

Escama acanalada

Acaro



Ubicación en la planta de las principales plagas de la Caña de Azúcar (Vargas, 2006, modificado por Salazar, 2010)



Cigarrita⁸



Salivazo



Falso Medidor

Escama



Chinche Encaje

Afidos



Barrenador Común



Barrenador Menor

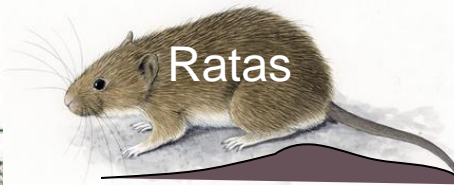
Barrenador Gigante



Ninfas Salivazo



Picudo



Ratas



Elasmopalpus

Chicharra



Joboto



Gusano alambre



Taltuzas

DIECA

PROGRAMA DE ENTOMOLOGIA

RESPONSABLE DE
LABORATORIOS

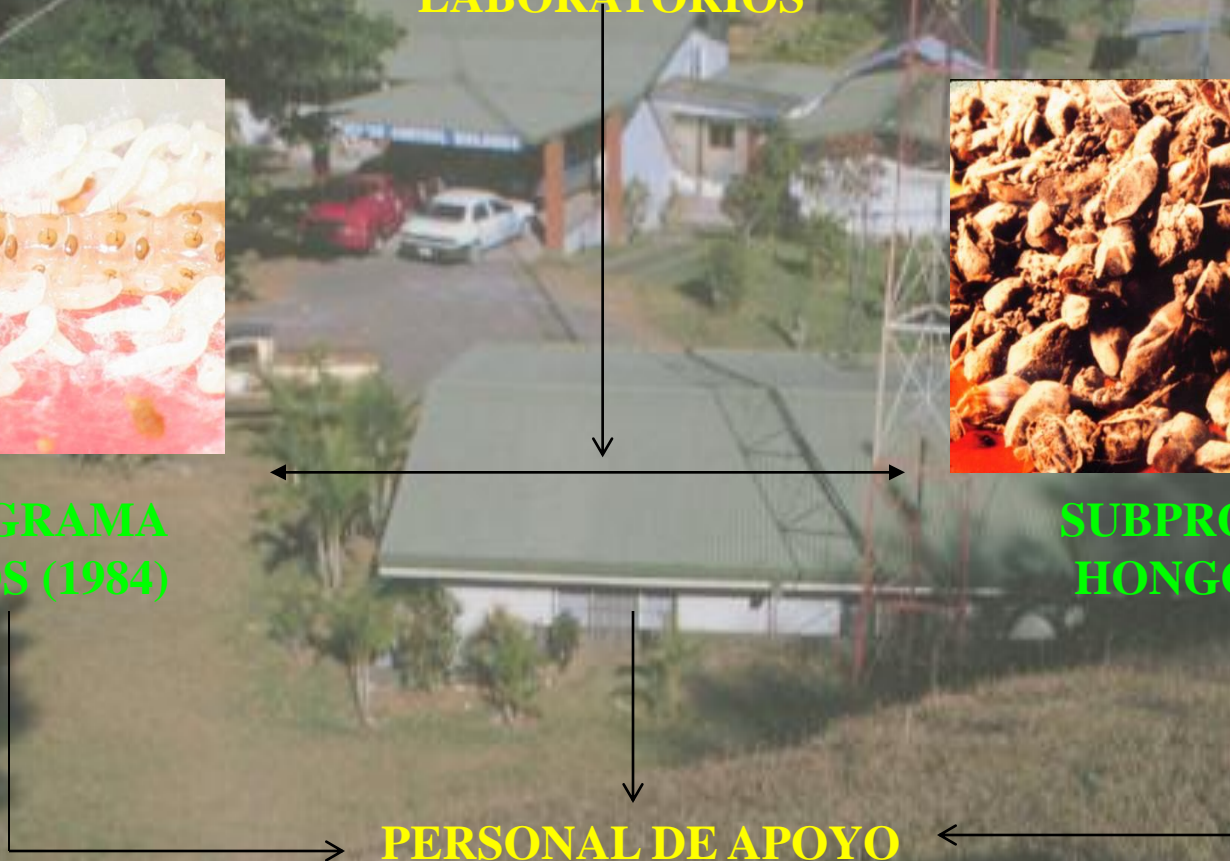


SUBPROGRAMA
INSECTOS (1984)



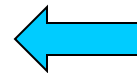
SUBPROGRAMA
HONGOS (1989)

PERSONAL DE APOYO



SUBPROGRAMA

PRODUCCION DEL PARASITOIDE *Cotesia flavipes*



Control Biológico del Barrenador Común del Tallo (*Diatraea* spp.)

PRODUCCIÓN DE *C. flavipes*
PIE DE CRÍA DE *D. saccharalis*



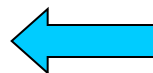
Crisálidas
D. saccharalis



Adulto *D. saccharalis*



Cámaras
para Cópula



PRODUCCIÓN DE *C. flavipes*
PIE DE CRÍA DE *D. saccharalis*



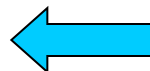
Huevos de *D. saccharalis*



Frascos para desarrollo de larvas



Crisálidas *D. saccharalis*



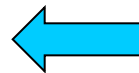
PRODUCCIÓN DE *C. flavipes*



Selección
de larvas



Acondicionamiento



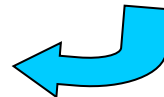
Parasitación

PRODUCCIÓN DE *C. flavipes*

DESARROLLO Y EMERGENCIA DE LARVAS DEL PARASITOIDE Y FORMACION DE PUPARIOS



Emergencia de larvitas



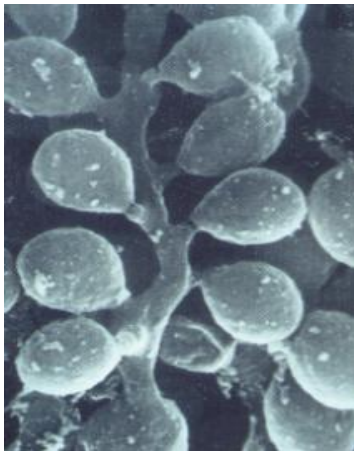
Recolecta de Puparios

Confeción de Puparios

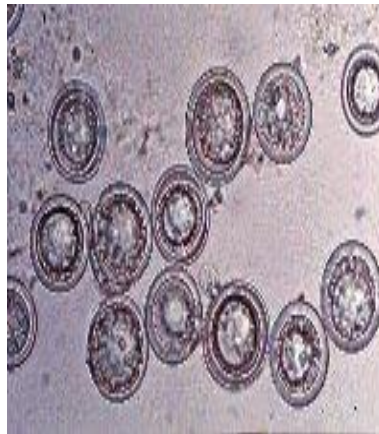
SUBPROGRAMA

HONGOS ENTOMOPATOGENOS

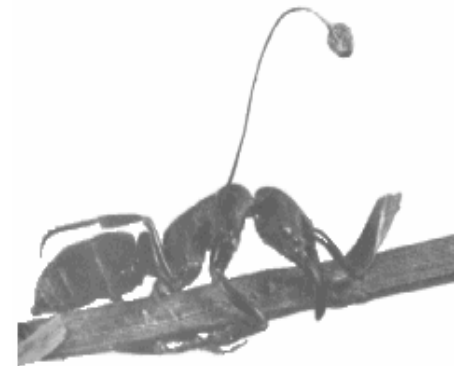
- 100 géneros, 700 especies
- Deuteromycetes > Zigomycetes > Ascomycetes
- Control variable (hasta 80%)



Beauveria bassiana
(A. Bassi, 1834)



Entomophthora sp

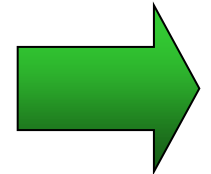
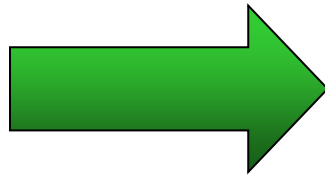


Cordyceps sp
(Reamur, 1726)

Proceso de producción de Hongos Entomopatógenos en Laboratorio



Colonias Puras



Matrices

Proceso de producción de Hongos Entomopatógenos en Laboratorio



Preparación del Sustrato



Esterilización

Proceso de producción de Hongos Entomopatógenos en Laboratorio



Inoculación



Germinación-Colonización-Esporulación.

Proceso de producción de Hongos Entomopatógenos en Laboratorio



Pérdida de humedad (secado)

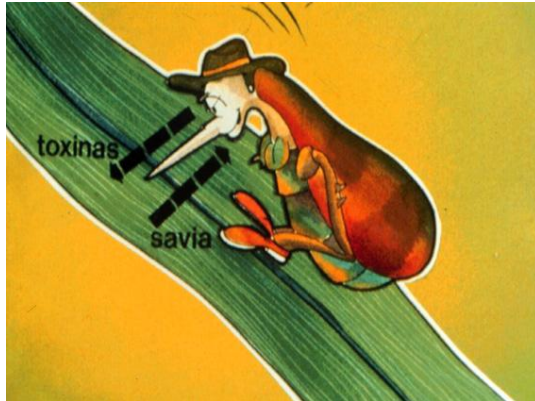


Almacenamiento



Hongo Puro

Uso de *M. anisopliae* para el control de *Aeneolamia postica* (HOM:CERCOPIDAE)



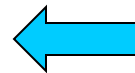
MONITOREO



TRANSPORTE
Y PREMEZCLA



PARASITISMO



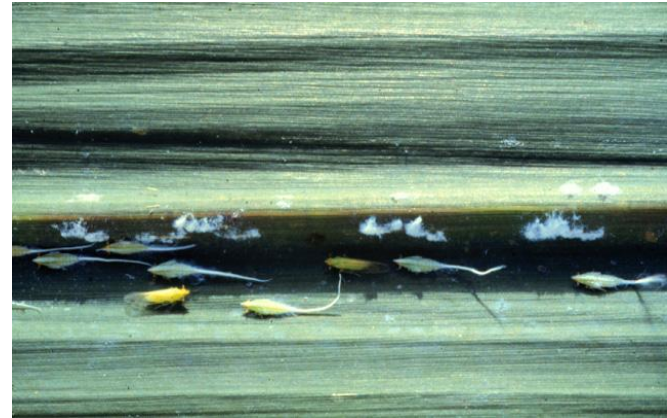
APLICACIÓN

OTRAS APLICACIONES EN EL CONTROL DE PLAGAS DE LA CAÑA DE AZÚCAR



Metamasius hemipterus

- *Schistocerca piceifrons*
- *Castnia licus*
- *Spodoptera frugiperda*
- *Mocis latipes*



Saccharosydne saccharivora

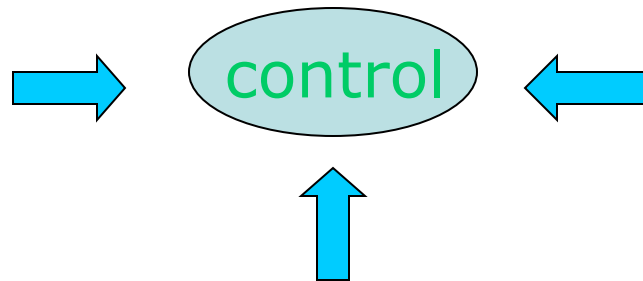
OTRAS PLAGAS

- *Hypothenemus hampei*
- *Diaphania hylinata*
- *Rhynchophorus palmarum*
- *Cosmopolites sordidus*
- *Phyllophaga spp (Bacillus popilliae)*

PROPUESTA DE TRABAJO



**INVESTIGACIÓN
Y SERVICIO**



DOCUMENTACIÓN



**EXTENSIÓN Y
CAPACITACIÓN**

CONTROL BIOLÓGICO

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- **El Control Biológico es una parte del MIP**
- **No elimina a la plaga, regula su población**
- **No tiene un efecto inmediato**
- **Se utiliza bajo niveles poblacionales más estrictos**
- **Es altamente susceptible a factores bióticos y abióticos**
- **Implica generalmente una modificación en las prácticas agrícolas tradicionales**

Muchas Gracias !

