA.

Comité Binacional para el combate de langosta será formado por Bolivia y Paraguay

Lugar: Bolivia
Clasificación: ONPF´s
Nivel de importancia: N/A
Fuente: ONPF-Bolivia
Evento: Manejo fitosanitario
Fecha: Domingo, 9 de Julio de 2017

Representantes del Servicio Nacional de Sanidad Vegetal (SENAVE) de Paraguay y del Servicio de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) de Bolivia, se reunieron con el objetivo de determinar lineamientos para combatir la plaga de langosta voladora, donde se gestionaron acuerdos interinstitucionales para el fortalecimiento en el control de dicha plaga, la cual afectó este año a Argentina, Bolivia y Paraguay. Además se programó una reunión para la consolidación del Comité Binacional para combatir a la plaga.

Artículos Científicos

Evaluación de insecticidas y fungicidas para reducir la velocidad de ataque de *Euwallacea* sp. en árboles de paisaje, infectados en California

Lugar: Estados Unidos
Clasificación: Artículos Científicos
Nivel de importancia: N/A
Evento: Investigaciones
Revista: Journal of Economic Entomology
Autor(es): Michele Eatough Jones; John Kabashima; Akif Eskalen; Monica Dimson; Joey S. Mayorquin; Joseph D. Carrillo; Christopher C. Hanlon; Timothy D. Paine
Fecha: Miércoles, 5 de Julio de 2017

El objetivo de este estudio fue evaluar la efectividad de insecticidas, fungicidas y la combinación de ambos, para el control de *Euwallacea* sp. Para ello, se seleccionó un insecticida sistémico, uno de contacto, además de tres fungicidas a base de triazol y uno biológico, los cuales fueron aplicados individualmente y en combinaciones, en árboles maduros de sicomoro (*Platanus racemosa*), previamente infestados y monitoreados durante seis meses después de la aplicación de tratamientos. Los resultados mostraron que la combinación de pesticidas fue más eficiente que la aplicación individual. En este sentido, la combinación Benzoato de emamectina (insecticida sistémico)-Bifentrina (insecticida de contacto)-Metconazole (fungicida), proporcionó cierto nivel de control cuando se aplicó en árboles que presentaron infestacion moderada y alta. El fungicida biológico *Bacillus subtilis*, proporcionó control a corto plazo. Así mismo, no existió diferencia significativa en el efecto de los tres fungicidas a base de triazol (propiconazole, tebuconazole, y metconazole) en el control de la plaga. A pesar de que ninguna combinación insecticida-fungicida, proporcionó un control sustancial a lo largo del tiempo, los tratamientos con pesticidas pueden ser más efectivos cuando los árboles son tratados durante las primeras etapas de ataque por este escarabajo ambrosial.

Efecto de la temperatura en el desarrollo de *Lymantria dispar asiatica* y *L. dispar japonica*

Lugar: Estados Unidos
Clasificación: Artículos Científicos
Nivel de importancia: N/A
Evento: Investigaciones
Revista: Environmental Entomology
Autor(es): Samita Limbu; Melody Keena; Fang Chen; Gericke Cook; Hannah Nadel; Kelli Hoover
Fecha: Martes, 4 de Julio de 2017

Para facilitar la detección y los esfuerzos de erradicación de la palomilla gitana asiática, se evaluó el efecto de la temperatura en el desarrollo, sobrevivencia y fertilidad, de ocho poblaciones de *Lymantria dispar asiatica*. Los resultados de esta investigación, revelaron que la temperatura tiene efectos significativos en las características de vida de la población. La tasa de desarrollo larval aumentó con la temperatura, hasta que alcanzó un óptimo a 29Â°C. Así mismo, las larvas experimentaron problemas durante el proceso de muda a la temperatura más alta (30Â°C) y más baja (10Â°C) evaluadas. A 30Â°C, se redujo significativamente la fecundidad y fertilidad de las hembras. Esto sugiere que el desarrollo y sobrevivencia de la plaga bajo estudio, puede ser limitada por las temperaturas extremas, presentes en verano en el Sur de los Estados Unidos. En este trabajo, además se determinaron los grados día requeridos para dos estados de vida críticos y dos poblaciones de *L. dispar asiatica*, considerando el extremo en latitud, lo anterior, para predecir el tiempo de aplicación de bioinsecticidas y la instalación de trampas para adultos. Estos resultados pueden ser útiles para el desarrollo de estrategias de manejo, evaluación del riesgo y la calendarización para la implementación de prácticas de manejo.

Caracterización de Genes Takeout de *Spodoptera litura* y su respuesta diferencial a insecticidas y feromonas sexuales

Lugar: China
Clasificación: Artículos Científicos
Nivel de importancia: N/A
Evento: Investigaciones
Revista: Journal of Insect Science
Autor(es): Xinda Lin; Ling Zhang; Yanyun Jiang
Fecha: Martes, 4 de Julio de 2017

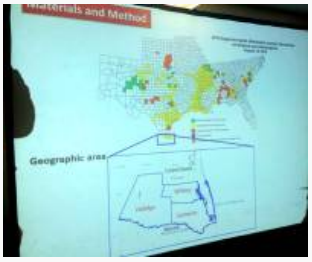
Los genes Takeout (TO), están involucrados en una amplia variedad de rutas fisiológicas, bioquímicas y en varias funciones biológicas. En este estudio, se caracterizaron 18 genes TO de *S. litura*, y se investigaron los niveles de expresión diferencial entre machos y hembras de esta especie. Además de su respuesta diferencial a insecticidas y feromonas sexuales, después del primer y segundo día de su aplicación. Los resultados mostraron que los niveles de expresión de 7 genes TO, en la antena de machos fueron más altos que en las antenas de hembras. Sin embargo, los niveles de expresión de 10 genes TO en las hembras fueron más altos que en los machos. Respecto a los efectos de la feromona sexual y tres insecticidas [Clorpirifos (Ch), Benzoato de emamectina (EB), y Fipronil (Fi)], en los niveles de expresión de los genes TO en las antenas. Se observó que los insecticidas y la feromona sexual evaluados, afectaron los niveles de expresión de los genes TO. Asimismo, un día después de la aplicación de tratamientos, los niveles de expresión de los genes SITO 15 y SITO 4 fueron inducidos significativamente por el tratamiento Ch/EB. Dos días después las palomillas de *S. litura*, fueron tratadas con Fi, y se observó que la expresión del gen SITO4 fue inducida significativamente por este tratamiento. Sin embargo, la expresión de SITO15 fue inhibida por los tres insecticidas dos días después de la aplicación de tratamientos. Estos resultados sirven de base para estudiar el rol de los genes TO en la interacción entre insecticidas y feromonas sexuales.

Institutos de Investigación

Investigadores desarrollan modelo predictivo para el manejo de *Bactrocera oleae*

Lugar: España
Clasificación: Institutos de Investigación
Nivel de importancia: N/A
Fuente: Universidad Pablo de Olavide
Evento: Investigaciones
Fecha: Sábado, 1 de Julio de 2017

La mosca del olivo es la principal plaga que afecta a los productores de aceite de oliva, generando pérdidas de hasta el 80% del valor de la cosecha tanto por disminución de producción como de calidad del aceite, por lo anterior, se innova un proyecto en el que se integra y desarrolla un modelo matemático de inteligencia artificial con sensores para proporcionar recomendaciones al agricultor. En este modelo se combinan diversas tecnologías que permiten la utilización de enormes cantidades de información en tiempo real y la combinación de grandes volúmenes de datos (big data) mediante sistemas de inteligencia artificial, a fin de crear una herramienta que soporte el proceso de toma de decisiones en los sistemas de control de plagas. Para ello, se va a partir de datos públicos y privados y se añadirán datos de campo, tomados de forma tradicional y otros tomados mediante Sistemas Aéreos Tripulados Remotamente y equipados con los sensores adecuados. Este proyecto pretende ser de fácil uso por los agricultores y les dirá qué hacer para mejorar su producción, aumentar la calidad del aceite y disminuir el uso de pesticidas, protegiendo de esta forma el medio ambiente y poniendo en práctica una agricultura más sostenible.



Investigaciones recientes enfocadas al estudio del Pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*)

Lugar: México, Tamaulipas
Clasificación: Institutos de Investigación
Nivel de importancia: Medio
Fuente: CONACYT
Evento: Manejo fitosanitario
Fecha: Martes, 4 de Julio de 2017

Tras la acelerada expansión de la plaga en México, se han realizado investigaciones enfocadas a su control y también para pronosticar su dispersión. Tal es el caso del estudio que ha realizado la Dra. Gabriela Esparza Díaz, quien enfoncó el mismo en tres condados de Texas cerca de la frontera con México: Hidalgo, Cameron y Willacy (productores de sorgo más importantes en Estados Unidos); el objetivo de la investigación se centró en desarrollar un algoritmo para predecir, resolver y estimar la población de áfido, realizando una interpolación inversa lineal, con el apoyo de un software para resolver el algoritmo y para la obtención de gráficas de distribución de la población del insecto. Con base a estas estimaciones y resultados se apoya en la determinación de umbrales económicos y aplicación efectiva de insecticidas. La investigadora ha impartido talleres para agricultores mexicanos y estadounidenses con la finalidad de promover la aplicación correcta de insecticidas en ambas naciones, evitando con ello, más siniestros agrícolas generados por ésta plaga.