

## Monitoreo de moscas de la fruta en el cultivo de mangostán

Una de las líneas de investigación del Departamento de Protección Vegetal de la FHIA, es el monitoreo y evaluación de la incidencia de moscas de la fruta en una diversidad de frutas tropicales y subtropicales, tradicionales y exóticas, con el propósito de generar las recomendaciones técnicas pertinentes para la prevención y control efectivo de tales plagas en la producción de frutas para mercado interno, regional e internacional.

Tal como se ha informado en publicaciones anteriores, como resultado de esos estudios se logró demostrar, por ejemplo, que la fruta de rambután (*Nephelium lappacearum* L) no es hospedera de las moscas de la fruta cuando no presenta lesiones en su cáscara, lo cual fue fundamental para que el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos decretara la admisibilidad del rambután, abriendo de esa manera las puertas del mercado estadounidense al rambután producido desde México hasta Panamá, creando nuevas oportunidades de negocios para los fruticultores de la región en general y de Honduras en particular.

### El caso del mangostán

La mayoría de los hondureños, especialmente los que residen o transitan por el litoral atlántico del país, han tenido en más de alguna ocasión la oportunidad de conocer y consumir una fruta de mangostán (*Garcinia mangostana* L). Esta deliciosa fruta exótica es originaria del sureste asiático y fue introducido a Honduras alrededor del año 1929 en el Jardín Botánico de Lancetilla, ubicado en Tela, Departamento de Atlántida. Es muy probable que las plantas de mangostán encontradas actualmente en Centro América provengan de esta introducción.

Estudios recientes conducidos por la Oficina de Economía y Mercadeo de la FHIA indican que hay un buen potencial para esta fruta en el mercado de los Estados Unidos. Además de su exquisito sabor parece haber mucho interés en el mangostán por su alto contenido de los antioxidantes conocidos como xantonas, encontrados principalmente en el pericarpio (cáscara), los cuales han sido utilizados en la medicina tradicional del sureste asiático. Reportes recientes disponibles en Internet



Plantación adulta de mangostán en el Jardín Botánico de Lancetilla.

indican que actualmente hay bastante actividad de investigación para determinar todas las propiedades biológicas de las xantonas presentes en la cáscara del mangostán.



Frutas maduras de mangostán.

Al igual que otras frutas tropicales, el riesgo de infestación con moscas de la fruta es la principal barrera para su exportación a los Estados Unidos. Algunos investigadores de la

Universidad de La Florida en Estados Unidos, reportaron en el año 2000 que el mangostán es un hospedero ocasional de la Mosca del Mediterráneo (*Ceratitidis capitata*), mientras que el Compendio Internacional de la Protección de Cultivos (CABI) del Reino Unido, en el 2002 presentó al mangostán como un huésped menor de *Ceratitidis capitata* y de la Mosca de la fruta (*Anastrepha suspensa*), que no existe en Honduras. También indica que no se encontró ninguna referencia en relación con *Anastrepha ludens*, *Anastrepha obliqua* y otras especies de *Anastrepha* de importancia económica o cuarentenaria.

### Estudio en Honduras

Tomando en consideración que el mangostán es una excelente alternativa para diversificar la fruticultura tropical en Honduras, que cada vez más productores están interesados en este cultivo y por sus posibilidades en el mercado nacional, regional e internacional, la FHIA inició desde el mes de Octubre del año 2005 un estudio que tendrá una duración de tres años, con el objetivo de determinar las especies de moscas de la fruta presentes en las plantaciones de mangostán en Honduras, el comportamiento de sus poblaciones durante el año y su relación con el cultivo.



**Mosca de la fruta**  
(*Anastrepha* spp.).



**Mosca del Mediterráneo**  
(*Ceratitidis capitata*).

### Procedimiento utilizado

El estudio se inició con el establecimiento de cuatro estaciones de trapeo en una plantación de mangostán de aproximadamente una hectárea, establecida en los predios del Jardín Botánico de Lancetilla, municipio de Tela, Atlántida, que es una zona con demostrada presencia de moscas de la fruta. Cada estación de trapeo consiste de una trampa McPhail activada con levadura torula (un atrayente alimenticio), y una trampa Jackson activada con trimedlure, una feromona sintética que atrae machos de *Ceratitidis capitata*. La levadura torula (Bio-Serv, Frenchtown, NJ 08825) se mezcló con ácido bórico (3%) y se utilizaron 15 gramos de esa mezcla diluida en 250 ml de agua por trampa; mientras que el trimedlure fue obtenido de ChemTica Internacional en San José, Costa Rica, en bolsitas de una membrana que permite la liberación lenta de la feromona, con una duración de cuatro meses.

Las trampas se revisan semanalmente, registrando el número e identificando los especímenes de moscas de la fruta capturados. El atrayente de las trampas McPhail es cambiado

al momento de cada revisión, mientras que el dispensador de feromona es cambiado a los cuatro meses, según las recomendaciones del fabricante. Durante el período de cosecha, semanalmente se colectaron muestras de 30 frutas de 10 árboles (tres frutas por árbol) seleccionados al azar. La mitad de las frutas fue inspeccionada inmediatamente y la otra mitad fue inspeccionada después de una semana, buscando larvas de moscas de la fruta.



**Trampa McPhail de plástico.**

### Resultados parciales alentadores

En los muestreos realizados se han encontrado especímenes de *Anastrepha ludens* y *Anastrepha obliqua*, con promedios semanales por debajo de 0.1 moscas/trampa/día (MTD) en las primeras doce semanas de este estudio. En las colecciones de frutas no se ha encontrado ninguna infestada por larvas de moscas de la fruta. Los muestreos han continuado a lo largo del año 2006 y las observaciones realizadas hasta la fecha nos sugieren que el mangostán no es atacado por las especies de moscas de la fruta presentes en las condiciones naturales en que se encuentra. Estos resultados parciales son alentadores; sin embargo, el estudio continúa con el propósito de generar más información que nos permita emitir con certeza una conclusión definitiva sobre la relación de moscas de la fruta con los frutos del mangostán.

Los investigadores del Departamento de Protección Vegetal de la FHIA tienen planificado realizar también estudios a nivel de laboratorio a partir del año 2007, con el propósito de exponer los frutos de mangostán a una mayor presencia de moscas de la fruta, para verificar si el mangostán es hospedero o no de estas plagas. Los resultados finales serán publicados oportunamente.

**A los interesados en conocer más sobre las investigaciones realizadas por la FHIA con moscas de la fruta, se les recomienda contactar al Dr. Hernán Espinoza, Departamento de Protección Vegetal de la FHIA, La Lima, Cortés, Honduras, C.A., Tels. (504) 668-2078 / 2470, Fax (504) 668-2313, correo electrónico: [hespinoza@fhia.org.hn](mailto:hespinoza@fhia.org.hn)**

