

3- AVISPAS PARASITOIDES DE HUEVOS

Trichogramma Pretiosum
 Orden: Hymenóptera
 Familia: TRICHOGRAMATIDAE



Avispita diminuta que mide 0.2 mm. Parasita huevecillos de más de 200 especies de insectos plagas antes de que empiecen a producir daño.

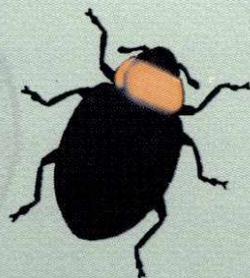
De cada huevecillo que es parasitado, nace una nueva avispa al cabo de una semana.

Algunos de los cultivos donde más se utiliza este parasitoide son:

CULTIVO	PLAGA
Repollo, brócoli coliflor	<i>Plutella xylostella</i>
Caña de Azúcar	<i>Diatraea spp</i>
Tomate	<i>Heliothis spp</i>
Yuca	<i>Erymnis spp</i>
Tabaco	<i>Manduca sexta</i>
Algodón	<i>Heliothis spp</i> <i>Alabama sp</i>
Macadamia	<i>Ecdytopha torticomis</i>

B) OTROS ORGANISMOS

Cryptolaemus montrouzieri (Muls)
 Orden: Coleoptera F.Coccinellidae



Mariquita que se utiliza en proyectos de combate de plagas de cultivos contra cochinillas, áfidos, escamas y otros.

Este insecto mide 5 mm, es de color negro, con la cabeza y abdomen rojizo. Es muy voraz y está siendo utilizado en los países donde tienen "*Cochinilla Rosada*".

Asistencia Técnica

El Programa de Control Biológico brinda asistencia técnica a los productores de los diferentes cultivos del país sobre las mejores opciones para combatir las plagas mediante el Control Biológico y otras estrategias no contaminantes.

Incentiva el uso de organismos benéficos mediante charlas a técnicos, productores organizados y grupos de estudiantes.

En sus instalaciones se capacita personal de la empresa privada y de otras instituciones interesadas en este campo, además se provee el pie de cría de las especies con que se cuenta.

Laboratorio de Control Biológico
 Pavas, San José, 100 mts norte de la Terminal del Aeropuerto Tobías Bolaños
 Telefax: 290-3432

PROGRAMA DE CONTROL BIOLÓGICO

14 MAYO 2002
 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
 SUNI
 SERVICIO NACIONAL DE INSPECCIÓN Y CONTROL SANITARIO



AV/0622

DIRECCION DE SERVICIOS DE PROTECCION FITOSANITARIA DEL ESTADO
 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
 M.A.G

INTRODUCCION

El Control Biológico es el combate de las plagas mediante sus enemigos naturales. En la naturaleza los organismos biológicos están en equilibrio, pero cuando por alguna razón generalmente provocada por el hombre se produce una alteración en el ambiente, se provocan problemas de plagas.

El Programa de Control Biológico produce e incentiva el uso de controladores naturales para el combate de plagas insectiles que afectan a la agricultura y a la salud pública. En sus instalaciones se producen y venden diferentes especies de organismos benéficos.

En el campo se realizan evaluaciones sobre las poblaciones de plagas y la eficiencia de los organismos benéficos.

En el laboratorio se mantienen pines de cría de enemigos naturales de plagas exóticas como la "Cochinilla rosada" *Maconellicoccus hirsutus*, que ataca muchos cultivos y la "Broca de café" *Hypotenemus hampei*.

También se da asistencia técnica a los productores y grupos de estudiantes sobre el uso de técnicas para combatir plagas bajo un concepto de sostenibilidad.

Con la aplicación de esta estrategia se logran cosechas más sanas, menor contaminación del ambiente y una mejor calidad de vida.

ALGUNOS DE LOS ORGANISMOS QUE SE REPRODUCEN SON:

A) AVISPITAS PARA EL COMBATE DE MOSCAS Y OTRAS PLAGAS

1- AVISPAS PARASITOIDES DE PUPAS DE MOSCAS.

Pachycrepoideus vindemmiae Rond,
Spalangia cameroni
Hymenóptera: Pteromalidae



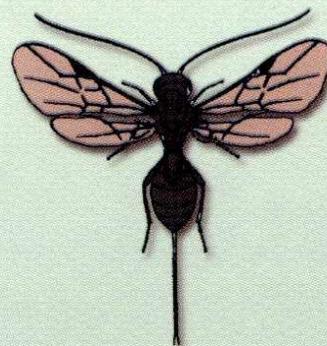
• Las especies de moscas que parasitan son:

- La mosca doméstica: *Musca doméstica*.
- Las moscas del ganado: Mosca paletera *Stomoxys calcitrans* y la mosca de los cuernos *Haematobia irritans*.
- La mosca de las frutas: Mosca del mediterráneo: *Ceratitis capitata* en cítricos.
- **Anastrephas:** *Anastrepha obliqua* en mango. *A. striata* en guayaba y jocote. *A. serpentina* en caimito y zapote.

Estos parasitoides tienen una gran habilidad para penetrar en los montones de basura o en la hojarasca del suelo, para buscar las pupas de las moscas y parasitarlas.

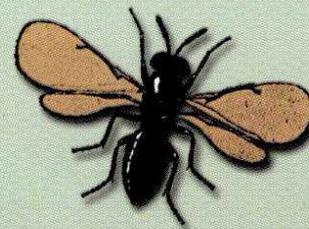
2- AVISPAS PARASITOIDES DE LARVAS DE MOSCAS.

Diachasmimorpha longicaudata
D. tryoni
Hymenóptera: Braconidae



Parasitan larvas de moscas de las frutas como la Mosca del mediterráneo *Ceratitis capitata* y las moscas del género *Anastrepha*

Aceratoneuromiya indica
Hymenóptera: Eulophidae



Avispita que parasita larva madura de moscas de las frutas incluyendo de la mosca de la papaya. Es gregario: de cada larva que es parasitada salen de 10 a 30 avispietas.