

lopez hutz @ yahoo.com

plásticas de color negro durante al menos 3 días, la temperatura alcanzada dentro de la bolsa matará las larvas.
Después de la cosecha, no dejar frutos maduros en los árboles.
La poda de los árboles y el control de malezas le facilitará el manejo y sanidad de su plantación.

Control Químico

Si es terrestre, se recomienda la aplicación dirigida de una mezcla de Malathion 60 CE y proteína hidrolizada como atrayente alimenticio en una proporción de: 1 parte de Malathion 60 CE, 4 partes de proteína hidrolizada, 95 partes de Agua.

Preparación: Para la preparación de 16 litros de producto, mezcle primero en un recipiente 630 cc de proteína hidrolizada en 10 litros de agua y agite bien la mezcla, después agregue 150 cc de Malathion 60 CE, complete con los restantes 6 litros de agua agitando de nuevo para obtener una mezcla homogénea.

Aplicación, se puede realizar de dos formas:

- 1- Hilera por medio, todos los árboles, o
- 2- Todas las hileras, árbol por medio.

Se recomienda aplicar a todos los árboles que conforman el borde de la plantación.

La aplicación de la mezcla deberá dirigirse a las ramas de la parte media y alta del árbol. El tamaño de la gota debe ser de mediano a grande. La aplicación directa sobre los frutos puede mancharlos.

Dosis por árbol: Aplicar en forma dirigida en promedio 200-250 cc por árbol, agitando frecuentemente la mezcla.

Si durante el periodo de producción sus trampas reportan capturas, las aplicaciones deberán realizarse semanalmente.

Estaciones Cebo

Consiste en colocar en árboles hospedantes de moscas de la fruta, envases de plástico de 1 o 2 litros con la mezcla de Malathion 60 CE y proteína hidrolizada o una mezcla de jugo de frutas. El envase con su respectiva tapa deberá tener al menos dos aberturas (ventanas) en el tercio superior, para que ingrese la mosca.

En su interior se vierten 25 cc de proteína hidrolizada en 250 cc de agua y luego agregar 6 cc de Malathion 60CE.

Colocar en el tercio superior del árbol. Se recomienda de 1 a 5 botellas por hectárea, ubicándolas en los vértices y al menos 1 al centro de la misma. Recebar cada 2 semanas. También ubicar cerca de quebradas o áreas de bosque.

Proporción: 1 parte de Malathion 60 CE, 4 partes de proteína hidrolizada, 40 partes de Agua.

Control Autocida

Conocida como la Técnica del Insecto Estéril (TIE), consiste en la liberación de adultos de moscas de la fruta esterilizadas mediante un proceso de irradiación. Estos son liberados en el campo en forma periódica y en densidades que varían según la condición de la zona. Esta Técnica se considera como un elemento muy importante de un manejo integrado de Moscas de la Fruta

Control Biológico

Consiste en liberar parasitoides específicos para moscas de la fruta, como *Diachasmimorpha longicaudata* en cantidades de 1000 - 1500 parasitoides por hectárea cada 2 semanas.

El uso eficiente de varios métodos de control al mismo tiempo, reduce significativamente la plaga y su efecto al medio ambiente.

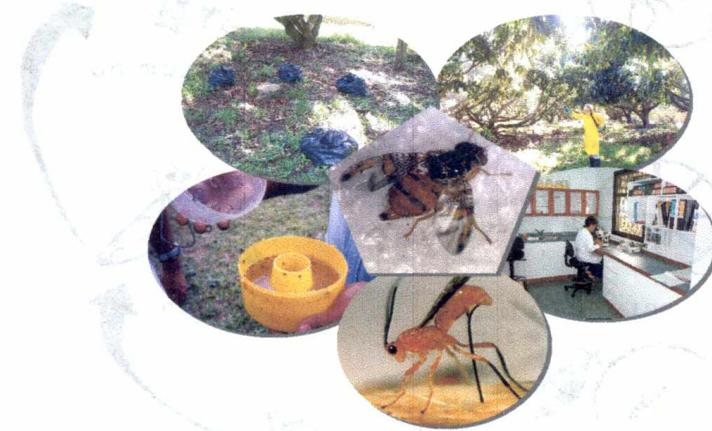
Para mayor información:
Programa Nacional Moscas de la Fruta Tel. 220-2555 Tel.Fax (506) 220-2732
E-mail moscafrut@protecnat.go.cr, Pavas, San José
Oficinas Fitosanitarias del Estado Central Telefónica SFE: 260-8300
Autoridades del MAG más cercanas



Ministerio de Agricultura y Ganadería
Servicio Fitosanitario del Estado
PROGRAMA NACIONAL MOSCAS DE LA FRUTA



Moscas de la Fruta y su Control



AV/1927

Pavas, San José, Costa Rica

2005

✓ Paola Hernández Chavarría
paoherd@ yahoo.com
pherhandez@ diarioextra.com

#006565

Moscas de la Fruta ¿Qué son?

Las Moscas de la Fruta son insectos que pertenecen al Orden Díptera y a la familia Tephritidae. Hay muchos géneros y especies diferentes. En Costa Rica los más importantes géneros son: *Anastrepha*, *Ceratitis* y *Toxotrypana*.

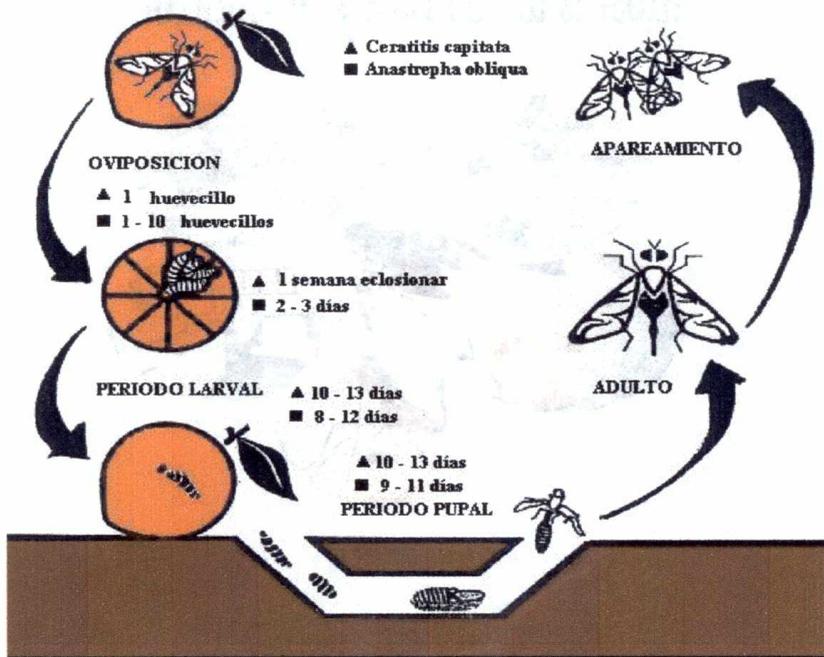
En el género *Anastrepha* las principales son: *A. obliqua*, *A. ludens*, *A. striata*, *A. serpentina*. En el género *Ceratitis* la única especie es *C. capitata* y en el género *Toxotrypana* destaca *T. curvicauda*.

¿Cómo afectan sus cosechas?

Las Hembras adultas depositan sus huevecillos debajo de la epidermis del fruto, éstos eclosionan y se desarrollan como larvas alimentándose de la pulpa de la fruta, causando la pudrición del mismo y caída precoz.

Las larvas una vez desarrolladas salen y se entierran para pupar. Más o menos a los 10 días emergen los adultos.

Ciclo Biológico de las Moscas de la Fruta



Fuente:
Manual para el Control Integrado de Moscas de la Fruta, SARH, México 1992
Programa Nacional Moscas de la Fruta, Costa Rica, 2005

¿Cómo reconocerlas?



*C. capitata*¹
Principales hospedantes: café, naranja, mandarina, mango, entre otros. Mosca pequeña de tórax oscuro y abdomen amarillo, en la base del ala destacan pequeños puntos negros



*A. obliqua*¹
Principales hospedantes: mango, jocote, jobo, guayaba. Mosca de color café-amarillo, con ovipositor más corto (1.3 - 1.6 milímetros).



*A. ludens*¹
Principales hospedantes: naranja, toronja, mango y otros. Mosca de tamaño medio, color café-amarillo, con ovipositor grande (3.4 - 4.7 milímetros).



*A. striata*¹
Principales hospedantes: guayaba, cas. Mosca color café-amarillo, se reconoce porque en el tórax tiene una banda oscura en forma de U. Abdomen café claro.



*A. serpentina*¹
Principales hospedantes: zapote, caimito y mamey. Mosca de color café oscuro o negro, con banda oscura en forma de U en el tórax. Abdomen con bandas oscuras.



*T. curvicauda*¹
Hospedante: solo papaya. La hembra tiene ovipositor muy largo y curvado por lo que se asemeja y confunde con una avispa.

¹Imágenes tomadas de: Guía Práctica sobre Moscas de la Fruta, SAGAR-CONASAG, DGSV, México.

¿Cómo detectarlas?

Para determinar la presencia de moscas de la fruta por género se recomienda al menos un mes antes de iniciar la cosecha, colocar mínimo una trampa Mc Phail con proteína hidrolizada y una Jackson con trimedlure por hectárea.

¿Cómo controlarlas?

Se recomienda el uso de varios métodos de Control que se complementan entre sí y que permiten controlar la plaga a niveles que no causen daño económico significativo.

Control Mecánico Cultural

Recoja diariamente las Frutas caídas, esto ayudará a romper el ciclo de vida de la mosca. Los frutos recolectados se pueden enterrar en fosas a una profundidad mayor a 60 cm., se puede aplicar cal viva sobre la cama de frutos antes de enterrarlos. También puede exponer al sol directo los frutos en bolsas

JUN. 2017

