

EL ROMANTICISMO HISPANOAMERICANO  
*Gloria Rosas Rodríguez*

CATALOGO DE SERES Y ESTARES  
*Armando Alanís Pulido*

DIABETES Y RINÓN  
*Martín Arturo Rodríguez Alcocer*

Subdirección  
de Extensión  
Universitaria  
Jul.-Ago. 1996

Nº 48

# REVISTA DE LA Universidad

AUTONOMA  
DE  
TAMAULIPAS

# Insectos en los pinos piñoneros de Tamaulipas

Enrique Ruíz Cancino, Juana Ma. Coronado Blanco  
eruz@voyager.uat.mx jcorb.01@voyager.uat.mx  
Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias

## Importancia.

Los pinos piñoneros se han adaptado a través del tiempo a ecosistemas caracterizados por la sequía extrema y condiciones edáficas muy pobres, influyendo directamente en la sobrevivencia de numerosas especies animales, jugando también un papel importante en el microclima, lo cual indica su importancia ecológica. También presentan relevancia socioeconómica porque se aprovecha su madera y semilla, utilizándose además como árboles de navidad (Caballero y Avila 1989).

En nuestro país, existen 11 especies de pinos piñoneros, dos de los cuales se hallan en Tamaulipas: el piñón duro *Pinus nelsonii* Shaw y el piñón suave *Pinus cembroides* Zucc. México cuenta con un 862,000 ha. de piñoneros (García 1985).

## Insectos.

Sánchez y col. (1989) informaron acerca del daño causado por dos plagas de piñoneros en el municipio Miquihuana: *Conophthorus* sp. y la chinche *Leptoglossus occidentalis*. Ruíz et al. (1990) indicaron la presencia de dos especies de avispas benéficas atacando a dos plagas de los piñoneros en Galeana, N. L. Del Estado de Tamaulipas no existían re-

gistros de enemigos naturales en piñoneros.

Con el apoyo del CONACyT y de la UAT, se colectaron insectos directamente



Fig. 1. La chinche de patas laminadas, *Leptoglossus occidentalis* (Tomado de Hedlin et al. 1981. Cone and Seed Insects of North American Conifers).

y con redes entomológicas en la zona productora de piñones en los municipios de Palmillas, Miquihuana, Bustamante y Jaumave, en el follaje de los árboles. Además, se revisaron conos y ramas para determinar las especies plaga presentes.

## Plagas.

Están presentes 4 especies de

lepidópteros: un barrenador de conos y semillas, un barrenador de brotes, un barrenador de conos y un gusano medidor

que actúa como defoliador. Además, una chinche (la misma especie reportada por Sánchez y colaboradores en 1989) pica las semillas, una larva de Hymenoptera que se alimenta de hojas, una escama armada y un pulgón que succionan savia en las hojas, una larvita de mosca que induce a la formación de agallas en las hojas y una especie de escarabajo descortezador. Dos especies de hormigas están presentes y aunque no dañan generalmente al árbol, pueden impedir que los enemigos naturales de varias plagas las ataquen y controlen. El piñón suave está más distribuido en la zona y, por la consistencia del cono y la cáscara de la semilla, es más atacado.

## Polinizadores.

Se encuentran 4 especies de abejas en el follaje de los pinos. Pertenecen a las familias Apidae, Anthophoridae y Megachilidae.

## Enemigos naturales.

Dentro del orden Hymenoptera, el cual incluye especies que parasitan o que predan a otros insectos, se colectaron representantes de 111 géneros, incluyendo 29 familias (Cuadro 1).

Las avispas de las familias Braconidae

Superfamilia	Parasitoides Familia	No. géneros	
Ichneumonidea	Ichneumonidae	24	
	Braconidae	40	
Proctotrupeida	Platygastridae	1	
	Diapriidae	1	
	Scelionidae	1	
	Proctotrupidae	1	
	Dryinidae	1	
	Scolioidea	Scoliidae	1
	Tiphidae	1	
Cynipoidea	Eucoilidae	1	
	Figitidae	1	
Bethyloidea	Bethylidae	1	
Chalcidoidea	Eulophidae	1	
	Pteromalidae	1	
	Encyrtidae	1	
	Torymidae	1	
	Mymaridae	1	
	Eurytomidae	1	
	Eucharitidae	1	
	Perilampidae	1	
	Ormyridae	1	
	Chalcididae	1	
	I	Aphelinidae	1
		Eupelmidae	1
			<b>Total: 86</b>
	Superfamilia	Depredadores Familia	No. género
Vespoidea	Vespidae	3	
	Eumenidae	1	
	Sphecoidea	Sphecidae	3
Formicoidea	Formicidae	15	
Pompiloidea	Pompilidae	3	
		<b>Total: 25</b>	

e Ichneumonidae fueron las mejor representadas en cuanto a número de géneros, seguramente contribuyendo al control natural de plagas de los piñoneros. En Europa, Stary *et al.* (1988) encontraron que los braconidos y los ichneumonidos son los insectos más importantes en el control natural y biológico de plagas de bosques, incluyendo especies de *Bracon*, *Aleoidea* y *Apanteles* (géneros de Braconidae también presentes en Tamaulipas), además de las hormigas *Formica* que son depredadoras de diversas plagas y que también se encontraron en nuestros piñoneros.

**Otros insectos presentes.**

Muchos otros insectos habitan el follaje de los piñoneros de Tamaulipas. A pesar de que se hallan distribuidos en zonas con clima extremo y ambiente árido, se obtuvieron especies de otras 31 familias de 7 órdenes (Cuadro 2). Todas las familias marcadas con asterisco presentan algunas o muchas especies que parasitan o depre-

dan a otros insectos, con lo cual contribuyen a mantener controladas las poblaciones de plagas y otros insectos que, sin la presencia de estos enemigos naturales, podrían ser plagas. Un dato interesante que se observó durante el presente estudio de dos años (1992-1994) fue que sólo tres especies se detectaron como plagas primarias: el barrenador de conos y semillas, el barrenador de conos y el barrenador de brotes. Se esperaba que otras plagas también ocurrieran en mayores números pero no fue así. Esto pudo estar influido por las condiciones del clima,

la alternancia de los piñoneros en su producción de semilla y a la presencia de una gran cantidad de enemigos naturales.

**Conclusión**

Los piñoneros de nuestro Estado no son cultivados.

Ocurren en forma natural. Sin embargo, para lograr que esta zona sea más productiva y útil para los habitantes de la región, se requiere un Programa de Manejo de Pinos Piñoneros en Tamaulipas que incluya, por supuesto, el manejo de poblaciones de las principales plagas y el uso del control biológico y

otros medios por la gran distribución de los árboles y porque el control químico afectaría negativamente a las demás especies animales (insectos y otros) que viven en el maravilloso "IV Distrito" tamaulipeco.

**Literatura citada**

Caballero D., M. y R. Avila R. 1989. Importancia actual y potencial de los pinos piñoneros en México. Mem. III Simp. Nal. Pinos Piñoneros. UAAAN-INIFAP. pp. 18-22.

García M., E. 1985. Estado actual de conocimientos de los piñoneros. Mem. I Simp. Nal. Pinos Piñoneros. UANL. pp. 223-233.

Ruiz C., E., L.O. Tejada M. y M.R. Cantú T. 1990. Contribución al conocimiento de los braconidos (Hymenoptera) de Tamaulipas y Nuevo León, México. Folia Entomol. Mex. 78: 199-208.

Sánchez R., G., S. Ledezma P. y H. Suzán A. 1989. Estimación de daños por insectos en conos inmaduros de *Pinus nelsonii* Shaw en la zona de Miquihuana, Tamaulipas. Mem. III Simp. Nal. Pinos Piñoneros. pp. 82-86.

Stary, B. *et al.* 1988. Atlas of insects beneficial to forest trees. Vol. 2. Elsevier. Amsterdam. 100 pp.

Orden	Familia
Diptera (moscas)	Asilidae*, Bombyliidae*, Syrphidae*, Tabanidae, Sarcophagidae*
Coleoptera (escarabajos)	Curculionidae, Chrysomelidae, Tenebrionidae, Bruprestidae, Coccinellidae*, Malichiidae*, Cleridae*, Mordellidae, Bruchidae.
Hemiptera (chinches)	Reduviidae*, Pentatomidae, Miridae, Lygidae, Phymatidae*, Alydidae.
Neuroptera (crisopas y otros)	Chrysopidae*, Hemerobiidae*.
Homoptera (chicharritas, pulgones, etc.)	Cicadellidae, Membracidae, Flatidae, Pseudococcidae, Delphacidae, Aphididae.
Orthoptera (chivas, chapulines, etc.)	Tettigonidae, Acrididae.
Odonata (libélulas)	Lestidae*.

**Cuadro 2**