

VENTAJAS DEL USO DE INSECTOS BENEFICOS

No daña al medio ambiente.

No produce resistencia en las plagas.

Reduce de manera significativa el uso de insecticidas.

Evita la aparición de plagas secundarias.

No provoca intoxicaciones en el trabajador agrícola.

El costo beneficio es muy favorable.

Se puede usar con el manejo integrado de plagas.

RECOMENDACIONES GENERALES

Debe transcurrir el menor tiempo posible entre la recepción del biomaterial y su liberación en campo.

Evite aplicar insecticidas cuando libere insectos benéficos.

Use insecticidas selectivos.

No exponga el material biológico a los rayos solares o a condiciones de calor excesivo.

Evite liberar insectos benéficos bajo condiciones climáticas adversas, tales como vientos fuertes, lluvias o altas temperaturas.

Solicite su material biológico con suficiente anticipación.

Póngase en contacto con su técnico o responsable de campaña fitosanitaria para que le recomiende el organismo benéfico adecuado en el combate de su plaga.



CENTRO REPRODUCTOR DE ORGANISMOS BENEFICOS SALTILLO



El Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Coahuila A.C. tiene al servicio de los productores agrícolas de la región su laboratorio de cría masiva de agentes de control biológico, ubicado en carretera 57 sin numero frente a S.A.G.A.R.P.A.



CESAVECO

**HECTOR SAUCEDO No. 1657-3
COL. AVICOLA
C.P. 25290
SALTILLO COAHUILA
TEL: 01 (844) 4303004
TEL/FAX: 01 (844) 4303992**

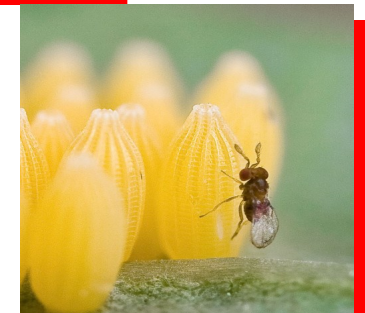
**PARA MAYOR INFORMACION COMUNICARSE AL
TELEFONO/FAX: 01(844) 4131113
e-mail: crob_saltillo@live.com.mx**



CENTRO REPRODUCTOR DE ORGANISMOS BENEFICOS SALTILLO

DIVISION ENTOMOFAGOS

TRICHOGRAMMA



¿QUE ES EL TRICHOGRAMMA?

La avispa *Trichogramma*, es un insecto benéfico que parasita huevecillos de una gran variedad de plagas de palomillas (*Lepidópteros*).

El *Trichogramma*, se reproduce en el C.R.O.B.-Saltillo donde puede ser adquirida por los productores para el control biológico de plagas en los principales cultivos de la región. Las liberaciones de *Trichogramma* en los cultivos contribuyen a la regulación de las poblaciones de plagas y ayudan a reducir el uso de insecticidas.



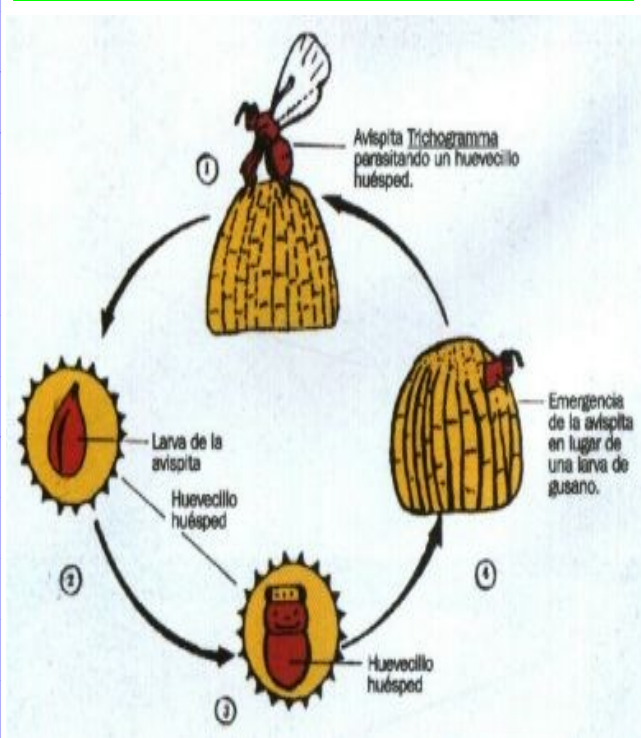
CICLO BIOLÓGICO Y HABITOS

La avispa *Trichogramma*, pasa por los estadios biológicos de huevo, larva, pupa y adulto. Las avispas miden 0.7 mm aproximadamente, son de color amarillento, con alas transparentes y ojos rojizos. Las hembras ovipositan su embrión dentro de los huevecillos de los insectos plaga. El nacimiento del adulto ocurre entre 8 y 12 días después de la parasitación en condiciones de campo.

Los adultos pueden vivir alrededor de 10 días y las hembras pueden parasitar entre 30 a 40 huevecillos de plaga en condiciones de campo y hasta 200 en condiciones de laboratorio.



CICLO BIOLÓGICO DE TRICHOGRAMMA



Los huevecillos de las avispas vienen dentro de una bolsa de papel estraza que contiene una pulgada cuadrada con 3,500 a 4,500 huevecillos de *Trichogramma* aproximadamente. Se recomienda liberar de 10 a 15 plg. Por hectárea.



PRINCIPALES PLAGAS QUE PUEDE CONTROLAR

La avispa *Trichogramma* parasita principalmente huevecillos de :

Palomilla de la manzana

Gusano soldado

Barrenador de la nuez

Barrenador del ruezno de la nuez

Gusano elotero

Gusano bellotero

Gusano del fruto del tomate

Etc.



RECOMENDACIONES PARA LIBERAR EL TRICHOGRAMMA

Liberar antes de que se presente la primera generación de la plaga

Liberar de preferencia al atardecer o por la mañana para evitar las altas temperaturas

Fijar la bolsita lo mas cercano al tallo principal debajo del follaje protegiendo el material del sol directo, lluvia agua de riego y depredadores.

Distribuir el material biológico de manera uniforme en todo el predio.

Liberar el material en tiempo y cantidades indicados.

Liberar a intervalos de 7 a 10 días para establecer una población constante del parasitoide *Trichogramma*.

