

UNA NUEVA ESPECIE DE *Trichogramma* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) DE LOS ANDES DE COLOMBIA.

Carlos E. Sarmiento M.

RESUMEN

Una nueva especie de *Trichogramma* Westwood, llamada *T. lopezandinensis*, es descrita a partir de especímenes obtenidos en cultivos sobre *Sitotroga cerealella* (Olivier). Los tipos son descendientes de avispas colectadas en huevos de la mariposa *Colias dimera* Doubleday & Hewitson en zonas altas de los Andes colombianos.

SUMMARY

A new species of *Trichogramma* Westwood, namely *T. lopezandinensis*, is described from material in culture ex *Sitotroga cerealella* (Olivier). Types are descendants of material collected in high mountains of Colombia from eggs of *Colias dimera* Doubleday & Hewitson.

INTRODUCCION

Durante un estudio ecológico de la mariposa *Colias dimera* Doubleday & Hewitson (Lepidoptera: Pieridae), en alturas superiores a los 2.800 msnm en el departamento de Cundinamarca, el profesor R. Torres, de la Universidad Pedagógica Nacional, encontró huevos de esta mariposa parasitados por avispas del género *Trichogramma* Westwood (Hymenoptera: Trichogrammatidae). Dado su lugar de origen, se sospechó que este parasitoide fuera una especie desconocida para la ciencia y por lo tanto se cultivó sobre huevos de la polilla *Sitotroga cerealella* (Olivier) (Lepidoptera: Gelechiidae),

en el laboratorio de Control Biológico del Centro de Investigaciones "Tibaitatá" del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA (T = 20°C; H.R. = 50%), en Mosquera (Cund.). Se hicieron comparaciones morfológicas con otras especies del género y se encontraron diferencias apreciables. Los especímenes cultivados en el laboratorio no presentaron variación con respecto a los especímenes silvestres. De otra parte, esta especie se encuentra en evaluación para su uso como controlador de la palomilla del tubérculo de la papa, *Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera: Gelechiidae).

Los especímenes tipo fueron montados empleando la técnica descrita por Nagarkatti y Nagaraja (1971). Los nombres y las abreviaturas empleadas en el texto y en la Figura 1A, para indicar las partes de la genitalia del macho, fueron tomados de Nagaraja (1983).

Trichogramma lopezandinensis
sp. n.

Macho

Coloración: Negro con la parte distal de los tergitos abdominales y primeros dos tarsos amarillo-oscuro; cabeza marrón. Morfología: Longitud 0,49 mm. Ancho de la cabeza 0,18 mm. Antena con 30 setas largas (24

- 36; n = 10), la más larga es 3,64 veces el ancho máximo del flagelo (2,8-4,7; n = 10) (Fig. 1B). Ala delantera con un remigium amplio, su ancho corresponde a 0,43 veces su longitud (0,37-0,48; n = 10); las setas de la parte distal del margen anterior del ala son 0,45 veces el ancho del remigium (0,38-0,58; n = 10) (Fig. 1C). Genitalia estrecha, 0,38 veces su longitud (0,32-0,44; n = 10). Estructuras quitinosas (CS) más cortas que el gonoforceps (GF). Fisura media (MC) 0,15 veces la longitud total de la genitalia (0,11-0,19; n = 10). Proyección ventral mediana (MVP) delgada y corta. Canal central (CR) en par y su longitud es una tercera parte de la genitalia. Expansión dorsal de la gonobase (DEG) ancha en la base con sus costados poco curvados, no llega al nivel de las CS. Aedeagus 1,04 veces los apodemas (0,79-1,39; n = 10) y un poco más largo que la cápsula genital; así mismo, es 0,66 veces el largo de la tibia posterior (0,54-0,94; n = 10).

Hembra

El color del cuerpo es similar al del macho. Morfología: Longitud 0,53 mm. Ancho de la cabeza 0,14 mm. Remigium del ala delantera con setas de alrededor de 0,45 veces su ancho. Ovipositor 0,91 veces el largo de la tibia posterior (0,84-1,08; n = 10) (Fig. 1D).

1. Biólogo. Apartado Aéreo 52656. Santafé de Bogotá, D.C. Colombia.

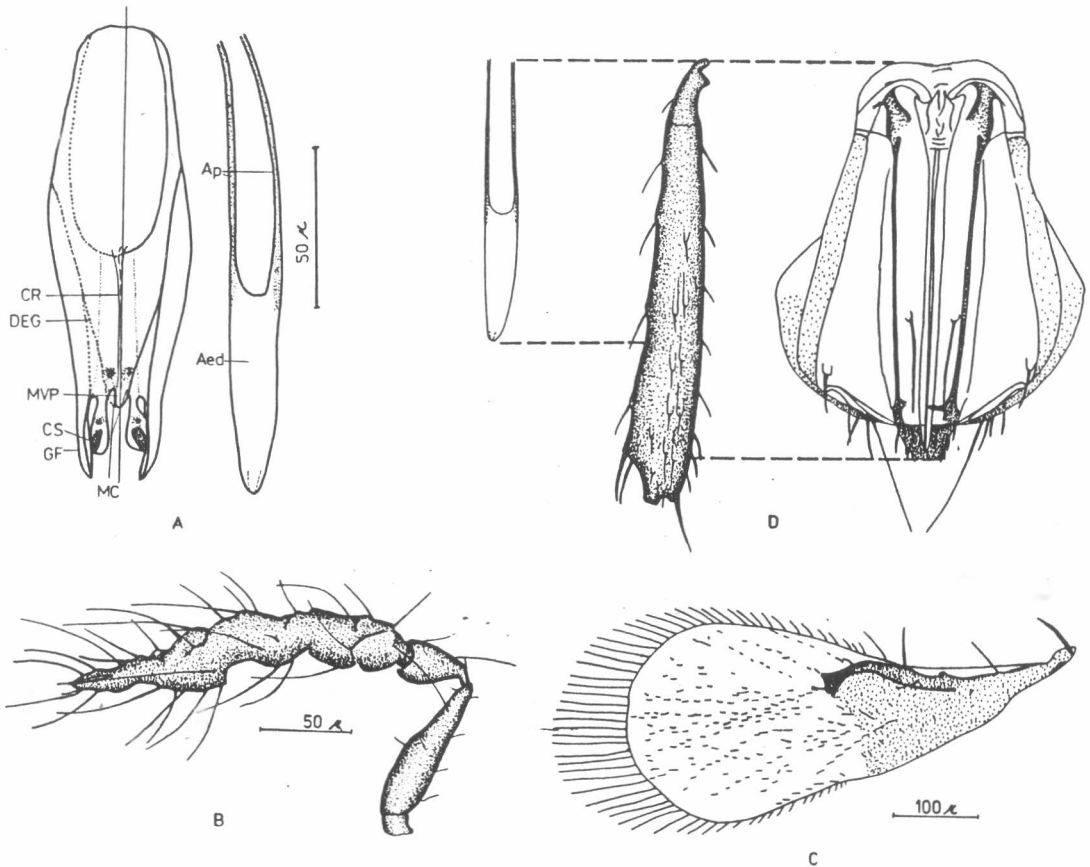


Figura 1. -A. Partes de la genitalia de *Trichogramma lopezandinensis*: CR Canal central; DEG Expansión dorsal de la gonobase; MVP Proyección ventral mediana; CS Estructuras quitinosas; GF Gonoforceps; NC Fisura media; Ap Apodemas; Aed Aedeagus. B.- Antena del macho. C.- Ala anterior del macho. D. Longitudes comparadas del aedeagus, tibia posterior del macho y genitalia femenina.

Material examinado

Holotipo ♂ COLOMBIA, Chipaque, Cundinamarca, 2.850 msnex. *Colias dimera* en *Trifolium repens* L., C. Sarmiento & A. Amarillo coll. Depositados en la Colección Taxonómica Nacional "Luis Ma. Murillo" ICA; Tibaitatá", Apartado Aéreo 151123 Eldorado, Santafé de Bogotá D.C., Colombia. Paratipo, 31 ♂♂, 10 ♀♀ con los mismos datos del holotipo, depositados en la CTN "Luis Ma. Murillo" y en el Museo Británico (Historia Natural), Londres.

Comentarios

T. lopezandinensis semeja a *T. bruni* Nagaraja del Brasil, pero difiere en los siguientes caracteres: El

color del cuerpo de *T. bruni* es amarillo mientras que en *T. lopezandinensis* es mucho más oscuro; las setas del borde del ala posterior en *T. lopezandinensis* son mucho más largas que en *T. bruni*; El MC en *T. lopezandinensis* es más angosto que en *T. bruni*; en *T. lopezandinensis* la tibia posterior es más larga que el ovipositor, mientras que en *T. bruni* es más corta. *T. lopezandinensis* se encontró a alturas superiores a los 2.800 msnm, donde afronta condiciones climáticas muy diferentes a aquellas en las que vive *T. bruni*, originaria de las tierras bajas en el Brasil. Una primera comparación de la adaptación de *T. lopezandinensis* a las bajas temperaturas frente a *T. pretiosum* Riley, muestra como la primera inicia ac-

tividad a 10°C mientras que la segunda comienza a moverse a los 15°C. Desafortunadamente, no fue posible hacer pruebas de hibridación con *T. bruni* que es la especie morfológica y geográficamente más cercana a *T. lopezandinensis* (Fig. 2); sin embargo, es bien sabido que muchas buenas especies en el campo presentan descendencia fértil en laboratorio, por lo que este criterio no es completamente confiable.

Algunos datos biológicos de la nueva especie son:

- Ciclo de vida: 15 días en huevos de *S. cerealella* a 20°C; razón sexual 1,5 ♀♀: 1 ♂; fecundidad promedia de 11,2 huevos por hembra, emergiendo un adulto de cada huevo; en C.

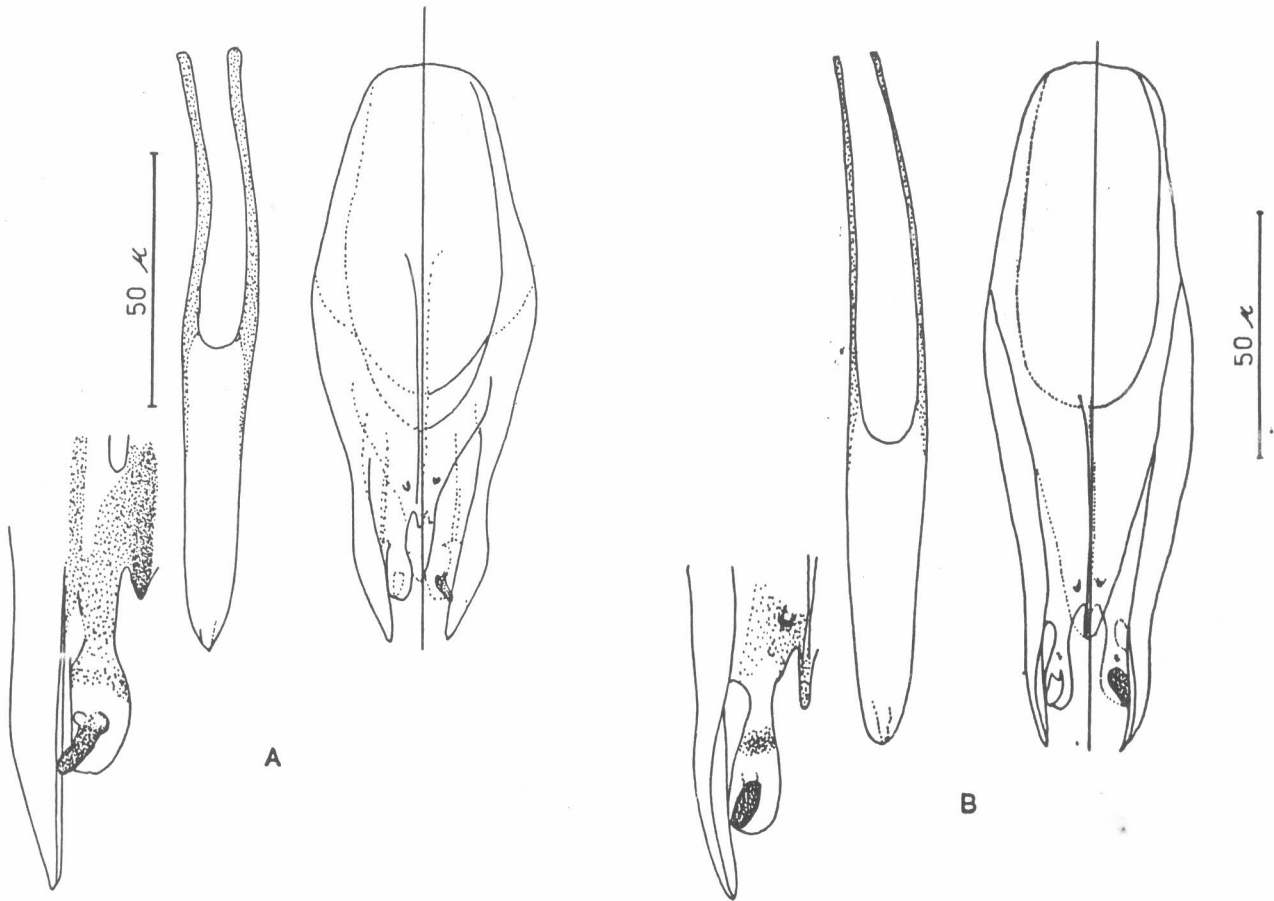


Figura 2. -A. Genitalia masculina de *Trichogramma brunii*. B Genitalia masculina de *Trichogramma lopezandinensis*. A la izquierda de cada una se encuentra ampliado el gonoforceps y la estructura quitinosa.

dimera emergen tres adultos por huevo, 2 ♀♀ y 1 ♂.

- Estudios preliminares revelan que *T. lopezandinensis* parasita con éxito huevos de *P. operculella* sin importar la edad del huevo.

AGRADECIMIENTOS

El autor esta muy agradecido con el Dr. A. López-Avila, Investigador en Control Biológico del ICA "Tibaitatá", en cuyo honor se nombró la especie,

por su guía y apoyo en los estudios con esta avispa; también se presenta el agradecimiento al Profesor R. Torres, de la Universidad Pedagógica Nacional, por su motivación para adelantar este trabajo; así mismo se agradece al Dr. L. Posada - Ochoa, Entomólogo de la CTN-ICA "Tibaitatá" y al Dr. A. Polaszek, investigador del C.A.B. International Institute of Entomology, Londres (CIE), por las valiosas sugerencias sobre el manuscrito; al Centro Internacional de la Papa (CIP) por el soporte finan-

ciero y a A. Amarillo por su ayuda en el trabajo de campo.

BIBLIOGRAFIA

- NAGARAJA, H. 1983. Descriptions of new *Trichogrammatidae* (Hymenoptera) from Brazil. *Revista Brasileira de Biología* v. 43 no. 1, p. 37-44.
- NAGARKATTI, I.; NAGARAJA, H. 1971. Redescriptions of some known species of *Trichogramma* (Hym., *Trichogrammatidae*), showing the importance of male genitalia as a diagnostic character. *Bulletin of Entomological Research (Inglaterra)* v. 61, p. 13-31.