

## NOTA CIENTIFICA

### NOTA PRELIMINAR SOBRE PARASITISMO SELECTIVO DE TRICHOGRAMMA SPP. EN HUEVOS DE LEPIDOPTEROS EN CONDICIONES DE LABORATORIO

FERNANDO GRAÑA S. Y GERARDO DIAZ P.

Técnico Agrícola y Entomólogo

Ayudante de Investigación

#### INTRODUCCION

Esta nota resume las primeras observaciones acerca de la capacidad de *I. evanescens* Westwood y de *T. fasciatum* (Perkins), parásitos de huevos de Lepidópteros, que fueron probados en varias especies que se encuentran abundantemente ocasionando daños a la vegetación y frutos de los cultivos habituales de la provincia de Arica.

Las especies nombradas fueron conseguidas de países europeos, por intervención del Dr. Salvador de la Torre Callejas, de la Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad de La Habana, con el fin de emplearlas como reguladores de poblaciones de huevos de Lepidópteros perjudiciales a la agricultura regional.

Durante los meses de abril, mayo y junio de 1973, las especies *T. evanescens* y *T. fasciatum*, fueron colocadas en contacto con huevos de Lepidópteros obtenidos en condiciones de laboratorio, con el fin de probar la capacidad selectiva de parasitismo sobre esas especies.

#### MATERIAL Y METODOS

Las dos especies de *Trichogramma*, se recibieron en estado de pupa y adulto, en un número aproximado de 5.000 ejemplares por especie. Cada especie la colocamos en frascos separados. Estos frascos, recomendados por el Dr. De la Torre, tienen una capacidad de un litro, con un largo de 16 cm. y un diámetro de 9.5 cm., con tapa atornillada, las que llevaban una perforación de 10 cm. de diámetro, a la cual se adhirió una tela de color negro, con el fin de tener una ventilación y, a la vez, impedir que los parásitos escapen. Se usaron como hospederos, huevos de *Prodenia eridania* y *Spodoptera frugiperda* (Lepidóptera, Noctuidae). Los huevos se colectaron en el campo, y previamente limpiados con pincel fino de las excreciones y escamas de la oviposición que cubren la masa, se adhirieron a celuloides humedecidos de 10 x 10 cms., que se colocaron dentro de los frascos para su parasitación.

Los parásitos adultos se alimentaron con agua con azúcar al 12%, aplicando unas gotas sobre el celuloide y las paredes internas del frasco.

Mediante el método antes nombrado, se obtuvieron las primeras generaciones que se utilizaron enseguida para probar como hospederos huevos de diferentes especies de Lepidópteros (cuadro I).

Los huevos hospederos, salvo el caso de *Spodoptera frugiperda* y *Prodenia eridania*, se obtuvieron de la postura de adultos en el laboratorio, colocados en bandejas diseñadas para este propósito. Los adultos utilizados, con excepción de *Anagasta kuhniella* (criada en laboratorio), fueron capturados con trampas de luz negra, colocadas en potreros de alfalfa de los valles de Azapa y Lluta.

### RESULTADOS Y DISCUSION

En general, el parasitismo fue superior al 50%, notándose un porcentaje más elevado y preferencia por huevos de mayor masa y volumen (cuadro II).

De las dos especies probadas, *T. fasciatum* se mostró más eficaz, pues su adaptación y multiplicación fueron mucho más rápidas.

De acuerdo a la positiva respuesta preliminar que se ha obtenido con estas especies de *Trichogramma* al comprobar la acción de parasitismo sobre huevos de diferentes Lepidópteros, se han diseñado una serie de trabajos de laboratorio, con el fin de obtener conclusiones de variados aspectos sobre la calidad entomófaga de estos parásitos, que nos permitan conocer soluciones experimentales en la lucha contra las plagas de Lepidópteros en la Provincia de Arica.

CUADRO I

Lepidópteros (Huevos) probados con *Trichogramma* spp.

Especies huevos hospederos	Familia	Comportamiento del parásito	
		<i>T. evanescens</i>	<i>T. fasciatum</i>
1. <i>Agrotis ypsilon</i> Rott.	Noctuidae	X	X
2. <i>Copitarsia consueta</i> Wlk	"	X	X
3. <i>Euxoa</i> sp.	"	X	X
4. <i>Anagasta kuhniella</i> (Zeller)	Phycitidae	X	X
5. <i>Feltia experta</i> Walker	Noctuidae	X	X
6. <i>Feltia subterranea</i> (Fab.)	"	X	X
7. <i>Margaronia quadristigmalis</i> Guen	Pyraustidae	—	X
8. <i>Prodenia eridania</i> (Cramer)	Noctuidae	X	X
9. <i>Pseudoleucania</i> sp.	"	X	X
10. <i>Spodoptera frugiperda</i> (J. E. Smith)	"	X	X

(X) Identificación sujeta a confirmación

X = Huevos parasitados.

— = Huevos no parasitados.

Cuadro II

PESO DE HUEVOS DE LEPIDOPTEROS UTILIZADOS  
COMO HOSPEDEROS DE TRICHOGRAMMA SPP.

Lepidópteros Hospederos	Nº promedio huevos x 10 mg.	Huevos mejor parasitados
1. <i>Agrotis ypsilon</i> Rott.	130	X
2. <i>Copitarsia consueta</i> Walker	150	X
3. <i>Euxoa</i> sp.	100	X
4. <i>Feltia experta</i> Walker	75	X
5. <i>Feltia subterranea</i> (Fab.)	100	X
6. <i>Pseudoleucania</i> sp.	105	X
7. <i>Spodoptera frugiperda</i> J. E. Smith	185	—
8. <i>Prodenia eridania</i> (Cramer)	185	—
9. <i>Anagasta kuhniella</i> (Zeller)	430	—

Las x señalan los huevos más parasitados.

X = Huevos más de un 50% parasitados al ser colocados por primera vez a la acción del parásito

LITERATURA CONSULTADA

- DE LA TORRE C., Salvador Luis, 1973. "Informe y recomendaciones sobre la cría artificial del insecto *Trichogramma* y su huésped en el laboratorio, la *Anagasta kuhniella* (Zeller), con el fin de utilizar el primero en el control biológico de diversas plagas agrícolas". Departamento de Agricultura, U. del Norte, Arica, 16 abril, 5 pp. mimeo.
  - GONZALEZ, R. H. et al. marzo 1973. "Catálogo de las plagas agrícolas de Chile". U. de Chile. Facultad de Agronomía. Publicación en Ciencias Agrícolas Nº 2.
  - OATMAN, E. R., P. D. Greany and G. R. Platner, 1968. "A study of the reproductive compatibility of several strains of *Trichogramma* in Southern California". Ann. Ent. Soc. América. 61 (4): 956-9.
  - TAYLOR, T. Ajibola and VERNON M., Stern, 1971. "Host preference studies with the eggs parasite *Trichogramma semifumatum* (Hymenoptera: Trichogrammatidae). Ann. Ent. Soc. América. 64 (6): 1381-9.
- Arica, junio 18, 1975.