

## Metodología de cría semiartesanal de *Chrysoperla externa* Hagen (Neuroptera: Chrysopidae) y su liberación en repollo para el control de *Plutella xylostella* L.<sup>1</sup>

Mario Anastasio Carrillo Vilchez<sup>2</sup>

**Resumen.** Se estudió una metodología de cría semiartesanal que sirviera para el diseño de insectarios rurales, que proveyeran enemigos naturales para su liberación en el campo, como una táctica ambientalmente sostenible en el control de plagas. También se estudió el impacto de las liberaciones del depredador en el cultivo del repollo especialmente para el control de *Plutella xylostella* L. Una cría del depredador *Chrysoperla externa* Hagen se estableció entre abril de 1996 a abril de 1997 en el Centro para el Control Biológico en Centroamérica situado en Zamorano, Honduras. Durante la cría se evaluaron aspectos biológicos del insecto como ciclo de vida y consumo en su etapa larval utilizando como presa los huevos y larvas de *Spodoptera frugiperda* Smith, así como el tipo de jaula, sustrato para oviposición y eficiencia de producción. También se realizó un análisis de costos e inversiones que un productor o cooperativa de productores debería de realizar al montar un insectario. *C. externa* consumió en el laboratorio un promedio de 510 larvas de primer estadio de *S. frugiperda* en un periodo de 17.1 días. Al establecer la cría, las jaulas de malla metálica y el papel bond fueron la mejor combinación para el confinamiento de los adultos. La mezcla de levadura, leche y miel resultó en mayores producciones de huevos. La mayor eficiencia en producción se presentó cuando se criaron las larvas de *C. externa* en vasos plásticos y se alimentaron con larvas de *S. frugiperda*. La cría de *C. externa* a nivel artesanal resultó viable para una cooperativa de productores, pero difícil para una sola familia rural, debido a los costos e inversiones que se incurren en su establecimiento. Las liberaciones de *C. externa* se realizaron en la comunidad de Almaciguera, Estelí, Nicaragua, entre julio y agosto de 1997 en el cultivo de repollo (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) para el control de *P. xylostella*. Se comparó el efecto de *C. externa* con otros dos tratamientos: *Bacillus thuringiensis* Berliner (Bt) y agua con azúcar para la atracción de depredadores. Además del control sobre *P. xylostella* se evaluó el efecto sobre áfidos, *Spodoptera* spp. y depredadores. Los muestreos se realizaron a los 20, 25, 30, 40, 50 y 60 días después del trasplante. El control de *P. xylostella* por parte de *C. externa* y agua con azúcar no fue significativamente diferente ( $P > 0.05$ ). Sin embargo, Bt sí presentó una diferencia significativa de control ( $P < 0.05$ ) a través de los 40 días del ensayo. La calidad del repollo fue significativamente mayor en las parcelas de Bt, seguido por el agua con azúcar y *C. externa* en orden de daño.

---

<sup>1</sup> Proyecto especial elaborado como requerimiento previo para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo.

<sup>2</sup> Estudiante del Programa de Ingeniería Agronómica de Zamorano, Escuela Agrícola Panamericana.