

ACADEMIA TAMAULIPECA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C.

LIBRO DE MEMORIAS 2009-2010



ATICTAC
MAYO 2011

***Joppidium* Cresson (HYMENOPTERA: ICHNEUMONIDAE), UN GÉNERO DEL NUEVO MUNDO**

E. Ruíz Cancino¹, D. R. Kasparyan², J. MA. Coronado Blanco¹, C.B. Margaría³ y M. Loíacono³

¹Museo de Insectos, Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias,
Universidad Autónoma de Tamaulipas, 87149 Cd. Victoria, Tamaulipas, México

²Instituto Zoológico, Academia de Ciencias de Rusia, 199034 San Petersburgo, Rusia

³Museo de La Plata, División Entomología, La Plata, Argentina

eruiz@uat.edu.mx

RESUMEN

La familia Ichneumonidae incluye avispas parasíticas de otros insectos y de algunos otros artrópodos presentes en todos los ambientes terrestres, principalmente en áreas templadas y tropicales húmedas. *Joppidium* es un género Neotropical y Neártico de la subfamilia Cryptinae y la tribu Cryptini, del que se conocían 12 especies; se distribuye desde Estados Unidos hasta Argentina. Se ha colectado material del género en 20 estados de la República Mexicana, siendo identificados con claves taxonómicas. Las avispas se encuentran depositadas principalmente en el Museo de Insectos de la UAT, en Cd. Victoria, Tamaulipas. México es el país que cuenta con más especies (10), incluyendo las 3 descritas recientemente: *J. antennator* Kasparyan & Ruíz (Jalisco), *J. tinctipenne* Kasparyan & Ruíz (Michoacán, Oaxaca) y *J. simile* Kasparyan & Ruíz (Tamaulipas). Actualmente se conocen 15 especies en total y se espera encontrar más en el sureste de México, Centroamérica, Sudamérica y en las islas del Caribe.

ABSTRACT

Family Ichneumonidae includes parasitic wasps of other insects and from some other arthropods present in all terrestrial environments, mainly in humid temperate and tropical areas. *Joppidium* is a Neotropical and Nearctic genus from the subfamily Cryptinae and the tribe Cryptini, with 12 known species; it is distributed from USA until Argentina. Material of this genus has been collected in 20 states of the Mexican Republic, being identified with taxonomical keys. Wasps are deposited mainly in the Insects Museum of UAT, at Cd. Victoria, Tamaulipas. Mexico is the country with more species (10), including 3 recently described: *J. antennator* Kasparyan & Ruíz (Jalisco), *J. tinctipenne* Kasparyan & Ruíz (Michoacán, Oaxaca) and *J. simile* Kasparyan & Ruíz (Tamaulipas). At present, 15 species are known in total and it is expected to find more in Southeast Mexico, Central America, South America and the Caribbean islands.

1. INTRODUCCIÓN

Los ichneumónidos son avispas parasíticas de insectos holometábolos; algunos grupos atacan a otros artrópodos [2,6]. Se estima que al menos existen unas 100,000 especies de esta familia a nivel mundial y más de 35,000 especies para las áreas tropicales del Nuevo Mundo [1]. Estas avispas benéficas son importantes en el control

natural de muchas especies de insectos en distintas regiones. Además, se han usado en el control biológico de plagas en bosques y cultivos de frutales y hortalizas.

La subfamilia Cryptinae, al igual que Ichneumoninae, es una subfamilia de avispas parasíticas o hiperparasíticas, con tamaño desde 2 hasta 20 mm de longitud del cuerpo. Atacan diversos



insectos, especialmente lepidópteros [2, 8, 9].

En México se sabía de la existencia de 49 géneros y 197 especies de esta subfamilia [3, 4, 5, 6, 8, 9, 11], la cual presenta una gran diversidad en las áreas tropicales y subtropicales.

El género *Joppidium* fue descrito por Cresson en 1872. Perteneció a la tribu Cryptini y a la subtribu Cryptina. Es un género que se distribuye desde el centro de Estados Unidos (EU) hasta Argentina; de México se conocían siete especies [3, 4, 5]. La mayoría de las ocho especies de EU se describieron de estados del sur -Texas y Arizona [4].

El género se caracteriza por presentar las antenas de la hembra con la parte subapical ensanchada, alas usualmente negras, ala anterior con areoleta grande, abdomen con pecíolo sin carinas ventrolaterales y postpecíolo de 1.5 a 2 veces tan largo como ancho [4].

Los objetivos de esta investigación fueron coleccionar y determinar taxonómicamente las especies de *Joppidium* en varias entidades federativas de México, además dar a conocer su distribución en México y en el Continente Americano.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Los especímenes fueron colectados entre 1981 y 2009, en sitios de Chiapas, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Tamaulipas, Veracruz. Además, la literatura lo reporta de Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Yucatán y Zacatecas. La determinación taxonómica se realizó mediante el uso de claves genéricas y específicas [4, 7, 9, 10]. Los parasitoides están depositados en el Museo de Insectos de la UAM Agronomía y Ciencias de la UAT, en Cd. Victoria, Tamaulipas, México; en los museos donde se estudió material tipo

(American Entomological Institute-Gainesville, Florida, EU; Academy of Sciences-Philadelphia, Pennsylvania, EU; National Museum of Natural History, Washington D.C., EU), y algunos ejemplares en el Instituto Zoológico - San Petersburgo, Rusia. Asimismo, se revisó la colección de Ichneumonidae depositada en la División Entomología del Museo de La Plata, Argentina.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las especies válidas de *Joppidium* de México han sido descritas en los géneros *Cryptus* Fabricius y *Joppidium*; Perty, Brullé, Cresson, Cameron y Townes fueron los taxónomos que habían descrito especies de este género en 1833, 1846, 1872-1873, 1885 y 1962, respectivamente. Recientemente, se describieron otras 3 especies nuevas y una subespecie nueva de México [4].

A continuación se incluyen datos de las 10 especies mexicanas y de las cinco restantes.

3.1 *Joppidium antennator* Kasparyan & Ruíz

Kasparyan y Ruíz describieron el macho de esta especie en 2005, con material de Chamela, Jalisco, que había sido colectado en julio de 1985 y julio de 1986.

Se distingue de las demás especies de *Joppidium* por su color amarillo parduzco claro (con algunas partes amarillo blancuzco) y por tener amarillo claro el lado ventral de los 7 artejos flagelares basales en las antenas.

3.2 *Joppidium brochum brochum* Townes

En 1962, Townes describió la especie *Joppidium brochum* con 2 subespecies (*J. brochum brochum* de Oklahoma y Texas, EU, y *J. brochum fattigi* del SE de

EU). Se estudió material de Monterrey y El Carmen, Nuevo León; de Hidalgo, Victoria, Casas, Llera y Gómez Farías, Tamaulipas; y de Tuxpan y Tihuatlán, Veracruz. También se encuentra en los estados de San Luis Potosí e Hidalgo.

3.3. *Joppidium fuscipenne* (Brullé)

Brullé describió en 1846 la hembra de esta especie en el género *Cryptus*. Townes & Townes la transfirieron a *Joppidium* en 1962. Se estudió material de Cuernavaca, Morelos; Acatlán, Puebla; y de Guadalajara, Jalisco. En EU se reporta de Arizona y en México también de Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa y Yucatán.

3.4 *Joppidium tinctipenne* Kasparyan & Ruíz

La hembra y el macho de esta especie fueron descritos en 2005 con material de Tuxpan y Morelia, Michoacán, y de Oaxaca, Oaxaca. Especie cercana a *J. fuscipenne* por ser también pardo rojiza, tibia posterior oscurecida y con más puntos en el mesosoma. Se distingue de las demás especies de Norteamérica por tener bandas amarillas en las alas.

3.5 *Joppidium ardens* (Cresson)

Hembra y macho fueron descritos por Cresson en 1873 con material de Córdoba, Veracruz; los sintipos son del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. Cameron describió a *J. ruficollis* en 1885 con material de Guatemala pero Townes y Townes la hicieron sinónimo de *J. ardens* en 1962. Se estudió material de Tamaulipas (Hidalgo, Victoria, Gómez Farías); el tipo y especímenes de Acayucan, Veracruz; y de Tapachula, Chiapas.

3.6 *Joppidium arizonicum* Townes

El macho de esta especie fue descrito en 1962 con material de Arizona, EU. Se estudiaron los especímenes colectados en Portal y Cochise Co., Arizona, EU; y en Guadalajara, Jalisco. Este hallazgo constituyó un nuevo registro para México.

3.7 *Joppidium densum* Townes

Hembra y macho fueron descritos en 1962 con avispas colectadas en Arizona, EU. Se estudió material de Portal, Arizona, y Big Bend, Texas, EU. En México se ha reportado de los estados de Durango y Zacatecas.

3.8 *Joppidium discolor coxator* Kasparyan & Ruíz

Townes describió el macho de *J. discolor* en 1962, con insectos de Arizona, EU, incluyendo la subespecie *J. discolor discolor*. Kasparyan y Ruíz describieron la hembra de la especie, al estudiar material de Portal, Arizona, EU, depositado en el American Entomological Museum.

Además, describieron hembra y macho de la subespecie *J. discolor coxator* con material de Monterrey e Iturbide, Nuevo León, y de Victoria, Tamaulipas.

3.9 *Joppidium dubiosum* (Cresson)

La hembra y el macho de esta especie fueron descritos por Cresson en 1873, con insectos de Córdoba, Veracruz. Se estudió el tipo y material de Victoria, Tamaulipas; y de Guadalajara, Jalisco. En EU se reporta de Alabama, Georgia, Carolina del Sur y Virginia, mientras que en México se encuentra en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz y Jalisco.

3.10. *Joppidium simile* Kasparyan & Ruíz

Kasparyan y Ruíz describieron la hembra y el macho de esta especie en 2005, con material de Victoria y Gómez Farías, Tamaulipas.

La hembra es similar a la de *J. rubriceps* Cresson (una especie de EU) por tener el cuerpo y alas negros y la cabeza roja, en ambas especies la tibia posterior es negruzca.

3.11 *Joppidium apicale* (Cresson)

Cresson describió la hembra en 1872 con avispa de Texas, EU. En 1873, Walsh describió a *J. ruficeps* de Illinois, EU. Sin embargo, Townes y Townes la convirtieron en sinónimo de *J. apicale* en 1962.

La especie está ampliamente distribuida en el oriente de EU desde Maryland y de Kansas hasta Texas.

3.12 *Joppidium rubriceps* (Cresson)

Cresson describió la hembra y el macho de esta especie en 1872 con especímenes de Texas, EU. Se estudió dicho material (Academy of Sciences of Philadelphia) y el de otras localidades de EU (American Entomological Institute). Se encuentra ampliamente distribuida en el este de EU, desde New Jersey y Kentucky y hasta Texas.

El lectotipo hembra de *J. rubriceps* y las hembras de México de *J. simile* son similares, los machos presentan más diferencias. Sería necesario comparar estos materiales para poder tomar una decisión para estas dos especies.

3.13 *Joppidium caeruleipenne* (Cameron)

Especie descrita por Cameron en 1885 con material de Panamá. Su sinónimo es *Opisoxestus ferrugineus*, descrita por

Ashmead en 1900 con avispa de Ecuador. Sólo se ha reportado de Panamá y Ecuador.

3.14 *Joppidium moerens* (Perty)

La hembra de esta especie fue descrita por Moerens en 1833, con insectos de Brasil, en el género *Alomyia*. Sus sinónimos son *Alomyia moerens* Perty, *Cryptus maerens* Dalla Torre, *Cryptus violaceipennis* Brullé, *Isocryptus azureus* Brethes, *Opisoxestus concolor* Szépligeti y *Opisoxestus incompletus* Szépligeti. Sólo se conoce de Brasil.

3.15 *Joppidium* sp.

En su revisión del género *Joppidium* de Norteamérica de 1962, Townes señala la presencia de una especie no descrita de Argentina que pertenece al grupo *moerens*. Sin embargo, no indica dónde está depositado ese material; posiblemente está en el American Entomological Institute-Gainesville, Florida, EU.

En el registro llevado a cabo en el Museo de La Plata, Argentina, no se registraron especímenes del género *Joppidium*.

4. CONCLUSIONES

1. En México se han reportado 10 especies del género *Joppidium*.
2. Es necesario coleccionar más material de *Joppidium* en los estados del occidente y el sureste de México para conocer si existen otras especies.
3. Es importante estudiar a *Joppidium* en otros países de Centroamérica, Sudamérica y el Caribe para conocer mejor la distribución total del género y describir las nuevas especies o subespecies.



5. AGRADECIMIENTOS

Al proyecto "Taxonomía y ecología de fauna y micobiota en comunidades forestales y cultivos" de la Red de CA de PROMEP, y a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, por su apoyo para realizar el trabajo de campo, laboratorio y museo.

6. REFERENCIAS

1. I.D. Gauld. *The Ichneumonidae of Costa Rica*, 3. Mem. Amer. Entomol. Inst. 63. 453, (2000).
2. I. Gauld y B. Bolton (Eds.). *The Hymenoptera*. British Museum, (Oxford University Press. Oxford, GB.) 332, (1988).
3. D. R. Kasparyan y E. Ruiz C. Adenda a Ichneumonidae. *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México. Adenda a Ichneumonidae*. J. Llorente B. y col. (Eds.). (UNAM-CONABIO-Bayer. Vol. IV. México), 721-723, (2004).
4. D. R. Kasparyan y E. Ruiz C. *Cryptini de México (Ichneumonidae). Parte I.* (UAT), 122-134, (2005).
5. E. Ruiz C. *Ichneumonidae (Hymenoptera) de Tamaulipas, Nuevo León y otros estados de la República Mexicana*. (Tesis doctoral. ITESM. México), 67, (1988).
6. E. Ruiz C., D. R. Kasparyan y J. M. Coronado B. *Ichneumonidae*. Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México. J. Llorente B. y J. J. Morrone (Eds.). (UNAM- CONABIO-Bayer. Vol. III. México), 631-646, (2002).
7. H. K. Townes. *The genera of Ichneumonidae. Part 1.* (Mem. Amer. Entomol. Inst. 11, Gainesville, E.U. 300, (1969).
8. H. K. Townes. *The genera of Ichneumonidae. Subfamily Gelinae*. (Mem. Amer. Entomol. Inst. 12, Gainesville, E.U. 537, (1970).
9. H. K. Townes and M. Townes. *Ichneumonflies of America north of Mexico: 3. Subfamily Gelinae, Tribe Mesostenini*. USNM Bull. 216 (1962), 1-602.
10. H. K. Townes and M. Townes. *A catalog and reclassification of the Neotropic Ichneumonidae*. Mem. Amer. Entomol. Inst. 8 (1966), 1-366.
11. D.S. Yu, K. van Achterberg and K. Horstmann. *Taxapad 2005. Ichneumonoidea 2004*. CD. (2005).