

ICHNEUMONIDAE (HYMENOPTERA) EN EL EJIDO LLANO DE AZÚA, PALMILLAS, TAMAULIPAS, MÉXICO

Enrique Ruíz-Cancino¹✉, Juana María Coronado-Blanco¹, Andrey Ivanovich Khalaim¹, Jacinto Treviño Carreón¹ y Agustín Robles Bermúdez²

¹Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Centro Universitario Adolfo López Mateos, C. P. 87149 Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

²Unidad Académica de Agricultura, Universidad Autónoma de Nayarit, Carretera Tepic-Compostela Km. 9, C. P. 63155, Xalisco, Nayarit, México.

✉ Autor de correspondencia: erui@docentes.uat.edu.mx

RESUMEN. Se estudiaron los ichneumonídeos colectados en una trampa Malaise colocada en un ambiente urbano a 1,635 msnm en Palmillas, Tamaulipas, México, con juníperos y pastos durante 12 meses (abril 2016 a marzo 2017). Se obtuvieron representantes de 9 subfamilias, 36 géneros, 10 especies y otras 32 morfoespecies. Los géneros con mayor diversidad fueron *Gelis* y *Orthocentrus* (3 especies c/u). Dos géneros (*Aritranis*, *Philositus*) y dos especies (*Charitopes mellicornis*, *Philositus enchophorus*) son nuevos registros para México y otras dos especies (*Agonocryptus bicolor*, *Lanugo yucatan*) para el Estado de Tamaulipas. Estos resultados confirman que es posible encontrar aún géneros y/o especies de Ichneumonidae no registrados en localidades urbanas con poca diversidad florística en México.

Palabras clave: Ichneumonidae, Hymenoptera, Tamaulipas, México.

Ichneumonidae (Hymenoptera) in Ejido Llano de Azua, Palmillas, Tamaulipas, Mexico

ABSTRACT. Ichneumonids collected in one Malaise trap in an urban environment at 1,635 m in Palmillas, Tamaulipas, Mexico, with junipers and grasses during 12 months (April 2016 to March 2017), were studied. Representatives of 9 subfamilies, 36 genera, 10 species, and other 32 morphospecies were obtained. The genera with more diversity were *Gelis* and *Orthocentrus* (3 species each). Two genera (*Aritranis*, *Philositus*) and two species (*Charitopes mellicornis*, *Philositus enchophorus*) are new records for Mexico, and other two species (*Agonocryptus bicolor*, *Lanugo yucatan*) for the State of Tamaulipas. These results confirm that it is possible to find yet genera and/or species not recorded in urban localities with poor floristic diversity in Mexico.

Keywords: Hymenoptera, Cynipidae, *Dros*, taxonomy, Mexico.

INTRODUCCIÓN

Ichneumonidae es la familia más diversa en el Orden Hymenoptera, con más de 24,000 especies válidas (Yu *et al.*, 2012). En México se han reportado más de 1,300 especies, es una de las familias más utilizadas en programas de control biológico de plagas en el mundo y con gran potencial de aumentar su uso (Ruíz, 2015). La mayoría de los estudios recientes de los ichneumonídeos en el Estado de Tamaulipas han sido efectuados en ecosistemas naturales, reportándose una gran variedad de subfamilias, géneros y especies (p. ej., Pérez *et al.*, 2011; Castillo *et al.*, 2014; Rodríguez *et al.*, 2015; Pérez *et al.*, 2016). Sin embargo, es interesante conocer la presencia de estas avispas benéficas en ambientes urbanos, por lo que en 2008 (enero a diciembre) se colectaron 167 ichneumonídeos con red entomológica en un huizachal urbano a 294 msnm con poca diversidad de plantas en Cd. Victoria, Tamaulipas, encontrando 11 subfamilias, 30 géneros, 12 especies y otras 30 morfoespecies; las subfamilias con más especímenes fueron Ichneumoninae, Ophioninae, Pimplinae y Tryphoninae, sólo Ichneumoninae estuvo mejor representada, con 13 especies (Ruíz *et al.*, 2009). El objetivo del presente trabajo fue determinar taxonómicamente las subfamilias, géneros y/o especies de Ichneumonidae colectados en una trampa Malaise en una localidad urbana con poca diversidad florística en el Ejido Llano de Azúa, Palmillas, Tamaulipas, México.

MATERIALES Y MÉTODO

Se colocó una trampa Malaise de un metro de altura (Fig. 1) en un lote urbano de una hectárea (Fig. 2) en el Ejido Llano de Azúa en el municipio de Palmillas, Tamaulipas, desde abril de 2016 hasta marzo de 2017 con periodicidad aproximadamente quincenal, en las coordenadas 23.16806 N y 99.561569 O, a una altitud de 1,606 msnm.



Figura 1. Trampa Malaise en lote urbano del Ejido Llano de Azúa, Palmillas, Tamaulipas, México.



Figura 2. Aspecto del lote cerca de la trampa Malaise: pasto, cactáceas, mezquites y otros árboles.

El material fue determinado con las claves y descripciones publicadas por Townes y Townes (1966), Townes (1969, 1970 a, b, 1971, 1983), Heinrich (1977) y Kasparyan y Ruíz (2005, 2008). El lote es usado básicamente para obtener pasto para el ganado, estando presentes otras plantas alrededor: juníperos, nopales, órganos, mezquites, granjenos, limas, nísperos, chile piquín y algunas pocas yerbas con flor; el tipo de vegetación alrededor del área urbana es un bosque de pinos con presencia de juníperos. El material está depositado en el Museo de Insectos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, en Cd. Victoria, Tamaulipas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se obtuvieron representantes de 9 subfamilias, 36 géneros, 10 especies y 32 morfoespecies. Las subfamilias con más individuos capturados fueron Cryptinae (20), Campopleginae (13) y Pimplinae (10) mientras que las más diversas en morfoespecies fueron Cryptinae (13), Campopleginae (7) e Ichneumoninae (6). Los géneros con mayor diversidad fueron *Gelis* y *Orthocentrus* (3 especies c/u) y con mayor abundancia fueron *Gelis* (10 especímenes), *Pimpla* (8) e *Hyposoter* (6); del resto sólo se obtuvo generalmente un individuo. Dos géneros (*Aritranis*,

Philositus) y dos especies (*Charitopes mellicornis*, *Philositus enchophorus*) son nuevos registros para México y otras dos especies (*Agonocryptus bicolor*, *Lanugo yucatan*) para el Estado de Tamaulipas.

En sus relaciones zoogeográficas, en el material de Palmillas están bien representados los géneros cosmopolitas (12), el resto son varias combinaciones de elementos neotropicales y neárticos u holárticos y orientales. Las especies determinadas son neotropicales y neárticas (5) y neárticas (2). La localidad estudiada se localiza en la zona montañosa de Tamaulipas y se considera parte de la Región Neártica.

En el Cuadro 1 se enlistan los géneros obtenidos, los datos de colecta y número de especímenes, con un asterisco los nuevos registros para México y con dos asteriscos los de Tamaulipas, además de las relaciones zoogeográficas de los géneros y de las especies determinadas (según Yu *et al.*, 2012, Kasparyan y Ruíz 2005, 2008).

Cuadro 1. Ichneumonidae (Hymenoptera) en el Llano de Azúa, Palmillas, Tamaulipas, México. Abril 2016 a Marzo 2017.

Subfamilia, género y/o especie	Fecha de colecta	No. de individuos	Relaciones zoogeográficas
Banchinae		5	
<i>Lissonota</i> sp.	14.27-VIII-2016	1	Cosmopolita
<i>Mnioes</i> sp.	14.27-VIII-2016	1	Neártico, neotropical
<i>Syzeuctus</i> sp.	14.27-VIII-2016	1	Cosmopolita
<i>Zaglyptomorpha</i> sp.	29.V-9.VII-2016	1	Neotropical, neártico
	26.IX-9.X-2016	1	
Campopleginae		13	
<i>Campoletis</i> sp.	10.29-X-2016	1	Cosmopolita
<i>Diadegma</i> sp.	10.30-VII-2016	2	Cosmopolita
	13.XI-3.XII-2016	1	
<i>Hyposoter</i> spp.	10.30-VII-2016	1	Cosmopolita
	31.VII-13.VIII-2016	1	
	14.27-VIII-2016	1	
	28.VIII-10.IX-2016	2	
	26.IX-9.X-2016	1	
<i>Microcharops</i> sp.	29.V-9.VII-2016	1	Holártico, neotropical
* <i>Philositus enchophorus</i> Townes	14.27-VIII-2016	1	Neártica
<i>Venturia</i> sp.	13.XI-3.XII-2016	1	Cosmopolita
Cryptinae		21	
<i>Acerastes bimaculator</i>	29.V-9.VII-2016	1	Neotropical, neártica
Kasparyan & Ruíz			
<i>Aclastus</i> sp.	28.VIII-10.IX-2016	1	Holártico, oriental
** <i>Agonocryptus bicolor</i> Gupta	31.VII-13.VIII-2016	1	Neotropical, neártica
<i>Aritranis</i> sp.	29.V-9.VII-2016	2	Holártico
<i>Cestrus aztecus</i> (Cresson)	29.V-9.VII-2016	1	Neotropical, neártica
* <i>Charitopes mellicornis</i> Ashmead	13.XI-3.XII-2016	1	Neártica
<i>Diapetimorpha</i> sp.	14.27-VIII-2016	1	Neotropical, neártico
<i>Dichrogaster</i> sp.	15.28-V-2016	1	Cosmopolita
<i>Digonocryptus</i> sp.	14.27-VIII-2016	1	Neotropical, neártico
<i>Gelis</i> sp. 1	13.XI-3.XII-2016	1	Cosmopolita (exc. Australia)
<i>Gelis</i> sp. 2	28.IV-14.V-2016	1	
	29.V-9.VII-2016	1	
	14.27-VIII-2016	1	
<i>Gelis</i> sp. 3	11.25-IX-2016	2	
	14.27-VIII-2016	1	

Cuadro 1. Continuación.

Subfamilia, género y/o especie	Fecha de colecta	No. de individuos	Relaciones zoogeográficas
<i>Gelis</i> sp. 3	10.29-X-2016	1	
	19.II-11.III-2017	1	
** <i>Lanugo yucatan</i> Kasparyan & Ruíz	14.27-VIII-2016	1	Neotropical, neártica
<i>Lymeon moratus</i> (Cresson)	10.30-VII-2016	1	Neotropical, neártica
Ichneumoninae		7	
<i>Ambloplisus</i> sp.	14.27-VIII-2016	1	Neártico, neotropical
<i>Dicaelotus</i> sp.	29.V-9.VII-2016	1	Holártico, afrotropical, neotropical
<i>Linyctus</i> sp.	29.V-9.VII-2016	1	Holártico, oriental, neotropical
	14.27-VIII-2016	1	
<i>Limonethe</i> sp.	10.29-X-2016	1	Neotropical, neártico
<i>Phaeogenes</i> sp.	29.IX-9.X-2016	1	Holártico, oriental
<i>ca. Phaeogenes</i>	30.X-12.XI-2016	1	
Mesochorinae		1	
<i>Mesochorus</i> sp.	29.V-9.VII-2016	1	Cosmopolita
Orthocentrinae		5	
<i>Chilocyrtus</i> sp.	26.IX-9.X-2016	1	Neotropical, afrotropical
<i>Orthocentrus</i> sp. 1	11.25-X-2016	1	Cosmopolita
<i>Orthocentrus</i> sp. 2	21.I-4.II-2017	1	
<i>Orthocentrus</i> sp. 3	11.25-X-2016	1	
	10.29-X-2016	1	
Pimplinae		10	
<i>Dolichomitus dolichosoma</i> (Viereck)	28.VIII-10.IX-2016	1	Neártica
<i>Pimpla punicipes</i> Cresson	29.V-9.VII-2016	1	Neotropical, neártica, introducida a Hawaii
	10.30-VII-2016	3	
	14.27-VIII-2016	1	
	28.VIII-10.IX-2016	1	
	26.IX-9.X-2016	2	
<i>Scambus albipes</i> (Cresson)	10.29-X-2016	1	Neártica (sólo México)
Ophioninae		1	
<i>Enicospilus</i> sp.	28.VIII-10.IX-2016	1	Cosmopolita
Tryphoninae		1	
<i>Netelia</i> sp.	21.I-4.II-2017	1	Cosmopolita

*Nuevos registros para México. ** Nuevos registros para Tamaulipas.

Las especies de los géneros *Diapetimorpha* y *Digonocryptus* no pudieron ser determinadas con las claves taxonómicas de Kasparyan y Ruíz (2005) ni la de *Dichrogaster* con las claves de Townes (1983) por lo que pueden ser nuevas especies; por su parte, el espécimen anotado como *ca. Phaeogenes* en las claves de géneros de Townes y Townes (1966) y en las de Heinrich (1977) no corresponde con todas las características de dicho género. Al comparar este trabajo con el efectuado en Ciudad Victoria (Ruíz *et al.*, 2009), se encontraron seis géneros más en Palmillas mientras que las subfamilias más abundantes o diversas fueron algo diferentes (en orden descendente): Cryptinae, Campopleginae, Pimplinae e Ichneumoninae en Llano de Azúa y en Victoria a Ichneumoninae, Ophioninae, Pimplinae y Tryphoninae.

CONCLUSIÓN

A pesar del bajo número de especímenes capturado (64), se obtuvo una diversidad de géneros y de morfoespecies mayor que en el trabajo realizado en el huizachal de Cd. Victoria, además de dos nuevos registros de géneros y dos de especies para el país, y otras dos especies para la entidad.

Estos resultados confirman que es posible encontrar aún géneros y/o especies de Ichneumonidae no registrados para Tamaulipas y para México en localidades urbanas con poca diversidad florística.

Agradecimientos

A la Facultad de Ingeniería y Ciencias, a la Universidad Autónoma de Tamaulipas y al proyecto PRODEP “Estudios taxonómicos y biológicos de plagas y enemigos naturales en México”, por su apoyo para la realización de esta investigación. Al Sr. Cirino Villanueva Mata, por permitirnos colocar la trampa Malaise en su predio.

Literatura Citada

- Castillo F. P. M., Ruíz C. E., Coronado B. J. M., Khalaim, A. I. y S. N. Myartseva. 2014. Ichneumonidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) en un bosque de *Quercus* de Tamaulipas, México. *Dugesiana*, 21 (2): 161–174.
- Heinrich, G. H. 1977. Ichneumoninae of Florida and neighboring states. Florida Department of Agriculture and Consumer Services. *Arthropods of Florida and neighboring land areas*, 9: 1–350.
- Kasparyan, D. R. y E. Ruíz C. 2005. *Cryptini de México (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptinae)*. Parte I. Serie Avispas Parasíticas de Plagas y otros Insectos No. 1. UAT-BUAP. México. 286 pp.
- Kasparyan, D. R. y E. Ruíz C. 2008. *Cryptini de México (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptinae)*. Parte II. Serie Avispas Parasíticas de Plagas y otros Insectos No. 2. UAT. México. 373 pp.
- Pérez, U. B., Correa S. A., Ruíz C. E., Kasparyan, D. R., Coronado, B. J. M. y J. V. Horta V. 2011. Diversidad de Ichneumonidae (Hymenoptera) en el Cañón del Novillo, Victoria, Tamaulipas, México. *Entomotropica*, 25 (2): 83–97.
- Pérez, U. B. A., Coronado B. J. M., Ruíz C. E., Venegas B. C. S. y J. V. Horta V. 2016. Variación estacional en la riqueza y abundancia de Ichneumonidae (Hymenoptera) en tres localidades del sur de Tamaulipas, México. *Entomología mexicana*, 3: 451–455.
- Rodríguez, M. A. J., Ruíz, C. E., Khalaim, A. I., Coronado, B. J. M. y J. Treviño C. 2015. Diversidad de Ichneumonidae (Hymenoptera) en un bosque de *Pinus* spp. y *Juniperus flaccida* en Jaumave, Tamaulipas, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86: 972–980.
- Ruíz, C. E. 2015. *La familia Ichneumonidae (Hymenoptera) en México*. *Entomología mexicana*, 2: 1–13.
- Ruíz, C. E., Khalaim, A., Coronado, B. J. M. y R. M. Thompson F. 2009. Ichneumonidae (Hymenoptera) en un huizachal urbano de Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Pp. 893–896. In: E. G. Estrada-Venegas, A. Equihua-Martínez, M. P. Chaires-Grijalva, J. A. Acuña-Soto, J. R. Padilla-Ramírez y A. Mendoza-Estrada. *Entomología mexicana* Vol. 8. Colegio de Postgraduados y Sociedad Mexicana de Entomología, Texcoco, estado de México.
- Townes, H. K. 1969. The genera of Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute* 11: 1–300.
- Townes, H. K. 1970 a. The genera of Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute* 12: 1–537.
- Townes, H. K. 1970 b. The genera of Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute* 13: 1–307.
- Townes, H. K. 1971. The genera of Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute* 17: 1–372.
- Townes, H. K. 1983. Revisions of twenty genera of Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute* 35: 1-281.
- Townes, H. K. and M. Townes. 1966. A catalog and reclassification of the Neotropic Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute*, 8: 1–366.
- Yu, D. S., van Achterberg, C. and K. Horstmann. 2012. *World Ichneumonoidea*. Taxapad. Canada. USB. Disponible en: <http://www.taxapad.com/>.