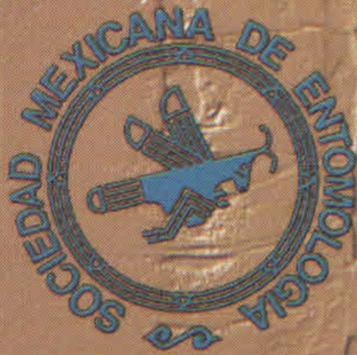


Entomología 2008 *mexicana*

Vol. 7



Editores

Edith G. Estrada Venegas
Armando Equihua Martínez
Jorge Ricardo Padilla Ramírez
Angélica Mendoza Estrada

RELACIONES PLANTA HOSPEDERA – COCCOIDEA (INSECTA: HOMOPTERA) EN CD. VICTORIA, TAMAULIPAS, MÉXICO

Host Plant - Coccoidea relationships (Insecta: Homoptera) in Ciudad Victoria, Tamaulipas, Mexico

Griselda Gaona-García¹, Juana María Coronado-Bianco², Enrique Ruíz-Cancino², Svetlana Nikolaevna Myartseva² y Sóstenes Edmundo Varela-Fuentes². ¹Instituto de Ecología y Alimentos Universidad Autónoma de Tamaulipas, 87040 Cd. Victoria, Tamaulipas, MÉXICO, ²Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias. Universidad Autónoma de Tamaulipas, 87149, Cd. Victoria, Tamaulipas, MÉXICO. ggaona@uat.edu-mx

Palabras Clave: Coccoidea, ornamentales, frutales, Tamaulipas, México.

Introducción

Las plantas ornamentales juegan un papel de gran importancia económica en los diferentes ámbitos sociales, no sólo por el valor y demanda que representan en nuestra sociedad, sino también por el realce que dan al embellecer nuestro medio, debido al color de sus flores y follaje, así como por la sombra, protección, privacidad y por los frutos que proveen algunas de ellas.

Dentro de la amplia gama de insectos, varias son las plagas que atacan plantas ornamentales, árboles frutales y de sombra en sus diferentes partes aéreas e inclusive en las raíces, así como en sus diferentes etapas fenológicas. La comercialización de las plantas en el Estado de Tamaulipas ocurre en base a la compra de plantas a viveristas de otros estados de la República Mexicana, permitiendo esto la posibilidad de traer consigo plantas infestadas con plagas, ocasionando la distribución de insectos y que, en la mayoría de los casos, aparentemente no se toman las medidas necesarias de revisión en las casetas fitosanitarias.

Existen aproximadamente 6,000 especies descritas de esta superfamilia, pertenecientes a 20 familias (Bayer s/a). En lo que corresponde a México, entre los estudios sobre la incidencia de Coccoidea se encuentra el de Solís (1992) en el Estado de Nuevo León. Miller (1996) publicó una lista de coccoideos de México, Ruíz y Coronado (2002) y Coronado *et al.* (2005) reportaron los coccoideos de Tamaulipas, los cuales se enlistan en el Cuadro 1.

En Tamaulipas, los estudios sobre este tema inician con Hernández (1999), quien colectó en diferentes localidades de Tamaulipas. Posteriormente, Gaona y colaboradores han realizado una serie de estudios dedicados a la colecta, identificación de hospederos y enemigos naturales de los insectos escama y piojos harinosos, los cuales están referidos en Gaona *et al.* (2000), Gaona *et al.* (2001), Gaona *et al.* (2002a), Gaona *et al.* (2002b), Gaona *et al.* (2003) y Myartseva *et al.* (2004). Como puede verse en el Cuadro 1, el avance en el estudio de Coccoidea en Tamaulipas es bastante satisfactorio, teniendo en la actualidad un registro de 51 géneros y 69 especies. En base a lo anterior, el presente trabajo tuvo como principal objetivo conocer la relación planta hospedera – Coccoidea en plantas ornamentales, frutales y árboles de sombra en Ciudad Victoria, Tamaulipas.

Cuadro 1. Familias y número de géneros y especies de Coccoidea reportadas para Tamaulipas (Miller, 1996; Ruíz y Coronado, 2002; Coronado *et al.*, 2005).

Tamaulipas							
	Familia	Miller (1996)		Ruíz y Coronado (2002)		Coronado <i>et al.</i> (2005)	
		Géneros	Especies	Géneros	Especies	Géneros	Especies
1	Asterolecaniidae	1	1	2	2	2	3
2	Coccidae	2	2	10	13	10	14
3	Conchaspidae	1	1	1	1	1	1
4	Dactylopiidae	1	1	1	1	1	1
5	Diaspididae	15	21	20	32	22	33
6	Eriococcidae	1	1	2	1	2	1
7	Margarodidae	1	1	1	2	1	2
8	Ortheziidae	-	-	1	1	1	1
9	Pseudococcidae	8	9	10	12	11	13
	Total	30	37	48	65	51	69

Materiales y Método

La colecta de coccoideos fue realizada en diferentes localidades de Ciudad Victoria, Tamaulipas, observándose plantas ornamentales, frutales y de sombra que tuvieran la presencia de escamas suaves, escamas armadas y piojos harinosos.

Las colectas se efectuaron desde abril de 1998 hasta diciembre del 2001. Las colectas consistieron en cortar hojas, porciones de tallos o de corteza de las plantas infestadas, depositándolos en bolsas de papel estraza; posteriormente, en el laboratorio las escamas fueron transferidas a frascos provistos de alcohol al 75 % para su identificación. Aunado a esto, se efectuó una colección de coccoideos en seco para tener una referencia de cada una de las muestras colectadas.

También se colectó parte de la planta con hojas y flores en bolsas de papel estraza para posteriormente identificar la planta (cuando no fue identificada en primera instancia). En todos los casos, se incluyeron los datos correspondientes: país, municipio, localidad, nombre de la planta, nombre vulgar, colector y fecha.

La identificación del material biológico fue realizada por Raymond Gill (Departamento de Agricultura y Alimentos de California, E. U.), Avas Hamon (Departamento de Agricultura de Florida, E. U.) y por Evelina M. Danzig (Instituto Zoológico, San Petersburgo, Rusia), a quienes se les enviaron especímenes hembra de la Colección de Coccoidea preservados en alcohol al 70% con sus datos de colecta. El material está depositado en el Museo de Insectos de la UAT, en Cd. Victoria, Tamaulipas, México y una parte en las instituciones extranjeras arriba anotadas.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos de las diferentes colectas realizadas muestran un total de 39 familias de plantas ornamentales, frutales y de sombra, en las cuales se encontró infestación con Coccoideos de 51 géneros y 60 especies. En el Cuadro 2 se presenta la relación de la planta hospedera y los coccoideos colectados, el listado de las familias y los nombres científicos de las plantas en las cuales se colectaron escamas, y se especifica el grupo de planta en que fue catalogada la planta, según el uso principal que se le da en esa localidad (ornamental, frutal o sombra), siendo para este estudio un total de 8 familias y 10 géneros de plantas frutales, 28 familias y 33 géneros de plantas ornamentales, y 8 familias y 12

géneros de árboles de sombra (Fig. 1); en este estudio, las familias Rutaceae, Malvaceae, Moraceae y Oleaceae fueron las mejor representadas.

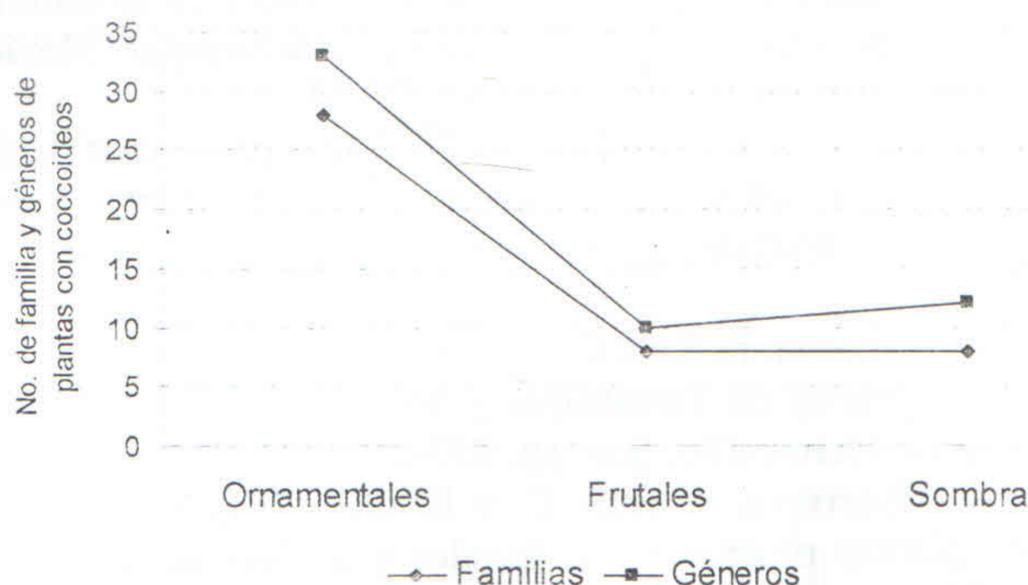


Figura 1. Número de familias y géneros de plantas infestadas de escamas (Homoptera: Coccoidea) en Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

Estos resultados difieren a los obtenidos por Solís (1992), quien registró a las familias Palmae y Rosaceae con el mayor número de especies de coccoideos, siendo la familia Rutaceae la única que coincide en este estudio. Por otro lado, los resultados obtenidos en el presente estudio muestran un total de 22 familias más y 49 especies más que las reportadas por Hernández (1999), quien reportó 26 especies de Coccoidea, incluyendo 15 diaspídidos, 7 cóccidos, 3 pseudocóccidos y un asterolecaníido en 7 especies de plantas hospederas de seis municipios del Estado de Tamaulipas.

Se registraron un total de 7 familias, 29 géneros y 36 especies, representadas de la siguiente manera: Coccidae con 6 géneros y 7 especies; Diaspididae con 15 géneros y 19 especies; Margarodidae con 1 género y 3 especies; Pseudococcidae con 4 géneros y 4 especies mientras que las familias Asterolecaniidae, Eriococcidae y Ortheziidae presentaron menor diversidad, con sólo un género y una especie cada una. Es importante señalar que aunque algunas especies ya habían sido registradas para Tamaulipas y México (Miller, 1996; Ruíz y Coronado, 2002; Coronado *et al.*, 2005).

Pero no se especificaba en los listados faunísticos las plantas hospederas donde fueron colectadas, siendo este dato de suma importancia para su colecta, por lo que en el presente trabajo se menciona esta relación de planta hospedera – Coccoidea, presentándose algunos casos donde no se ha identificado la especie de coccoideo por lo que sólo se anotó el nombre de la familia correspondiente (Cuadro 2).

Conclusiones

Los insectos escama y piojos harinosos en Cd. Victoria, Tamaulipas, están representados por siete familias de Coccoidea con 39 géneros y 36 especies, los cuales se encontraron infestando a 39 familias de plantas hospederas, correspondiente a 51 géneros y 60 especies.

Literatura Citada

Bayer. s/a. En <http://www.protecciónambiental.com.ar/Index.asp?p= plagas&id=11-30k->.

- Coronado B., J. M., E. Ruíz C., G. Gaona G. y J. R. Mateos C. 2005. Homoptera (Insecta) de Tamaulipas, México. Pp. 120-124. En: Barrientos L., L. *et al.* (Eds.). Biodiversidad Tamaulipeca Vol. 1. ITCV. Cd. Victoria, Tamaulipas, México. 272 pp.
- Gaona, G. G., S. N. Myartseva y E. Ruíz C. 2000. Avances en el estudio de Aphelinidae parasitoides de coccoideos en Cd. Victoria, Tamaulipas México. Mem. XXIII Congreso Nacional de control Biológico. pp. 52-54.
- Gaona, G. G., S. N. Myartseva y E. Ruíz C. 2001. Enemigos naturales de la escama de la palma *Comstockiella sabalis* (Homoptera: Diaspididae) en Tamaulipas, México. Mem. Congreso Nacional de Control Biológico. Chihuahua, Chih., México. pp. 121-122.
- Gaona, G. G., S. N. Myartseva, E. Ruíz C. y J. M. Coronado B. 2002a. Nuevos registros de Coccoidea (Homoptera) de Tamaulipas y México. En: XXV Congreso Nacional de Control Biológico. Hermosillo, Son. pp. 257-259.
- Gaona, G. G., S. N. Myartseva, E. Ruíz C. y R. Gill. 2002b. Coccoideos (Homoptera: Coccidae) de plantas ornamentales, frutales y árboles de sombra en Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Mem. 50 Aniversario. Congreso Nacional de Entomología. Chihuahua, Chih. México. pp. 528 – 531.
- Gaona, G. G., E. Ruíz C., J. M. Coronado B. y V. A. Trjapitzin. 2003. *Bambusaspis miliaris robusta* (HOMOTERA: ASTEROLECANIIDAE) y sus enemigos naturales en Cd. Victoria, Tam. México. Mem. XXVI Congreso Nacional de Control Biológico. Guadalajara, Jal. México. pp. 368 – 370.
- Hernández, V., C. L., E. Ruíz, C., J. M. Coronado B., y M. Aguirre, B. 1999. (Insecta: Homoptera) en plantas ornamentales y frutales de algunas localidades de Tamaulipas, México. 11°. Encuentro de Investigación Científica y tecnológica del Golfo de México. Altamira, Tam. p. 25.
- Miller, D. R. 1996. Checklist of the scale insects (Coccoidea: Homoptera) of Mexico. Proceedings of the Entomological Society of Washington 98 (1):68-86.
- Svetlana N. Myartseva, Griselda Gaona García, Enrique Ruíz Cancino y Juana María Coronado Blanco. 2004. Escamas suaves (Homoptera: Coccidae) y sus parasitoides del género *Coccophagus* westwood (Hymenoptera: Aphelinidae) en áreas urbanas de Tamaulipas. 16 a 19 Mayo del 2004, Mazatlán Sin.
- Ruíz C. E. y J. M. Coronado Blanco. 2002. Artrópodos terrestres de los estados de Tamaulipas y Nuevo León, México. Serie Publicaciones Científicas CIDAFF-UAT. No. 4. 377 pp.
- Solís Aguilar, J. F., L. O. Tejada Molina & H. Gonzalez-Hernandez. 1992. Escamas (Homoptera: Coccoidea) asociadas con árboles frutales de Apodaca y Allende, y con plantas ornamentales del área de Monterrey, Nuevo Leon, México.) Folia Entomológica Mexicana 85:5-19.

Cuadro 2. Relación planta hospedera - Coccoidea colectadas en Tamaulipas, México.

COCOIDEA		PLANTA HOSPEDERA		CAT.			
Familia	Género y/o especie	Familia	Nombre Científico	F	O	S	
Asterolecaniidae	<i>Bambusaspis miliaris robusta</i> (Green)	Bambusaceae	<i>Bambusa multiplex</i>		x		
Coccidae	<i>Ceroplastes florindensis</i> Comstock	Moraceae	<i>Ficus</i> sp.			x	
		Liliacea	<i>Aloe vera</i>		x		
	<i>Coccus hesperidum</i> Linnaeus	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>		x		
		Rutaceae	<i>Citrus aurantii</i>		x	x	
	Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia</i>				x	
		<i>variegata</i>				x	
	Anarcadiaceae	<i>Phorodendron</i>		x			
	Araliaceae	<i>serotium</i>					
		<i>Spondias dulcis</i>					
	<i>Coccus viridis</i> (Green)	<i>Schefflera</i>					
		<i>actynophylla</i>					
	<i>Kilifia americana</i> Ben-Dov	Nictaginaceae	<i>Bougainvillae</i>			x	
		<i>glabra</i>					
	<i>Philephedra lutea</i> (Cockerell)	Rubiaceae	<i>Ixora coccinea</i>			x	
		Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i>			x	
	Euphorbiaceae	<i>wilkesiana</i>				x	
<i>Codiaeum</i>							
<i>Pulvinaria psidii</i> Maskell	<i>varigatum</i>						
	Moraceae	<i>Ficus ilex</i>				x	
<i>Saissetia miranda</i> (Cockerell and Parrott)	Moraceae	<i>Ficus carica</i>		x			
	Apocinaceae	<i>Nerium oleander</i>				x	
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>			x			
	Anarcadiaceae	<i>Spondias dulcis</i>		x	x		
No identificada	Aspleniaceae	<i>Asplenium nidus</i>					
Diaspididae	<i>Abgrallaspis cyanophylli</i> (Signoret)	Aceraceae	<i>Acer</i> sp.			x	
		Palmae	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>		x		
	<i>Abgrallaspis</i> sp.						
	<i>Acustaspis albopicta</i> (Cockerell)	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>		x		
	<i>Aonidiella aurantii</i> (Maskell)	Rutaceae	<i>Citrus aurantii</i>		x		
		Rutaceae	<i>C. paradisi</i>		x		
	Rutaceae	<i>C. sinensis</i>		x	x		
	Cicadaceae	<i>Dioon edule</i>				x	
	Moraceae	<i>Ficus</i> sp.				x	x
	Litracae	<i>Lagerstroemia</i>				x	
	Apocinaceae	<i>indica</i>			x	x	
	Myrtaceae	<i>Nerium oleander</i>					x
	Rosaceae	<i>Psidium guajava</i>					
	Oleaceae	<i>Rosa</i> sp.					
	Celastraceae	<i>Fraxinus americanus</i>					
	<i>Evonimus</i> sp.						
<i>Aonidiella citrina</i> (Coquillett)	Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i>		x			
<i>Aspidiella sacchari</i> (Cockerell)	Poaceae	<i>Stenotrophum secundatum</i>				x	
<i>Carulaspis juniperi</i> (Bouché)	Cupresaceae	<i>Juniperus</i> sp.				x	
<i>Comstokiella sabalis</i> (Comstock)	Cupresaceae	<i>Juniperus flácida</i>				x	
	Palmae	<i>Sabal mexicana</i>				x	

<i>Chionaspis acericola</i> Hollinger	Oleaceae	<i>Fraxinus americanus</i>	x
	Oleaceae	<i>Fraxinus mexicanus</i>	x
<i>Chrysomphalus dictyospermi</i> (Morgan)	Theaceae	<i>Camelia</i> sp.	x
<i>Hemiberlesia lataniae</i> (Signoret)	Solanaceae	<i>Cestrum parqui</i>	x
	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	x
	Salicaceae	<i>Populus alba</i>	x

Cuadro 2. Continuación.

Familia	COCCOIDEA Género y/o especie	PLANTA HOSPEDERA		CAT.		
		Familia	Nombre Científico	F	O	S
	<i>Hemiberlesia neodifinis</i> Miller & Davidson	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	x		
	<i>Hemiberlesia</i> sp.	Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia variegata</i>		x	
		Moraceae	<i>Morus alba</i>			x
		Platanaceae	<i>Platanus mexicanus</i>			x
	<i>Pinnaspis strachani</i> (Cooley)	Malvaceae	<i>Alcea rosae</i>		x	
		Oleaceae	<i>Fraxinus americanus</i>		x	
		Juglandaceae	<i>Hibiscus rosae</i>	x		
		Rutaceae	<i>Juglans nigra</i>		x	
		Rosaceae	<i>Muralla paniculada</i> <i>Rosa</i> sp.		x	
	<i>Parlatoria proteus</i> (Curtis)	Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia variegata</i>		x	
		Araliaceae	<i>Schefflera actinophylla</i>		x	
	<i>Pseudaonidia tribiliformis</i> (Green)	Rubiaceae	<i>Ixoria coccinea</i>		x	
	<i>Pseudaolocaspis pentagonata</i> (Targioni-Tozzetti)	Juglandaceae	<i>Juglans nigra</i>			x
	<i>Pseudoparlatoria parlatorioides</i>	Platanaceae	<i>Platanus mexicanus</i>			x
	<i>Unaspis citri</i> (Comstock)	Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> <i>Thevetia peruviana</i>	x		
	No identificada	Apocynaceae	<i>Monstrera</i>		x	
	No identificada	Araceae	<i>deliciosa</i> <i>Pithecelobium</i>			x
	No identificada	Fabaceae	<i>dulce</i> <i>Pithecelobium</i>			x
	No identificada	Fabaceae	<i>ebano</i>			x
	No identificada	Fagaceae	<i>Quercus</i> sp. <i>Mitraria</i>		x	
	No identificada	Gesneriaceae	<i>coccinea</i> <i>Jasminum</i>			
	No identificada	Oleaceae	<i>polyanthum</i> <i>Jasminum</i>		x	
	No identificada	Oleaceae	<i>sambac</i>		x	

	No identificada	Rubiaceae	<i>Gardenia florida</i>	X		
Margarodidae	<i>Icerya purchasi</i> Maskell	Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i>	X		
	<i>Icerya rileyi</i> Cockerell	Moraceae	<i>Morus alba</i>		X	
	<i>Icerya</i> sp.	Lamiaceae	<i>Oncidium basilicum</i>	X		
Ortheziidae	<i>Ortezia insignis</i> Browne	Solanaceae	<i>Capsicum annum</i>	X		
		Acantaceae	<i>Pachystachys</i>		X	
		Scrophulariaceae	<i>lutea</i>		X	
			<i>Russelia equisetiformis</i>			
Pseudococcidae	<i>Antonina graminis</i> (Maskell)	Poaceae	<i>Stenotrophum secundatum</i>		X	
	<i>Dysmicoccus brevipes</i> (Cockerell)	Malvaceae	<i>Abutilon</i> sp.		X	
	<i>Ferrisia virgata</i> (Cockerell)	Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>		X	
		Junglandaceae	<i>Junglans nigra</i>		X	
	<i>Spilococcus</i> Ferris	Malvaceae	<i>Hibiscus</i> sp.		X	
	No identificada	Agavaceae	<i>Agave</i> sp.		X	
	No identificada	Agavaceae	<i>Yucca alaiifolia</i>		X	

CAT. = Categoría; F = Frutal, O = Ornamental, S = Sombra