

REPRODUCCIÓN MASIVA DE *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) EN MATAMOROS, TAMAULIPAS

Por: Dra. Iliana Pacheco Rueda

Responsable del Centro de Reproducción de Organismos Benéficos

Email: crobtamaulipas@hotmail.com



Cabe señalar que el control biológico es un componente importante en la estrategia de manejo de plagas con la ventaja de implementarse en áreas urbanas, rurales y los agroecosistemas.

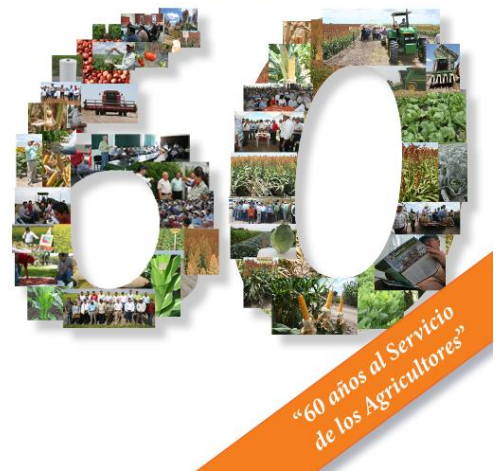
La acción de enemigos naturales ayuda a mantener bajas las poblaciones de insectos plagas sin contaminar el ambiente, su éxito dependerá de varios factores; densidad de la plaga, temperatura, humedad relativa, depredadores, así como la interferencia de prácticas de manejo del cultivo y las aplicaciones de insecticida.

Considerando que el control biológico, por sí solo no representa una solución, es únicamente una medida preventiva que debe contemplarse dentro del manejo integral de plagas. Por lo cual, la comercialización de enemigos naturales y su incremento representa retos formidables. Una respuesta a estos retos es la obtención de bajos costos en la reproducción masiva y la manipulación del insecto benéfico.

El propósito es producir la mayor cantidad de organismos con calidad, por ello se requiere llevar a cabo investigación en áreas específicas; como es la correcta identificación taxonómica, la biología y el comportamiento de la especie a reproducir.

A finales del 2014, el Gobierno Federal y Estatal de Tamaulipas, aportaron recurso para rehabilitar y modernizar el Centro de Reproducción de Organismos Benéficos (CROB) en Matamoros. Con la finalidad de reproducir *Chrysoperla carnea* al combate de *Melanaphis sacchari*, mejor conocido como pulgón amarillo. Esta plaga ocasionó en Tamaulipas el 45 % de pérdidas totales en la siembra de sorgo para el ciclo de Primavera-Verano 2014, otro 40 % tuvo daños parciales y sólo un 15 % del sorgo sembrado se cosecho, puede causar grandes pérdidas si no se combate en forma oportuna, lo que preocupa a los agricultores. Por lo que el CROB debe enfrentar con alternativas biológicas, en este caso la reproducción de crisopas, y así cubrir las necesidades de los productores de sorgo, entre otras gramíneas, con un costo bajo por hectárea.

PATRONATO PARA LA INVESTIGACION,
FOMENTO Y SANIDAD VEGETAL



CROB Centro de Reproducción de Organismos Benéficos

Continúa satisfactoria producción del CROB (Centro de Reproducción de Organismos Benéficos) con la multiplicación de *Crysopa* para cubrir las necesidades de los agricultores de la región, del uso de este agente biológico para el combate de plagas, principalmente el pulgón amarillo. En lo que va de su operación se ha obtenido una producción de 19 mil 942 centímetros cúbicos de huevecillo de este insecto, se ha logrado el beneficio de proveer de este material biológico a cerca de 2 mil 500 agricultores. Entre los principales beneficios de su uso se encuentra la de un menor costo para el control de plagas, es amigable con el medio ambiente y sobre todo que no afecta a otros organismos benéficos como con el uso de insecticidas.

La Dra. Iliana Pacheco Rueda, responsable del CROB junto con un equipo de trabajo altamente capacitado, trabajan en las diferentes salas realizando el manejo de cilindros de *Crysopa* adultas, la extracción del huevecillo, la dieta de las larvas, así como la alimentación de estas. Hasta el momento se tiene contabilizado una área de más de 400,000 hectáreas de terrenos que han sido beneficiados con la liberación de los organismos que en este laboratorio se producen.

"La voracidad de larvas de crisópodos las ha convertido en uno de los insectos benéficos más favorecidos en cultivos agrícolas" comenta la Dra. Pacheco Rueda al respecto de su eficiencia en el control de plagas. La larva puede desplazarse hasta 25 metros en busca de alimento; una vez que encuentra su presa la perfora con sus mandíbulas, le inyecta un veneno paralizante y succionan los fluidos corporales, acción notable en las hojas de las plantas donde fueron liberadas para combatir el pulgón.

Es importante mencionar que el CROB, operará sin interrupción todos los meses del año, para poder cubrir los ciclos de siembra del todo el Estado de Tamaulipas. Es decir de marzo a junio surtirán de huevecillos de *Crysopa* a la Zona Norte del Estado, mientras que del mes de julio en adelante será cuando se proveerá de este producto de control biológico al Centro y Sur del estado para los ciclos de Primavera-Verano conocidos también como tardíos.

Folletos informativos del CROB
Fotos: facebook.com/Centro-De-Reproducción-De-Organismos-Benéficos

La Dra. Iliana Pacheco Rueda es la responsable de la producción de este insecto. (Foto superior izquierda)

CONTROL BIOLÓGICO LIBERA CRISOPAS



CONTROLA EN FASE
LARVAL: PULGONES,
ÁCAROS, PIOJOS
HARINOSOS,
HUEVECILLOS Y
LARVAS RECIÉN
NACIDAS DE
LEPIDÓPTEROS,
HUEVECILLOS Y
NINFAS DE MOSCA
BLANCA, ARAÑA ROJA
Y MOSCA PRIETA DE
LOS CÍTRICOS, ETC...

VENTA DE CRISOPA

 crobtamaulipas@hotmail.com

 Centro de Reproducción De
Organismos Benéficos CROB

 www.pifsv.org.mx

Tel: (868) 813-1560
CEL. 8681258598

Av. Canadá y Ontario No. 101
Col. San José H. Matamoros,
Tamaulipas.



Como responsable del laboratorio de *Chrysoperla carnea* y *Sitotroga cerealella*; este último es el alimento para mantener las larvas de crisopas; considero que una condición necesaria para que el agente de control biológico tenga éxito en campo, es que estos cumplan con la función de controlar efectivamente a la plaga. El control de calidad ayuda a que un producto biológico sea eficiente en campo, estos entomófagos deben conservar todas sus características para que en condiciones ambientales puedan comportarse como insectos silvestres.

Folleto informativo sobre la venta de crisopas

Foto: facebook.com/Centro-De-Reproducción-De-Organismos-Benéficos

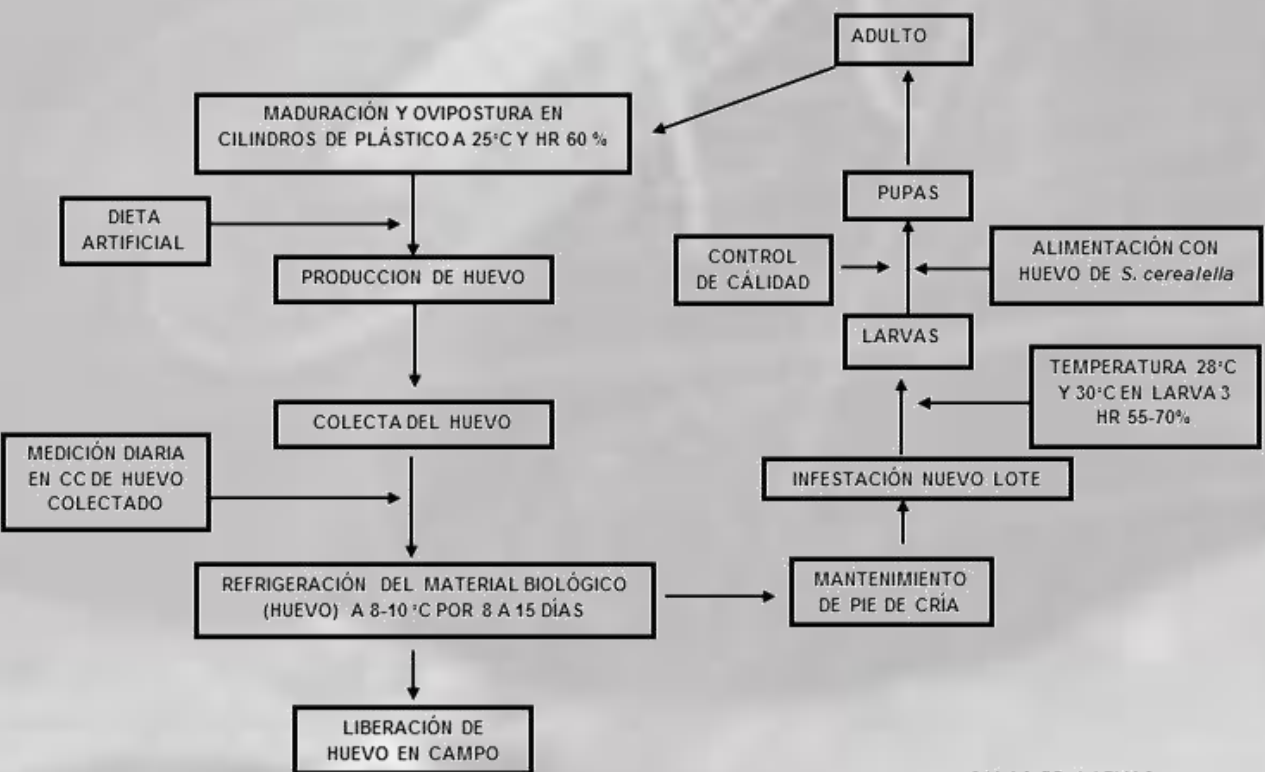
El material de crisopas que recibe el productor para liberar en campo es un vaso de unicel con una mezcla de huevos de crisopa y salvado de trigo, de cada huevo saldrá una larva que a simple vista no se ve, pero conforme pasa el tiempo van creciendo y será visible para el productor. Se recomienda que las liberaciones sean 4 liberaciones en el ciclo del cultivo por cada 15 días, pero si el riesgo de la plaga es alto, se sugiere liberar cada 10 días. Es recomendable iniciar las liberaciones un poco antes de la siembra, la cual puede ser sobre las hojas del cultivo, maleza, en el cogollo y sobre la espiga del sorgo.



La técnica de producción masiva de *C. carnea* para la parte norte de Tamaulipas es de la siguiente forma.

Para iniciar una cría masiva de *Chrysoperla* de cualquier especie se solicita huevo de crisopa de un laboratorio donde se tenga la certeza que el material biológico sea de la primera o segunda generación.

DIAGRAMA DE FLUJO EN LA REPRODUCCIÓN DE *Chrysoperla carnea*



SALAS DE ADULTOS



SALAS DE LARVAS

