

# Revista de Vigilancia Pasiva Fitosanitaria

## Volumen 5

### Semana #1

del Domingo, 31 de Diciembre de 2017, al Sábado, 6 de Enero de 2018



**Inspección en puntos de entrada al país, indispensable para mantener estatus fito y zoonosanitario**



**EUA levanta restricciones a las exportaciones de República Dominicana**



**250 dispositivos electrónicos para el control urbano de *Lobesia botrana* en Cafayate, Argentina**

## Contenido

ONPF's .....	p. 3
Inspección en puntos de entrada al país, indispensable para mantener estatus fito y zoonosanitario .....	p. 3
EUA levanta restricciones a las exportaciones de República Dominicana .....	p. 3
250 dispositivos electrónicos para el control urbano de <i>Lobesia botrana</i> en Cafayate, Argentina .....	p. 3
Dependencias Gubernamentales .....	p. 5
Se reportan intercepciones de productos importados por la Unión Europea en octubre y noviembre .....	p. 5
Artículos Científicos .....	p. 6
Nanopartículas para el control de plagas: Situación actual y perspectivas futuras .....	p. 6
Propuesta de metodología para la elaboración del listado de plagas no cuarentenarias reglamentadas (RNQ) ...	p. 6
Evaluación de la idoneidad de plantas ornamentales para el crecimiento y sobrevivencia de <i>Lissachatina fuli</i> ...	p. 7
<i>Morganella morganii</i> (Enterobacteriales: Enterobacteriaceae), patógeno letal de larvas de la mosca mexicana ...	p. 7
Distribución potencial de <i>Drosophila suzukii</i> en relación a hospedantes alternos en México .....	p. 8
Presencia de moscas <i>Drosophilidae</i> asociadas con frutos de higo en Morelos, México .....	p. 8
Evaluación de la disposición espacial de huevos de <i>Tuta absoluta</i> en campos de tomate mediante el análisis ..	p. 9
Evaluación de la estrategia push-pull para el manejo de <i>Drosophila suzukii</i> en frambuesa roja .....	p. 9
Respuesta mejorada de <i>Halyomorpha halys</i> a su feromona de agregación con Etil Decatrienoate .....	p. 10
Primer reporte de <i>Phyllosticta citricarpa</i> y descripción de dos nuevas especies, <i>P. paracapitalensis</i> y <i>P. para</i> ...	p. 10

## ONPF's



### Inspección en puntos de entrada al país, indispensable para mantener estatus fito y zoonosanitario

*Lugar: México, Distrito Federal*  
*Clasificación: ONPF's*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Fuente: SENASICA*  
*Fecha: Lunes, 25 de Diciembre de 2017*

Con la finalidad de actualizar y homologar los procedimientos operativos que permiten mantener el estatus fito y zoonosanitario de México, el SENASICA, llevó a cabo la "Reunión Nacional de Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria (OISA)". A la reunión, fueron convocados los responsables de las 61 Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria (OISA) ubicadas en los puertos marítimos, aeropuertos y fronteras nacionales. Los responsables de las OISA coordinan a más de 900 técnicos profesionales que conforman la primera línea de vigilancia sanitaria en materia agroalimentaria, ya que se encargan de inspeccionar embarques y equipajes internacionales que arriban vía marítima, terrestre o aérea a territorio nacional.



### EUA levanta restricciones a las exportaciones de República Dominicana

*Lugar: República Dominicana*  
*Clasificación: ONPF's*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Fuente: ONPF-República Dominicana*  
*Evento: Áreas cuarentenadas*  
*Fecha: Lunes, 1 de Enero de 2018*

El Ministerio de Agricultura recibió la Orden Federal DA-2017-38 de las autoridades sanitarias de los Estados Unidos, donde permiten la entrada oficial de frutas y vegetales de las siete provincias que se mantenían vedadas en la República Dominicana. La misiva fechada del 12 de diciembre del año 2017, levanta las restricciones para las provincias de la zona Este que todavía se mantenían sin poder exportar al principal socio internacional. La medida apertura completamente los servicios de exportación de frutas y vegetales de dicha región con lo que se completa todo este mercado dominicano para entrada a los Estados Unidos. Con la disposición reconocen la declaratoria de las autoridades dominicanas y del Ministerio de Agricultura, de que el país está libre de la mosca del Mediterráneo; cuyo foco fue detectado en la localidad de Punta Cana, provincia La Altagracia, y reportado en fecha 18 de marzo del año 2015.



### 250 dispositivos electrónicos para el control urbano de *Lobesia botrana* en Cafayate, Argentina

*Lugar: Argentina*  
*Clasificación: ONPF's*  
*Nivel de importancia: N/A*  
*Fuente: ONPF-Argentina*  
*Evento: Manejo fitosanitario*  
*Fecha: Martes, 2 de Enero de 2018*

El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) de Argentina, colocó 250 dispositivos electrónicos (Puffers) para el control urbano de *L. botrana*, en el marco de la técnica de confusión sexual (TCS) impulsada por su programa Programa Nacional de Prevención y Erradicación de *Lobesia botrana*. Los 250 difusores electrónicos se encuentran configurados para funcionar durante las noches sin causar ningún perjuicio a personas o animales. Los difusores fueron colocados en zonas urbanas debido al estrecho vínculo existente de la producción rural con la ciudad, ya que los establecimientos productivos se extienden hasta las márgenes del pueblo donde también hay una gran cantidad de pequeños establecimientos y traspatios, que obligaron a replantear la estrategia técnica y comunicacional para el abordaje del problema.

## Dependencias Gubernamentales



### Se reportan intercepciones de productos importados por la Unión Europea en octubre y noviembre

Lugar: Region EPPO

Clasificación: Dependencias Gubernamentales

Nivel de importancia: Alto

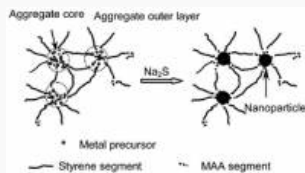
Fuente: EUROPHYT- European Union Notification System For Plant Health Interceptions

Evento: Intercepciones

Fecha: Lunes, 1 de Enero de 2018

El sistema de notificaciones de intercepciones de Sanidad Vegetal de la Unión Europea (EUROPHYT), dio a conocer un listado con el resumen de notificaciones de intercepciones de los meses de octubre y noviembre de 2017 realizadas de varias plantas y organismos dañinos reportados en la Unión Europea. El total de notificaciones asciende a 500, las cuales corresponden a reportes de plagas y documentos regresados por algún dato erróneo. Dentro de las más importantes que fueron reportadas se encuentran las siguientes: *Thaumatotibia leucotreta* (Costa de Marfil, Mozambique, Ruanda, Sudáfrica, Uganda, Zimbabue, Camerún, Nigeria y Kenia), *Xanthomonas citri* (India, China y Vietnam), *Bactrocera cucurbitae* (Laos y Uganda), *Bactrocera latifrons* (Laos), *Bactrocera dorsalis* (Tailandia), *Helicoverpa armigera* (Mauricio y Tailandia), *Phyllosticta citricarpa* (Sudáfrica, Zimbabue y Uruguay), *Spodoptera litura* (Tailandia), *Ceratitis capitata* (Brasil); entre otros.

## Artículos Científicos



### Nanopartículas para el control de plagas: Situación actual y perspectivas futuras

Lugar: Grecia

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: N/A

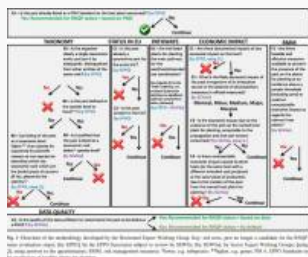
Evento: Investigaciones

Revista: Journal of Pest Science

Autor(es): C. G. Athanassiou; N. G. Kavallieratos; G. Benelli; D. Losic; P. Usha Rani; N. Desneux

Fecha: Domingo, 31 de Diciembre de 2017

En este trabajo, se revisó el uso de nanopartículas (NPs) en la protección de cultivos, enfatizando el control de plagas en ambientes agrícolas y urbanos, por lo que es un marco de referencia para conocer la tecnología de su uso y las diversas opciones que se utilizan actualmente. En este sentido, además del uso de NPs como portadoras de una amplia gama de ingredientes activos, tales como insecticidas y feromonas, algunas NPs pueden utilizarse con éxito como insecticidas. Así mismo, varios tipos de NPs son producidas por fuentes naturales, que los convierten en prometedoras alternativas "verdes" para el uso de agentes tradicionales de control de plagas. Finalmente, se ilustran y discuten brevemente los usos potenciales de las NPs.



### Propuesta de metodología para la elaboración del listado de plagas no cuarentenarias reglamentadas (RNQPs)

Lugar: Region EPPO

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: N/A

Evento: Investigaciones

Revista: EPPO Bulletin

Autor(es): C. Picard, Sr. Ward, A. Benko-Beloglavec, S. Matthews-Berry, O. Karadjova, Sr. Pietsch, DJ Van Der Gaag

Fecha: Sábado, 30 de Diciembre de 2017

El objetivo de este trabajo, fue el desarrollo de una metodología y la aplicación de esta, a un listado de aproximadamente 1400 combinaciones plaga- hospedante, con la finalidad de identificar cuáles deberían recomendarse como RNQPs. Para desarrollar la metodología, se estableció un grupo de expertos (HEWG) designados por las ONPFs. El cual, estuvo a cargo de la redacción y finalización del proceso de selección de RNQPs. La propuesta fue sometida a consulta y evaluada en diferentes plagas, y la versión final fue respaldada por un grupo de trabajo establecido por EPPO en junio de 2017. Además, se establecieron seis grupos de trabajo sectoriales (SEWGs), para evaluar los costos de la aplicación práctica de la metodología en los siguientes sectores: "semilla de papa", "silvicultura", "frutos y vid", "especies agrícolas", "vegetales" y "ornamentales". La Secretaría de la EPPO, además desarrolló dos cuestionarios para evaluar las posibles vías de entrada de plagas no listadas a nivel de especie. Estos cuestionarios, fueron componentes clave del proceso desarrollado, porque el trabajo de los SEWG dependió en gran medida de las respuestas vertidas en ellos. Finalmente debido a la gran cantidad de combinaciones plaga-hospedante, la propuesta desarrollada se basó en un proceso de análisis rápido, usando arboles de decisión con calificación y preguntas de eliminación, la compilación de los valores obtenidos en las respuestas se capturaron dentro de una matriz. La metodología abarcó las siguientes etapas: Iniciación, categorización y evaluación final.





### Evaluación de la idoneidad de plantas ornamentales para el crecimiento y sobrevivencia de *Lissachatina fulica*

Lugar: Estados Unidos  
Clasificación: Artículos Científicos  
Nivel de importancia: N/A  
Evento: Investigaciones  
Revista: Florida Entomologist  
Autor(es): Katrina Leah Dickens, John L. Capinera, Trevor Randall Smith  
Fecha: Jueves, 28 de Diciembre de 2017

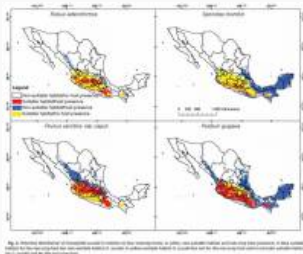
En este estudio, 21 plantas ornamentales fueron evaluadas para medir el desarrollo (altura de concha y masa del caracol) y sobrevivencia de *L. fulica*. Para ello, después de la eclosión, se criaron 50 caracoles durante 70 días en 21 dietas naturales y 3 dietas control (tratamientos). La caléndula frances (*Tagetes patula*), fue la planta ornamental que produjo los caracoles más grandes (24 mm de altura de concha), caracoles de tamaño equivalente fueron producidos por las dietas control: lechuga romana (*Lactuca sativa*) y la dieta sintética de insecto. Las plantas que permitieron un crecimiento intermedio (menor de 10 mm) fueron: cosmos (*Cosmos bipinnatus*), salvia (*Salvia splendens*), petra croton (*Codiaeum variegatum*), zinnia (*Zinnia elegans*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*), girasol de playa (*Helianthus debilis*), lantana (*Lantana camara*), kalanchoe (*Kalanchoe blossfeldiana*) y la maleza mariposa (*Asclepias tuberosa*). Se observó correlación positiva significativa, entre la sobrevivencia y la idoneidad de las plantas (preferencia alimenticia), según la altura de la concha ( $r=0.89$ ). Algunas plantas probadas como la verdolaga (*Portulaca oleracea*), girasol (*Helianthus annuus*), centaurea (*Centaurea cineraria*) y la planta ostra (*Tradescantia spathacea*), proporcionaron un crecimiento mínimo (menor de 10 mm) pero pueden ser capaces de mantener las poblaciones de caracoles hasta que puedan encontrar alimentos de mejor calidad.



### *Morganella morganii* (Enterobacteriales: Enterobacteriaceae), patógeno letal de larvas de la mosca mexicana de la fruta

Lugar: Estados Unidos  
Clasificación: Artículos Científicos  
Nivel de importancia: N/A  
Evento: Investigaciones  
Revista: Florida Entomologist  
Autor(es): Bacilio Salas, Hugh E. Conway, Erin L. Schuenzel, Kristen Hopperstad, Christopher Vitek, Don C. Vacek  
Fecha: Martes, 28 de Noviembre de 2017

En este estudio, bacterias con posibilidad de ser patogénicas fueron aisladas de huevos y larvas muertas de la mosca mexicana de la fruta. Dos cepas de bacteria aisladas de larvas muertas o moribundas fueron identificadas usando secuencias de ARN ribosoma 16S como una especie de *Morganella*. Adicionalmente, la realización de secuencias de múltiples genes y el genoma entero reveló que las dos cepas de bacteria fueron identificadas como *Morganella morganii*. Pruebas de patogenicidad fueron completadas para determinar la patogenicidad de *Morganella* hacia la mosca mexicana de la fruta. Diferentes variables de patogenicidad como el efecto sobre el peso de las larvas y pupas, porcentaje de emergencia de moscas adultas y habilidad de vuelo fueron evaluadas para las dos cepas de *Morganella* y comparadas contra el control. En todos los casos, la presencia de cepas de *Morganella* disminuyó significativamente las medidas de control de calidad comparado con el control. También, al 105 de unidades formadoras de colonias, la presencia de *Morganella* resultó en una mortalidad del 100% de larvas. Este estudio ilustra que *Morganella morganii* es un patógeno extremadamente letal para la mosca Mexicana de la fruta.



### Distribución potencial de *Drosophila suzukii* en relación a hospedantes alternos en México

Lugar: México, Michoacán

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: N/A

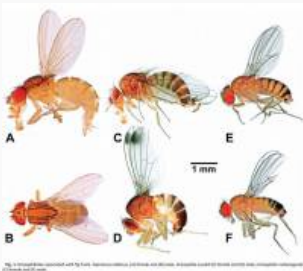
Evento: Investigaciones

Revista: Florida Entomologist

Autor(es): Rigoberto Castro-Sosa, María del R. Castillo-Peralta, Alejandro I. Monterroso-Rivas, Jesús D. Gomez-Díaz, Erick Flores-González and Ángel Rebollar-Alviter

Fecha: Lunes, 1 de Enero de 2018

El objetivo de esta investigación fue modelar la distribución potencial de *D. suzukii* en México en presencia de cuatro hospedantes no cultivados utilizando el modelado de Nichos Ecológicos mediante el método de Máxima entropía incluido en MaxEnt. Los registros de *Drosophila suzukii* fueron colectados de los muestreos realizados en parcelas comerciales de zarzamora y áreas no cultivadas durante 2013–2015. Los datos de la presencia de hospedantes no cultivados en el país y las variables bioclimáticas utilizadas en el modelado se obtuvieron de los sitios web del Global Biodiversity Information Facility y WorldClim, respectivamente. Para la selección de variables, previo al modelo de MaxEnt se realizó un análisis de componentes principales sobre variables climáticas. Los resultados mostraron que la distribución potencial de *D. suzukii* se distribuye en el centro de México y áreas específicas del sureste del país, no reportados previamente. Así mismo, el modelado conjunto mostró las áreas de coincidencia entre la distribución de *D. suzukii* y cuatro hospedantes alternos no cultivados frecuentemente distribuidos en la región productora de berries, incluyendo los estados de Michoacán, Jalisco, Guanajuato y México. Este modelo de la distribución potencial de *D. suzukii* - hospedantes potenciales no cultivados, explica en parte cómo las poblaciones de la plaga se mantienen en temporadas de baja o nula producción comercial de berries en México.



### Presencia de moscas Drosophilidae asociadas con frutos de higo en Morelos, México

Lugar: México, Morelos

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: N/A

Evento: Investigaciones

Revista: Florida Entomologist

Autor(es): Néstor Bautista Martínez, Carlos Patricio Illescas Riquelme, Everardo López Bautista, Lucía Jairoth Velazquez Moreno, Clemente de Jesús García Ávila

Fecha: Lunes, 25 de Diciembre de 2017

En el estado de Morelos, México, en plantaciones comerciales de higo, variedad Nezahualcóyotl, cultivados bajo invernadero, se reporta la presencia de *Zaprionus indianus*, *Drosophila suzukii* y *Drosophila melanogaster* (Diptera: Drosophilidae). Los adultos de *Z. indianus* emergieron de frutos de higo maduro y sobremaduro, mientras que *D. suzukii* y *D. melanogaster* emergieron únicamente de frutos sobremaduros.





### Evaluación de la disposición espacial de huevos de *Tuta absoluta* en campos de tomate mediante el análisis geoestadístico

Lugar: Brasil

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: N/A

Evento: Investigaciones

Revista: Pest Management Science

Autor(es): Júlio C Martins, Marcelo C Picanço, Ricardo S Silva, Alfredo HR Gonring, Tarcísio VS Galdino, Raul NC Guedes

Fecha: Martes, 26 de Diciembre de 2017

Puesto que la disposición espacial de *Tuta absoluta* en tomate, a campo abierto permanece desconocida, el presente trabajo tuvo como objetivo caracterizar la disposición espacial de *T. absoluta* en 22 campos de cultivo de tomate con tres estados fenológicos de desarrollo empleando el análisis geoestadístico. Los resultados obtenidos con el análisis mencionado indican que en 19 de 22 campos con tomate los huevos de *T. absoluta* tienen una disposición en agregados. Los mapas obtenidos confirmaron esta disposición en las orillas del cultivo. El grupo de investigadores concluye que la densidad más grande de huevos de *T. absoluta* se presenta en la orillas del cultivo de tomate, estos resultados son discutidos en términos de sus implicaciones para mejorar las directrices de muestreo y métodos de control que son esenciales para un monitoreo y manejo efectivo de la plaga.



### Evaluación de la estrategia push-pull para el manejo de *Drosophila suzukii* en frambuesa roja

Lugar: Estados Unidos

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: N/A

Evento: Investigaciones

Revista: Pest Management Science

Autor(es): Anna K Wallingford, Dong H Cha, Gregory M Loeb

Fecha: Lunes, 1 de Enero de 2018

*Drosophila suzukii* es una plaga grave de frutillas, que oviposita en frutos en crecimiento. Las estrategias de control se basan en aplicaciones foliares de insecticidas químicos. Las alternativas para suprimir la oviposición tales como atraer-matar y el empleo de disuasivos de oviposición aún está bajo investigación. Por lo que en el presente trabajo se emplearon dos tipos de control en combinación como estrategia push-pull, tanto en laboratorio como en campo. En ensayos en laboratorio, tanto un dispositivo de atrapamiento masivo (pull) como un elemento disuasorio de la oviposición (push: 1-octen-3-ol) redujeron la oviposición de *D. suzukii* y la combinación de los dos (push-pull) dio como resultado mayor reducción que cualquier tratamiento solo. En experimentos de campo, se observó la reducción de la oviposición en frutillas de las parcelas tratadas con el disuasivo de la oviposición (push) o una combinación de dispositivos de captura masiva y disuasivo (push-pull) en comparación con las parcelas control. La conclusión es que los tratamientos push-pull afectan negativamente a *D. suzukii* tanto en laboratorio como en campo. En laboratorio, el efecto aditivo de push-pull actuó en una población finita, mientras que en campo el efecto principal fue debido al efecto push.



### Respuesta mejorada de *Halyomorpha halys* a su feromona de agregación con Etil Decatrienoate

Lugar: Estados Unidos

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: N/A

Evento: Investigaciones

Revista: Journal of Economic Entomology

Autor(es): Kevin B. Rice, Robert H. Bedoukian, George C. Hamilton, Peter Jentsch, Ashot Khimian, Priscilla MacLean, William R. Morrison III, Brent D. Short, Paula Shrewsbury, Donald C. Weber, Nik Wiman, Tracy C. Leskey

Fecha: Domingo, 31 de Diciembre de 2017

Para atraer y monitorear la presencia, abundancia y actividad estacional de *Halyomorpha halys*, se han identificado varios semioquímicos, especialmente, dos componentes de la feromona de agregación (3S, 6S, 7R, 10S)-10,11-epoxy-1-bisabolen-3-ol y (3R, 6S, 7R, 10S)-10,11-epoxy-1-bisabolen-3-ol (PHER), en combinación con la feromona sinergista methyl (2E, 4E, 6Z)-decatrienoate (MDT) han sido empleados. Esta investigación reporta que el análogo trienoate, ethyl (2E, 4E, 6Z)-decatrienoate (EDT) ayuda a capturar a *H. halys* cuando se combina con (PHER). En ensayos realizados en regiones del Este y Oeste de los EUA con trampas cebadas con PHER + EDT, las capturas fueron significativamente mayores que las trampas cebadas solo con PHER. Trampas cebadas únicamente con EDT no fueron atractivas. Por lo que la adición de EDT a los atrayentes para *H. halys* puede mejorar la eficiencia del monitoreo y las estrategias de manejo para esta especie invasora.



### Primer reporte de *Phyllosticta citricarpa* y descripción de dos nuevas especies, *P. paracapitalensis* y *P. paracitricarpa*, de cítricos en Europa

Lugar: Países Bajos

Clasificación: Artículos Científicos

Nivel de importancia: Alto

Evento: Primer reporte

Revista: Studies in Mycology

Autor(es): V. Guarnaccia, J.Z. Groenewald, H. Li, C. Glienke, E. Carstens, V. Hattingh, P.H. Fourie, P.W. Crous

Fecha: Lunes, 1 de Enero de 2018

En las principales regiones productoras de cítricos de Grecia, Italia, Malta, Portugal y España se realizaron varios muestreos (2015-2017) para recolectar material vegetal vivo y hojarasca en viveros comerciales, huertos, traspatios y colecciones de plantas. Un total de 64 aislamientos de *Phyllosticta* se obtuvieron de cítricos en Europa, de los cuales 52 se incluyeron en un conjunto de datos de ADN multi-locus; dos aislamientos de Florida (EE. UU.), tres aislamientos de China y varias cepas de referencia de Australia, Sudáfrica y Sudamérica se incluyeron en el conjunto de datos. Con base en los datos obtenidos, se identificaron dos especies conocidas, *P. capitalensis* (de hojas vivas asintomáticas de *Citrus* spp.) en Grecia, Italia, Malta, Portugal y España, y *P. citricarpa* (de hojarasca de *C. sinensis* y *C. limon*) en Italia, Malta y Portugal. Además, se describieron dos nuevas especies, *P. paracapitalensis* (de hojas vivas asintomáticas de *Citrus* spp.) en Italia y España, y *P. paracitricarpa* (de hojarasca de *C. limon*) en Grecia. Los aislamientos de *P. citricarpa* y *P. paracitricarpa* fueron capaces de inducir lesiones atípicas (necrosis) en frutos de naranja dulce inoculados artificialmente, mientras que *P. capitalensis* y *P. paracapitalensis* no indujeron lesiones. La especie *Phyllosticta* recuperada no se encontró diseminada y no se asoció con síntomas de la enfermedad, lo que indica que los hongos persistieron con el tiempo, pero no causaron enfermedad.