

Entomología 2006 *mexicana*

Vol. 5
Tomo 2



Editores

Edith G. Estrada Venegas
Jesús Romero Nápoles
Armando Equihua Martínez
Cándido Luna León
José Luis Rosas Acevedo

AVISPAS PARASÍTICAS (HYMENOPTERA: ICHNEUMONIDAE) EN UNA FINCA DE PRODUCCIÓN MÚLTIPLE EN DZUNUNCÁN, YUCATÁN

Parasitic wasps (Hymenoptera: Ichneumonidae) IN a property of multiple production in Dzununcan, Yucatan

Jorge Ramírez-Pech¹, Enrique Ruíz-Cancino², Francisco J. Nava-Guizar¹ y José Andrés Trejo-Rivero¹. Instituto Tecnológico de Conkal. Km.16.3 antigua carretera Mérida-Motul, Conkal, Yucatán¹. Universidad Autónoma de Tamaulipas, UAM Agronomía y Ciencias. 87149 Cd. Victoria, Tam². frankmiller123@yahoo.com, eruiz@uat.edu.mx, javiernava69@hotmail.com y atrejorivero@yahoo.com.mx.

Palabras clave: Hymenoptera, Ichneumonidae, México, Yucatán.

Introducción

Los himenópteros constituyen uno de los órdenes más diversos. Su función principal es regular poblaciones de insectos y algunos artrópodos en distintos ecosistemas, como parasitoides o depredadores, así como en la polinización de plantas. En las familias de Hymenoptera Parasítica se cuenta con una mayor posibilidad de encontrar futuros parasitoides para las plagas que se quieren controlar por medio del Control Biológico (Borror *et al.*, 1989; Coronado *et al.*, 2002; Goulet y Huber, 1993). Una parte primordial del Control Biológico consiste en la identificación adecuada del parasitoide mediante la sistemática, la que no sólo consiste en la descripción de nuevas especies sino también en la identificación, clasificación, proposición y generación de la organización del conocimiento de varias ramas de la biología que facilita la recuperación de información útil pero de difícil acceso por encontrarse muy dispersa (Hanson, 1990).

Los estudios realizados en Yucatán sobre parasitoides se han centrado en la diversidad de la superfamilia Ichneumonoidea en áreas de vegetación natural así como su respuesta hacia la fragmentación de los habitats (Chay, 2003; Delfín y Burgos, 2000; González, 2002). Ruíz *et al.* (2002) publicaron una relación de los géneros y especies de Ichneumonidae en el sureste de México.

El estudio se realizó en un terreno localizado en el Km 1.6 de la carretera Xmatkuil – Dzununcán, en la reserva ecológica Cuxtal, Yucatán. La región es una zona ex-henequenera (Duch, 1991). El terreno se encuentra en una área donde predomina la vegetación de selva baja caducifolia (Olmsted *et al.*, 1999). El clima de la región es Aw₀, el menos húmedo de los climas húmedos, es muy cálido con temperatura media anual mayor de 26 °C y una precipitación pluvial de 984.4 mm al año (Orellana *et al.*, 1999). El terreno consta de 6 ha, con tres zonas diferenciadas: área desmontada, área de vegetación secundaria derivada de la selva baja caducifolia y el solar del terreno.

Materiales y Métodos

Las trampas utilizadas para la captura de los parasitoides fueron: trampas Malaise, (Nieves y Rey de Castillo, 1991) y trampas de color amarillo canario (Noyes, 1982). En cada una de las tres zonas de muestreo se establecieron tres transectos fijos de 35 m de largo, la separación entre transectos fue de 5 m. Se colocaron ocho trampas amarillas separadas a 5 m cada una y una trampa Malaise en la mitad del transecto central de cada zona; en los otros dos transectos laterales, se colocaron ocho trampas

amarillas. Las trampas se dejaron por dos días a principio de cada mes. El estudio se realizó de Julio a Diciembre del 2004.

El material colectado se identificó y separó mediante el uso de las claves de Borrór *et al.* (1989), Goulet y Huber (1993) y Domínguez (1994). Después, se separó el material de Ichneumonidae para la identificación de subfamilias y géneros, y la separación de morfoespecies en el Laboratorio de Entomología del Instituto Tecnológico de Conkal, Yucatán, con las claves taxonómicas de Townes (1966) y las adaptadas por Ruíz en 2004 (sin publicar) de dichas claves y de las de Wahl (1993).

Los ejemplares identificados se encuentran en la Facultad de Medicina Veterinaria en el Laboratorio de Protrópicos (UADY) y posteriormente se donarán a la Colección de Ichneumonidae del Museo de Insectos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en Cd. Victoria, Tam.

Resultados y Discusión

Durante los 6 meses de muestreo se capturaron un total de 349 ejemplares de 16 subfamilias de Ichneumonidae, de las cuales se obtuvieron 42 géneros y 111 morfoespecies. Las subfamilias con mayor número fueron Cryptinae con 112 (32%), Microleptinae con 72 (20%), Anomaloninae con 53 (15%), Ichneumoninae con 47 (13%) y Cremastinae con 21 (6%). En la área desmontada (AD) se obtuvieron 36 ejemplares, en frutales 100 ejemplares y en la vegetación secundaria (VS) un total 219 ejemplares. De los dos tipos de trampas, las trampas amarillas (A) capturaron 261 ejemplares y las Malaise (M) 94 (Tabla 1).

Tabla 1. Disposición de géneros en las áreas de muestreo y trampas. Yucatán, México. Julio-Diciembre 2004.

Subfamilia	Género	Áreas de Muestreo			Trampas	
		AD	Frutales	VS	A	M
Anomaloninae	<i>Anomalon</i>	28	4	0	31	1
	<i>Barylypa</i> *	1	20	0	0	21
Banchinae	<i>Meniscomorpha</i>	0	4	1	0	5
Campopleginae	<i>Dusona</i> *	1	1	0	0	2
	<i>Venturia</i>	0	1	0	0	1
	<i>Xanthocampoplex</i> *	0	8	1	2	7
Cremastinae	<i>Eiphosoma</i>	0	2	9	0	11
	<i>Temelucha</i>	2	4	1	2	5
	<i>Trathala</i>	0	3	0	0	3
Cryptinae	<i>Acerastes</i>	0	7	28	34	1
	<i>Bicryptella</i> *	0	1	14	14	1
	<i>Cryptamura</i>	0	0	9	9	0
	<i>Dicamixus</i> *	0	0	2	2	0
	<i>Dismodix</i>	0	1	0	1	0
	<i>Gabuniina</i> *	0	0	1	0	1
	<i>Cestrus</i>	0	1	11	11	1
	<i>Lamprocryptidea</i> *	1	6	7	13	1
	<i>Lamprocryptus</i>	1	0	1	1	1
	<i>Lymeon</i>	0	5	14	17	2
<i>Pachysomoides</i>	0	2	3	5	0	
	<i>Rhinium</i> *	0	0	1	1	0

Tabla 1. Continuación...

Subfamilia	Género	Áreas de Muestreo			Trampas	
		AD	Frutales	VS	A	M
	<i>Chirotica*</i>	0	0	1	0	1
	<i>Trychosis*</i>	0	1	0	1	0
	<i>Phobetes*</i>	0	0	2	1	1
Cylloceriinae*	<i>Cylloceria*</i>	0	2	0	2	0
Ichneumoninae	<i>Carinodes</i>	0	4	7	10	1
	<i>Centeterus*</i>	0	8	19	25	2
	<i>Coelichneumon</i>	0	0	1	0	1
	<i>Macrojoppa*</i>	0	1	1	1	1
	<i>Oedicephalus*</i>	0	0	2	2	0
	<i>Rubicundiella*</i>	0	0	3	3	0
	<i>Trogus*</i>	0	0	1	1	0
Lycorininae	<i>Lycorina</i>	0	0	1	0	1
Metopiinae	<i>Colpotrochia*</i>	0	3	0	0	3
Microleptinae*	<i>Blapticus*</i>	0	2	70	70	2
Ophioninae	<i>Enicospilus</i>	1	3	1	0	5
Orthocentrinae	<i>Stenomacrus*</i>	0	2	1	0	3
	<i>Orthocentrus</i>	0	0	2	1	1
Oxytorinae*	<i>Oxytorus*</i>	0	0	1	1	0
Pimplinae	<i>Tromatobia*</i>	0	1	1	0	2
Tryphoninae	<i>Monoblastus*</i>	0	3	1	0	4

*Nuevos registros para Yucatán

Se obtuvieron tres subfamilias y 24 géneros que no estaban registrados para Yucatán. Anomaloninae fue la más abundante en la área desmontada (la más seca de las tres áreas en la que se cultivan hortalizas), coincidiendo con Goulet y Huber (1993), quienes indican que esta subfamilia se encuentra en zonas secas.

Aunque las trampas Malaise obtuvieron un menor número de ejemplares que las trampas amarillas, se obtuvieron subfamilias que sólo estuvieron presentes en ese tipo de trampas como Banchinae, Lycorininae, Metopiinae, Ophioninae, Pimplinae y Tryphoninae, así como en las trampas amarillas Cylloceriinae y Oxytorinae, por lo que se sugiere el uso de otro tipo de trampas como las trampas de luz blanca o negra para la captura de ichneumónidos nocturnos u otras subfamilias menos representadas.

La subfamilia Cryptinae fue la más abundante en general, coincidiendo con los datos de Burgos (2003), quien colectó de Julio a Octubre del 1999 en la localidad de Teya, Yucatán, y con los datos de Ruíz *et al.* (2002) aunque no coincidió con los datos de Chay (2003) que tuvo a la subfamilia Cremastinae como la más abundante, realizando los muestreos de Octubre a Abril del 2001 en parcelas de Molas, Yucatán, a 2 km al sur del poblado. En general, las subfamilias Cryptinae e Ichneumoninae están presentes como los grupos más abundantes.

Conclusión

El presente trabajo contribuye al conocimiento de Ichneumonidae de Yucatán, incrementando notablemente los registros de géneros para dicha entidad.

Literatura Citada

Borror, D., C. Triplehorn y N. Johnson. 1989. Study of insects. Saunders College Publishing. Sixth edition. USA. pp. 705-727.

- Burgos, R. D. 2003. Evaluación de la Comunidad de himenopteros parasitoides y las relaciones huésped-parasitoide en una milpa de Roza-Tumba-Quema en el estado de Yucatán, México. Tesis de Maestría. pp. 78-79.
- Chay, D. 2003. Efecto de la modificación del hábitat en el Manejo y Conservación de Ichneumonoidea (Hymenoptera) en el Estado de Yucatán, México. Tesis de Maestría. FMVZ-UADY. Yucatán, México. pp. 57-60.
- Coronado B, J.M, E. Ruíz C. y R. Thompson F. 2002. Uso de los ichneumonidos en el control biológico de plagas. *Revista de la Universidad (UAT)* 50: 64.
- Delfín, G. H. y D. Burgos. 2000. Los braconidos (Hymenoptera: Braconidae) como grupo parámetro de biodiversidad en las selvas deciduas del trópico: una discusión acerca de su posible uso. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 79: 43-56.
- Domínguez, R. R. 1994. Taxonomía 3 (Strepsiptera a Hymenoptera). UACH. México. pp. 200-285.
- Duch, G. 1991. Fisiografía del Estado de Yucatán. Su relación con la agricultura. Universidad Autónoma de Chapingo. Centro Reg. de la Península de Yucatán. México. pp. 33-35
- González, M. A. 2002. Estructura de la comunidad de braconidos (Hymenoptera: Ichneumonoidea) en una selva baja caducifolia y una selva baja caducifolia espinosa de Yucatán. Tesis de Licenciatura. Biología. FMVZ-UADY. Yucatán, México. p 52.
- Goulet H. y Huber T. J. 1993. Order Hymenoptera. In: *Hymenoptera of the world: an identification guide of families*. Goulet, H. y Huber, J.T. (eds). Ontario. Canadá. Research Branch Agriculture Canada. pp. 138-655.
- Hanson P. 1990. La sistemática aplicada al estudio de la biología de los parasitoides. *Manejo Integrado de Plagas* .Costa Rica. N 15. pp. 53-66.
- Nieves-Aldrey, J. L. y C. Rey del Castillo. 1991. Ensayo Preliminar Sobre la Captura de Insectos por Medio de una Trampa "Malaise" en la Sierra de Guadarrama (España) con Especial Referencia a los Himenópteros (Insecta, Hymenoptera). *Ecología*. 5: 383-403.
- Noyes, J. S. 1982. Collecting and preserving chalcid wasps (Hymenoptera: Chalcidoidea). *Journal of Natural History* 16: 315-334.
- Olmsted, L., R. Durán, J. González-Iturbe, J. Granados y F. Tun Dzul. 1999. Carta temática. Cap.3.3. Vegetación. En: A. García y J. Córdoba (Eds.). *Atlas de procesos territoriales de la Yucatán*. Univ. Autónoma de Yucatán. México. pp. 184-194.
- Orellana, R., M. Balam, I. Bañuelos, E. García, J. González-Iturbe, F. Herrera y J. Vidal. 1999. Carta temática. Cap. 3.2 Evaluación climática. En: A. García y J. Córdoba (Eds.). *Atlas de procesos territoriales de la Yucatán*. Universidad Autónoma de Yucatán. México. pp. 155-182.
- Ruíz, C. E., J. M. Coronado B. y J. A. Martínez R. 2002. Contribución al conocimiento de Ichneumonidae del sureste de México. Serie Publicaciones Científicas CIDAFF-UAT. México. pp.101-119.
- Townes H. y Townes M. 1966. A catalogue and reclassification of the Neotropic Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute* No. 8. U. S. A. pp. 295-324.
- Wahl, D.B. 1993. Family Ichneumonidae. En: H. Goulet & J.T. Huber (Eds.), *Hymenoptera of the world*. Agriculture Canada Pub. 1894 /E. Ottawa. pp. 395-442.