

ISSN 0188-5944

de
la

Revista Universidad

Autónoma de Tamaulipas



Subdirección
de Extensión
Universitaria

No. **79**
Sep. - Oct. 2001

Programa de Taxonomía de Hymenoptera de México

Avances y propuestas

Enrique Ruíz Cancino
 Juana María Coronado Blanco
 U.A.M. Agronomía y Ciencias, U.A.T.
 eruiz@uamac.uat.mx
 jcoronad@uamac.uat.mx

En México, solamente existen dos programas de cría masiva de enemigos naturales a nivel nacional: *Trichogramma* spp. se crían desde hace muchos años en los Centros de Reproducción de Organismos Benéficos y en empresas particulares, liberándose para el control de huevecillos de diversas especies de lepidópteros. El otro programa gubernamental es el de las moscas de la fruta, donde se ha liberado el braconido *Diachasmimorpha longicaudata* (Ashmead) en la mayoría de los estados del país para el control de varias especies de *Anastrepha*, con diversos grados de éxito. Recientemente, varios estados ganaderos introdujeron de Estados Unidos a los pteromálicos *Spalangia endius* Walker y *Muscidifurax zaraptor* Kogan & Legner para el control de la mosca de la paleta, *Haematobia irritans* (L.).

Conocimiento actual

A partir de 1980, profesores de la UAT iniciaron las colectas de himenópteros de México, especialmente del noreste y de Ichneumonidae. Desde 1995 se amplió la colecta de chalcidoideos en varias zonas del país, principalmente del Estado de Tamaulipas.

En 1989, el primer autor propuso que para lograr un avance sostenido del uso del Control Biológico en México, se requería un impulso decidido a la Taxonomía de Himenópteros Benéficos (Ruíz, 1990), promoviendo en distintos foros el apoyo necesario para este Programa.

Entre otros, el Programa incluye los aspectos siguientes:

- 1) Creación del Museo de Insectos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- 2) Elaboración y ejecución de proyectos de investigación.
- 3) Colección de himenópteros.
- 4) Formación de un grupo de taxónomos en las familias de Hymenoptera más importantes en el control biológico de insectos plaga en México.
- 5) Formación de especialistas mexicanos en las principales familias.
- 6) Publicación de resultados obtenidos.

Actualmente, se cuenta con el Museo de Insectos en la UAM Agronomía y Ciencias – UAT, el cual contiene más de 50,000 especímenes de 51 familias de Hymenoptera, así como material de otros grupos de

insectos (plagas de cultivos selectos y depredadores).

El Museo contiene las Colecciones de Ichneumonidae, Aphelinidae y Encyrtidae más completas de México a nivel especie en la República Mexicana, así como colecciones representativas de Braconidae, Vespidae, Sphecoidea, Pompilidae, Apoidea y Formicidae.

El grupo de taxónomos está formado por el Prof. Vladimir A. Trjapitzin, el Dr. Dmitri Rafaelovich Kasparyan, la Profra. Svetlana N. Myartseva y los autores del presente artículo, contando



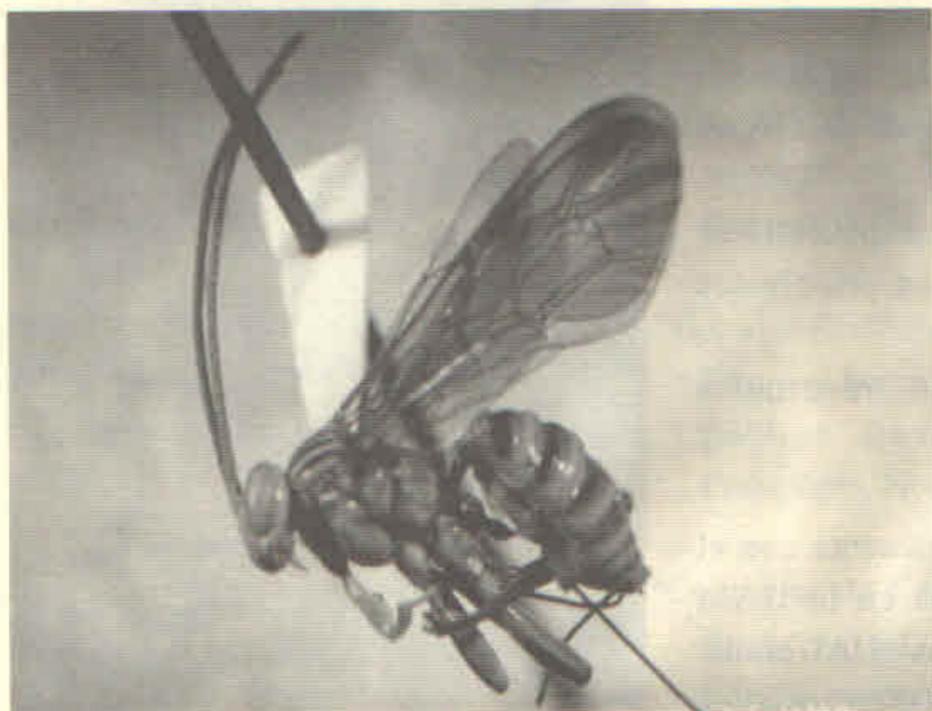
Colecta de himenópteros en bosque de San Luis Potosí.

con la colaboración de varios estudiantes doctorales que han recibido capacitación en la taxonomía de varias familias de Hymenoptera Parasítica. La familia Ichneumonidae es estudiada por Kasparyan y Ruíz, la familia Encyrtidae por Trjapitzin y la familia Aphelinidae por Myartseva y Coronado.

Se ha recibido apoyo de CONACYT, COTACyT, SEP, USDA, SIREYES, CONABIO y la UAT para la realización de 14 proyectos de investigación sobre himenópteros de varias familias y sobre plagas de varios cultivos que incluyen colectas de enemigos naturales.

Otro aspecto importante ha sido la descripción de especies nuevas de himenópteros, describiéndose una especie de Ceraphronidae, 16 de Encyrtidae, 22 de Aphelinidae y 60 de Ichneumonidae.

Se han efectuado 62 publicaciones en revistas científicas de México, Honduras, Estados Unidos y Rusia. Se publicó un libro en el 2,000 y tres libros más están en preparación.



Avispa benéfica de la familia Ichneumonidae.

Identificación de necesidades críticas.

a) Taxónomos

A nivel de especie, solamente los profesores citados, los autores de este trabajo y tres de sus estudiantes doctorales, además de un profesor de la Universidad Autónoma Chapingo (quien describió algunas especies de *Netelia* - Ichneumonidae), han publicado en los últimos años descripciones de especies nuevas y redescrpciones de algunos himenópteros parasíticos. Otros investigadores mexicanos generalmente han trabajado a nivel de género o han elaborado listas de diversas familias de himenópteros.

b) Puestos nuevos

Los autores consideran que México requiere además al menos un especialista (pero preferentemente dos o tres) en cada una de las siguientes familias: Braconidae, Trichogrammatidae, Mymaridae y Eulophidae.

Considerando su importancia como plagas, se requieren especialistas (al menos uno) en varias familias importantes, incluyendo Noctuidae, Pyralidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Coccoidea, así como de los ácaros Tetranychidae y Eriophyiidae.

c) Capacitación Universitaria

La Universidad Autónoma de Tamaulipas cuenta con el grupo de taxóno-

mos más completo en himenópteros parasíticos en México, quienes preparan especialistas en Taxonomía de Himenópteros desde 1995, en el Doctorado en Ciencias Agropecuarias.

Otros programas de postgrado en México ofrecen preparación solamente a nivel Maestría.

d) Estrategias para adquisición de personal y apoyo financiero.

México cuenta con el Programa de Cátedras Patrimoniales de Excelencia del CONACYT donde investigadores extranjeros pueden venir a capacitar y formar a especialistas mexicanos. La UAT ha aprovechado este programa, consiguiendo tres especialistas rusos. Esta estrategia está disponible para todas las Universidades públicas y Centros de Investigación de todo el país, pero ha sido subutilizado en la consecución de taxónomos importantes para el Control Biológico de plagas en México.

El apoyo de las asociaciones de productores agropecuarios también debe considerarse, así como el sustento de los gobiernos estatales y municipales. Además, si se tramita que los donativos efectuados por particulares o empresas para proyectos de Control Biológico sean deducibles de impuestos, podrá lograrse apoyo económico de este sector de la sociedad que actualmente no sustenta estas iniciativas.

e) Identificaciones oportunas

No existen cifras de impacto de los taxónomos de México en identificaciones oportunas de plagas o de enemigos naturales. No se ha desarrollado este tipo de servicio. Normalmente, los especialistas en Universidades e Institutos identifican

alguna especie cuando les es requerido, pero como ese servicio no es remunerado, es esporádico.

Es necesario diseñar un Servicio de Identificación de Plagas y Enemigos Naturales que cuente con el suficiente presupuesto para contratar personal especializado en los grupos de insectos y ácaros más importantes en el Control Biológico.

f) Revisiones de grupos importantes

Considerando la información de la lista comentada de Encyrtidae de México (Trjapitzin y Ruíz, 1995) y de Aphelinidae de México (Myartseva y Ruíz, 2000), así como en el libro *Encírtidos de importancia agrícola en México* (Trjapitzin y Ruíz, 2000), se han descrito varias especies nuevas de Encyrtidae y Aphelinidae.

Dentro de la familia Aphelinidae, cuando menos los géneros *Aphytis* y *Encarsia* necesitan ser revisados. Afortunadamente, la profesora Myartseva de la U.A.T. está haciendo la revisión de *Encarsia* de México, en

coordinación con Gregory Evans (University of Florida).

En cuanto a Encyrtidae, es necesaria la revisión de los géneros *Acerophagus*, *Anagyrus*, *Copidosoma*, *Encyrtus*, *Metaphycus*, *Microterys* y *Pseudaphycus*. Actualmente una estudiante doctoral (Monreal) realiza la revisión de *Anagyrus* de Tamaulipas, bajo la asesoría del profesor Trjapitzin.

Literatura citada

Myartseva, S.N. and E. Ruíz-Cancino. 2000. Annotated checklist of Aphelinidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) of México. *Folia Entomológica Mexicana* 109: 7-33.

Ruíz Cancino E. 1990 (1989). Contribuciones al estudio de Ichneumonidae en el noreste de México. Cuadernos de Investigación UANL. 14: 1-9.

Ruíz Cancino, E., V.A. Trjapitzin, D. R. Kasparyan, S. N. Myartseva y J.M.

Coronado Blanco. 1999. Programa de Taxonomía de Hymenoptera de México. Reserva de la Biosfera *El Cielo* de Tamaulipas. Memoria. VII Simposium Internacional de Fauna Silvestre. Áreas Naturales Protegidas en América. p. 77-80

Trjapitzin, V.A. & E. Ruíz C. 1996 (1995). Annotated check-list of encyrtids (Hymenoptera: Chalcidoidea: Encyrtidae) of México. *Folia Entomológica Mexicana* 94: 7-32.

Trjapitzin, V.A. y E. Ruíz C. 2000. Encírtidos (Hymenoptera; Encyrtidae) de importancia agrícola en México. Serie Publicaciones Científicas CIDAFF – UAT No. 2. 162 pp.



Grupo de investigadores de México y Rusia.