



Laboratorista del SFE destaca por su investigación



Ivania Morera Rodríguez, funcionaria del Laboratorio de Análisis de Residuos de Agroquímicos del Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), se ha destacado por su investigación titulada “Perfil de evaluación de riesgo químico por residuos de plaguicidas presentes en productos vegetales no procesados de producción nacional en el año 2014”, ya que es la primera tesis de Licenciatura de la carrera de Laboratorista Químico que se presenta en la Universidad de Costa Rica y en el país. (Foto Laura Rodríguez).

CONSEJO EDITORIAL

Ing. Ma. Mayela Padilla (Editora).
Ing. Nury Bonilla Solano
Ing. Eleonor Vargas Aguilar

Laboratorista química analiza riesgo de
plaguicidas en vegetales

Nueva alternativa para la liberación en campo
del parasitoide de moscas de la fruta
Diachasmimorpha longicaudata.

2

3

Laboratorista química analiza riesgo de plaguicidas en vegetales

Fuente: Periodista Katzy O'neal Coto, Oficina de Divulgación e Información, UCR.

La funcionaria del SFE y estudiante de la Licenciatura en Laboratorista Químico de la Universidad de Costa Rica (UCR), Ivania Morera Rodríguez, analizó 1.167 muestras de frutas, legumbres, verduras y granos de relevancia comercial, para determinar la cantidad de residuos de plaguicidas presentes.

El estudio incluye muestras de los vegetales no procesados más consumidos por los costarricenses que se analizaron en el Laboratorio de Análisis de Residuos de Agroquímicos del SFE, del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en el año 2014.



Joseph Venegas Bolaños, Ivannia Morera Rodríguez, Juan Carlos Murillo González y Priscilla Burgos Alonso, son los cuatro laboratoristas químicos que determinan los plaguicidas presentes en los vegetales que llegan al Laboratorio de Análisis de Residuos de Agroquímicos del SFE. Todos cursan la Licenciatura en Laboratorista Químico en la UCR. (Foto Laura Rodríguez).

Aplicando un modelo para analizar el riesgo, Morera estableció las principales parejas de peligro vegetal-plaguicida, las cuales fueron: arroz-tebuconazol, banana-miclobutanil, café-epoxiconazol, chayote-dimetatoato, chile-fipronil, culantro-metomil, fresa-metil tiofanato, lechuga-boscalid, mango-procloraz, melón-imazalil, piña-triadimenol, tomate-carbendazina y zanahoria-acefato.

La joven investigadora está ampliando el estudio con datos del año 2015 para presentar resultados con mayor sustento en el 6.º Congreso Latinoamericano de Residuos de Plaguicidas: alimentos y ambiente (LAPRW 2017), que se

realizará en mayo del 2017, organizado por el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA) y otras unidades de la Universidad de Costa Rica, así como por el Servicio Fitosanitario del Estado, del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

LAPRW
COSTA RICA | **2017**
 ALIMENTOS Y AMBIENTE / FOOD AND ENVIRONMENT

Nueva alternativa para la liberación en campo del parasitoide de moscas de la fruta *Diachasmimorpha longicaudata*

Ing. Rossy Morera Montoya, SFE.



En Costa Rica, el Programa Nacional Moscas de la Fruta, produce el parasitoide *Diachasmimorpha longicaudata*, una avispa que parasita moscas de la fruta, específicamente de la familia Tephritidae.

Durante muchos años el parasitoide se ha distribuido en bolsas de papel. Se recomienda cubrirlas del sol y del agua con un plato desechable, y colgarlas de un alambre cubierto con grasa para evitar la llegada de hormigas y otros depredadores.

En México se realizaron varios estudios y crearon un dispositivo, al que denominaron "Arturito", con el cual se mejora la eficiencia del parasitoide en campo, ya que dentro de él, los machos emergen primero, se alimentan y se preparan para copular a la hembra, que sale de la pupa 2 días después. De esta manera, las hembras ya salen preñadas, listas para poner sus

huevos dentro de las larvas de moscas que están atacando las frutas en el campo.

¿Cómo hacer el dispositivo?

1. Se toma un balde de plástico de 20 litros y se le hacen dos orificios en cada cara, de 35 cm x 11 cm, el cual se tapa con malla antiáfido o tela tipo tergal. Se debe utilizar un pegamento fuerte, y cerciorarse de que el olor desaparezca antes de utilizar el recipiente.
2. En el centro de la tapa también se realiza un orificio circular de 15 cm, y se cubre con el mismo material mencionado anteriormente.
3. Se preparan 6 tiras de cartón de 24 cm x 8 cm y se entrelazan de manera que se forme una estructura similar a la imagen. Se deben formar al menos tres estructuras que posteriormente se colocan dentro del balde.
4. Luego se hace una mezcla que consiste en miel y papel higiénico (17 gramos de miel de abeja por 1 g de papel higiénico), se mezclan manualmente hasta que se forme una pasta delgada y de consistencia suave, para evitar que el parasitoide quede atrapado en la miel. Esta pasta se puede mantener en la refrigeradora, en un envase con tapa, por muchos meses.



¿Cómo liberar los parasitoides en campo?

1. Las bolsas con las pupas se consiguen en el Programa Nacional Mosca de la Fruta, cuyas oficinas están localizadas en Pavas. Se recomienda 1 bolsita por hectárea; sin embargo, es mejor consultar con los profesionales del Programa para que recomienden la mejor dosis, según sus condiciones específicas.

Las pupas se vierten en el fondo del balde, en donde también se coloca una esponja pequeña y húmeda para que los insectos ingieran agua; la misma debe ir sobre una tapita, para que el agua que escurre de la esponja no moje las pupas.

2. Se colocan las tiras de cartón untadas con la pasta con miel, se tapa y se espera 3 días, en un lugar seguro, lejos de la lluvia o agua, donde no le dé el sol directamente, a una temperatura cálida (25°C aproximadamente).



3. Después de 3 días, se deben apreciar los insectos a través de la malla, listos para ser liberados. Se llevan los baldes a los cultivos donde se desean liberar. Cuando no esté lloviendo, en las primeras horas de la mañana, se abren los baldes en el campo debajo de los árboles, en sitios que sirvan de reposo y refugio. Se debe esperar a que los insectos salgan del balde, se puede sacudir el mismo y la tapa, para que vuelen. Este dispositivo tiene capacidad entre 6000 y 6500 adultos de parasitoides, por lo que se puede utilizar hasta 4 bolsitas de parasitoides por balde (200 cc).

Es importante recordar que el balde es reutilizable, una vez que abra la tapa y salgan todos los parasitoides, se puede lavar el dispositivo y reutilizarlo.

Inspección en puntos de ingreso al país es la primera barrera para evitar entrada de plagas

Periodista Pilar Jiménez, SFE.

La inspección es una de las muchas medidas que realizan las autoridades del SFE para evitar la entrada de plagas que afectan al agro. Según los registros del SFE, solamente en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, se destruyen aproximadamente 12 mil kg por año de productos detectados en las maletas, tales como semillas, tierra, flores, frutos, ramas, follaje, hojas y bulbos entre otros, que no han sido reportados y que pueden constituir un riesgo de ingreso de plagas.

Entretanto, recientemente el SFE evitó que 7 plagas de importancia cuarentenaria ingresaran por Puerto Caldera, ya que durante los meses de agosto y setiembre del año en curso, se registraron 12 interceptaciones de plagas en productos como ajo, semillas de chile jalapeño y frutas. Se aplicaron las medidas cuarentenarias establecidas por Ley como tratamiento, reexportación y destrucción.

Las autoridades hacen un llamado a los viajeros para que no traigan a nuestro país, productos vegetales que podrían significar el ingreso de una nueva plaga con posibles pérdidas económicas para la agricultura nacional.

ACTUALIDAD FITOSANITARIA