



Biodiversidad de Ichneumonidae (Hymenoptera) en México

Biodiversity of Ichneumonidae (Hymenoptera) in Mexico

Enrique Ruíz-Cancino¹✉, Dmitri Rafaelevich-Kasparyan², Alejandra González-Moreno³, Andrey Ivanovich Khalaim¹ y Juana María Coronado-Blanco¹

¹Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Centro Universitario 87149 Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

²Instituto Zoológico, Academia de Ciencias de Rusia, 199304 San Petersburgo, Rusia.

³Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO), Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig 03080 Alicante, España.

✉ eruiz@uat.edu.mx

Resumen. Los ichneumonídeos integran la familia con mayor diversidad de especies en el orden Hymenoptera y una de las más diversas en la clase Insecta. Para México se registran 1 291 especies (5.3% del total mundial) de 300 géneros y 28 subfamilias, con 43 géneros por identificar sus especies, para un total de 343 géneros. Se estiman entre 3 215 y 4 544 especies para el país, considerando la necesidad de más estudios en las regiones norte, centro, occidente y sureste. El 59% (760) de las especies son neotropicales, el 29% (371) son neotropicales y neárticas, el 10% (127) son neárticas y el 2% restante (33) tiene otra distribución. De momento, 45% (580) de las especies se consideran endémicas, situación que se debe a la descripción reciente de muchas especies nuevas y a la falta de más estudios en Centroamérica (excepto Costa Rica).

Palabras clave: Ichneumonoidea, parasitoides, República Mexicana.

Abstract. Ichneumonids form the family with more diversity of species in the Order Hymenoptera and one of the more diverse families in the Class Insecta. For Mexico, 1 291 species (5.3% of the world's total) from 300 genera and 28 subfamilies are recorded; from 43 genera the species have not been identified, for a total of 343 genera. Between 3 215 and 4 534 species are estimated for the country, considering the necessity of consistent studies in the north, central, western and southeastern regions. Fifty nine percent (760) of the species are Neotropical, 29% (371) are Neotropical and Nearctic, 10% (127) are Nearctic, and the remaining 2% (33) have other affinities. At the moment, 45% (580) of the species are considered endemics but this is because of the recent description of many new species and the necessity of more studies in Central America (except Costa Rica).

Key words: Ichneumonoidea, parasitoids, Mexican Republic.

Introducción

La familia Ichneumonidae es considerada uno de los grupos de insectos himenópteros más diversos del planeta (Gauld et al., 2002). Los ichneumonídeos se caracterizan por presentar el ala anterior con 4 o más celdas cerradas, considerando la celda discsubmarginal formada por la unión de la primera celda discoidal y la primera submarginal; celda costal y subcostal obliteradas por la fusión virtual de las venas $C + Sc + R + Rs$; vena $2m-cu$ generalmente presente; ala posterior con la vena $rs-m$ alcanzando la Rs distal en la divergencia de la Rs y $Sc + R$; antena no geniculada, generalmente con más de 16 segmentos y usualmente no engrosada apicalmente; palpo maxilar con 5 segmentos y palpo labial con 4 segmentos,

rara vez con un número menor; parte superior del pronoto extendida hacia atrás hasta casi tocar la tégula, y el metasoma con una sutura flexible entre los terguitos II y III (Gauld, 1991).

Los integrantes de esta familia son de tamaño variado, su cuerpo mide de 2 a 40 mm y con el ovipositor (algunos Rhyssinae) pueden alcanzar hasta 170 mm (Kasparyan y Ruíz, 2005). Son avispa parasitoides, durante su desarrollo larvario se alimentan de otros artrópodos y los matan en el proceso (Godfray, 1994). Durante la oviposición, la hembra generalmente inyecta sobre el cuerpo del hospedero secreciones venenosas que tienen diferentes efectos: parálisis temporal, interrupción del desarrollo, detención de la muda e incluso pueden ocasionar la muerte del hospedero; la mayoría de las hembras depositan en sus hospederos un número variable de huevos blanquecinos ovoides, aunque las especies con ovipositores largos tienen huevos alargados (Gauld, 1991); en Tryphoninae y

Eucerotinae, los huevos son peciolados con anclas (Gauld, 1991; Kasparyan y Ruíz-Cancino, 2005). La fase larvaria presenta 5 estadios, en algunos grupos pueden ser 3; en algunas especies, la pupa puede entrar en diapausa (Gauld, 1991). La mayoría son ectoparasitoides o endoparasitoides de larvas y pupas de insectos holometábolos, pocas especies ovipositan en huevos pero emergen de las larvas o de las pupas, también hay hiperparasitoides; algunos atacan arañas, desde ovisacos hasta adultos; de los que ovipositan en ovisacos, las larvas actúan como depredadoras porque se comen los huevos de las arañas; la fitofagia es muy rara, sólo se reporta en algunos Labeninae que pueden alimentarse de las reservas de polen de larvas de abejas, sus hospederos (Hanson y Gauld, 2006). En el neotrópico, el parasitismo gregario está restringido a unas pocas especies ectoparasitoides de la subfamilia Pimplinae y algunas especies endoparasitoides de las subfamilias Banchinae, Campopleginae y Tersilochinae (Shaw, 1999; Gauld et al., 2002).

Están presentes en todos los biomas terrestres, desde los bosques más prístinos y conservados hasta jardines suburbanos, cultivos, desiertos, etc. (Gauld, 1991). Su presencia en la mayoría de los hábitats y sus hábitos parasitoides los convierte en elementos importantes en los ecosistemas al mantener su balance natural y también son importantes en el control biológico de plagas (Matthews, 1974). Así mismo, pueden ser considerados como bioindicadores ya que representan la diversidad de los hospederos que atacan (Sharkey, 2007). Las especies utilizadas en el control biológico de plagas en México han sido muy pocas: *Bathyplectis curculionis* (Thomson), contra el picudo egipcio de la alfalfa *Hypera brunneipennis* (Boheman) (Carrillo, 1985) y *Diadegma insulare* (Cresson), contra la palomilla dorso de diamante *Plutella xylostella* (Linnaeus) (Perales y Arredondo, 1999; Salazar y Salas, 2008). En EUA, *B. curculionis* se utilizó para controlar al picudo de la alfalfa *Hypera postica* (Gyllenhal) (Clausen, 1978) mientras que *Mallochya pyralidis* Wharton, una especie descrita de Sinaloa, México, fue liberada en Texas, EUA, para el control del barrenador del tallo del arroz *Eoreuma loftini* Dyar en caña de azúcar (Smith et al., 1990). *Diapetimorpha introita* es el ichneumonido parasitoide de pupas del gusano cogollero *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) más importante en Norteamérica (Molina et al., 2003). *Microcharops anticarsiae* Gupta, especie de Costa Rica, se introdujo a EUA para combatir al gusano terciopelo de la soya *Anticarsia gemmatalis* (Hübner) (Gupta, 1988); *Eiphosoma laphygmae* Costa Lima se llevó a EUA contra el gusano cogollero (Ashley et al., 1982). *Campolepis chloridea* Uchida se trasladó de Trinidad a Bolivia para controlar a la palomilla oriental de la fruta *Cydia molesta* (Busck), mientras que *Diadromus*

collaris Gravenhorst se llevó de Trinidad a Honduras contra *P. xylostella* (Vaughan, 1992).

En México, al igual que en la mayor parte del mundo (Yu et al., 2012), las subfamilias con mayor número de especies son Cryptinae (352) e Ichneumoninae (172). Otras subfamilias diversas son Pimplinae (103), Ophioninae (85) y Banchinae (83). Los géneros con más especies en México son: *Mesochorus* (73), *Enicospilus* (56), *Cryptanura* (30), *Lymeon* (28), *Polycyrtus* (24), *Diapetimorpha* (20), *Exetastes* (20), *Venturia* (19), *Messatoporus* (18) y *Carinodes* (17) (Kasparyan y Ruíz-Cancino, 2005, 2008; Khalaim y Ruíz-Cancino, 2012; Yu et al., 2012). En cambio, los géneros más comunes en las colecciones mexicanas son los de tamaño mediano o grande como: *Netelia*, *Enicospilus*, *Pimpla*, *Cryptanura*, *Dusona* y *Neotheronia* (Ruíz-Cancino et al., 2010a). En la categoría de especie no se ha determinado cuáles son las más comunes en el país; en el Museo de Insectos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, las que cuentan con más especímenes son *Pimpla punicipes* Cresson, *Cryptus albitarsis* Cresson, *Joppidium brochum brochum* Townes, *Diapetimorpha macula* (Cameron), *Lymeon moratus* (Cresson) y *Thyreodon rivinae* Porter.

La bibliografía sobre Ichneumonidae es extensa, en ella destacan las obras de Cresson (1864, 1873), Cameron (1885, 1886), Townes y Townes (1966), Townes (1969, 1970a, 1970b, 1971a), Dasch (1974, 1979, 1984, 1992), Gauld (1991, 1997, 2000), Gauld et al. (2002), Kasparyan y Ruíz-Cancino (2005, 2008) y Ruíz-Cancino (2010).

En la última década son varios los autores que han contribuido a la taxonomía del grupo en la región neotropical, principalmente Sääksjärvi et al. (2003); Fernández-Triana (2005), Palacio et al. (2007), Díaz (2008), Santos y Aguiar (2008), Onody et al. (2009), Rodríguez et al. (2009), Broad (2010) y Bordera y González-Moreno (2011). Particularmente para México, destacan los trabajos de Ruíz-Cancino y Tejada (1986), Ruíz-Cancino y Coronado-Blanco (2002), Ruíz-Cancino et al. (2002a, 2002b), Kasparyan y Ruíz-Cancino (2004, 2005, 2007, 2008), Kasparyan (2006a, 2006b; 2007a, 2007b, 2007c), Khalaim y Hernández (2008), Khalaim y Ruíz-Cancino (2008, 2009), Ruíz-Cancino (2010), Ruíz-Cancino et al. (2010a, 2010b), Bordera et al. (2010), González-Moreno et al. (2010), González et al. (2011) y González y Bordera (2012), así como los dedicados a ciertos aspectos de la biología de una especie en particular, como el de Zetina et al. (2009).

Diversidad

Se han descrito 24 281 especies válidas de 1 538 géneros y 48 subfamilias para todo el mundo, con 7 413 especies

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4461628>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4461628>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)