

# Hemiptera (Heteroptera) del agroecosistema de caña de azúcar en Cuba\*

\*\*Luis Miguel HERNANDEZ

**RESUMEN.** *Se estudia la hemipterofauna del agroecosistema cañero y su vegetación circundante. Se colectó un total de 78 especies de hemípteros distribuidas en 17 familias y 62 géneros. Del total de especies, 25 constituyen nuevos registros para la caña. Paromius longulus, Pachybrachius bilobatus, Chariesterus gracilicornis y Liorhyssus hialinus fueron las más frecuentes en todas las localidades muestreadas. La similitud entre la caña de azúcar y la vegetación segetal y ruderal es baja. Las familias con mayores porcentajes de especies fueron Miridae y Lygaeidae.*

## INTRODUCCION

El orden Hemiptera incluye a un conjunto de especies fitófagas que constituyen importantes plagas para varios cultivos. Por otra parte, en este orden existen especies que son eficaces controles de otros insectos dañinos. En Cuba son escasos los estudios relacionados con este interesante grupo de insectos en áreas agrícolas, especialmente en la caña de azúcar; aunque pueden citarse los trabajos de Gómez *et al.* (1970), Grillo (1982) y Grillo y Alvarez (1983).

Respecto a la caña de azúcar, solamente se habían reportado cuatro especies de hemípteros: *Zelus longipes* (depredador), *Orius insidiosus*, *Largus sellatus* y *Leptodictya bambusae*

(Bruner *et al.*, 1945; Box, 1953; Montes de Oca *et al.*, 1974; O'Relly, 1985).

Este trabajo tiene como objetivo dar a conocer la composición de especies de hemípteros presentes en la caña de azúcar y en otros hábitat relacionados con ella, así como la similitud existente entre ellos.

---

\*Manuscrito aprobado en enero de 1992.

\*\*Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba, Carretera Varona km 3½, Capdevila, Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba, código postal 14200.

## MATERIALES Y METODOS

Los muestreos se realizaron en cañaverales de 12 localidades de las regiones occidental y central del país durante los años 1988 y 1989. Las localidades fueron: Candelaria, San Cristóbal, Bahía Honda y Cabañas (provincia Pinar del Río); Güines, Santa Cruz del Norte, San Nicolás de Bari y Artemisa (provincia La Habana); Jovellanos y Cárdenas (provincia Matanzas); Soledad (provincia Cienfuegos) y Florida (provincia Camagüey). Los muestreos se realizaron con una red entomológica en los tres hábitat seleccionados: caña de azúcar, vegetación segetal (entre dos campos de caña), y vegetación ruderal (de caminos, carreteras y otros cultivos cercanos a la caña de azúcar). En los campos de caña, sembrados fundamentalmente con la variedad Ja 60-5, se muestreó a lo largo de un trayecto de aproximadamente 100 m. Los individuos colectados se depositaron en bolsas de nailon preparadas como cámara letal, y luego llevados al laboratorio para su identificación.

En las vegetaciones segetal y ruderal se realizó el mismo procedimiento.

Con la información obtenida se determinó la similitud entre los hábitat a través del Índice de Sorensen (Southwood, 1976), aplicándosele a la matriz de similitud un análisis multivariado de agrupamiento jerárquico de promedio de grupo.

Fueron consideradas especies frecuentes, aquellas que se encontraron en más de seis de las 12 localidades muestreadas.

Además, se identificó el material de las trampas de luz que estaban colocadas en campos de caña destinados a la experimentación en zonas de la Estación para la Investigación de la Caña de Azúcar (EPICA) de las provincias Camagüey y Guantánamo.

El material examinado se encuentra depositado en la colección del Instituto de Ecología y Sistemática de la Academia de Ciencias de Cuba, y en la facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central de Las Villas.

## RESULTADOS Y DISCUSION

En total, se colectaron 78 especies de hemipteros distribuidas en 17 familias y 62 géneros. De las especies colectadas, 25 constituyen nuevos registros para la caña de azúcar (Tabla 1).

Las familias Lygaeidae y Miridae presentaron los mayores porcentajes del total de especies encontradas (20,5% y 18,9% respectivamente), seguidas en orden decreciente por Pentatomidae (13,9%), Reduviidae (11,3%) y Coreidae (10,1%) (Tabla 1).

En la caña de azúcar se encontraron 29 especies (37,1% del total); en la vegetación segetal, 15 (10,2%), y en la ruderal, 48 (61,5%).

En la trampa de luz se capturaron 35 especies (44,8%).

Resultados similares respecto a los porcentajes de familias y especies fueron obtenidos por Goeden y Ricker (1976, 1986, 1989), Dailey *et al.* (1978) y Chang (1981), en estudios de insectos fitófagos en comunidades de vegetación herbácea.

Dentro del conjunto de especies colectadas se encuentran algunas que son plagas importantes para otros cultivos, por ejemplo: *Dysdercus andreae* provoca grandes pérdidas a la cosecha de algodón (Alayo, 1973); *Oebalus pugnax*, al

TABLA 1. Especies del orden Hemiptera colectadas en caña de azúcar (C) y hábitat relacionados. VR, vegetación ruderal; VS, vegetación segetal; TL, trampa de luz; \*nuevos reportes para la caña de azúcar. Entre paréntesis, el porcentaje (%) de cada familia con respecto al total de especies colectadas.

Táxones	VR	C	VS	TL
Reduviidae (11,3)				
<i>Doldina interjugens</i>	x			x
<i>Zelus longipes</i>	x	x	x	
<i>Ghinallelia</i> sp.	x			
<i>Rasakus biguttatus</i>				x
<i>Stenopoda cinerea</i>				x
<i>Pnironis infirma</i>				x
<i>Diaditus</i> sp.				x
<i>Nesotriatoma flavida</i>				x
<i>Ctenotrachelus shermanii</i>				x
Lygaeidae (20,5)				
<i>Craspeduchus pulchellus*</i>	x	x		
<i>Pachyrachius albocinctus</i>	x			x
<i>P. vinctus*</i>	x	x		x
<i>P. bilobatus*</i>	x	x	x	x
<i>P. neotropicalis</i>				x
<i>Xynonius californicus</i>	x	x		
<i>Necrtholomus jamaicensis*</i>	x	x		x
<i>Paromius longulus*</i>	x	x	x	x
<i>Blissus insularis*</i>	x	x		x
<i>Oedancala cubana</i>	x	x		x
<i>Ozophora atropicta</i>				x
<i>O. burmeisterii</i>				x
<i>Paragonatas divergens</i>				x
<i>Cymus</i> sp.*		x		
<i>Cymonimus notabilis</i>	x			
<i>Exptochiomera minima</i>		x		x
Coreidae (10,1)				
<i>Phthia picta</i>			x	
<i>Zicca taeniola*</i>	x	x		
<i>Chariesterus gracilicornis</i>	x	x	x	x
<i>Anasa scorbuitica*</i>		x	x	
<i>A. tristis</i>				
<i>Leptoglossus gonagra*</i>		x		
<i>Catorhintha guttula</i>	x			
<i>Acanthocerus lobatus</i>	x			
Alydidae (2,5)				
<i>Stenocoris tipuloides*</i>		x		
<i>Megalotomus rutipes</i>	x	x	x	
Rhopalidae (5,07)				
<i>Liorhyssus hialinus</i>	x	x	x	x
<i>Jadera sanguinolenta*</i>		x	x	x
<i>J. heamatoloma</i>				x
<i>Harmostes affinis</i>	x			
Pyrrhociridae (3,7)				
<i>Dysdercus mimulus</i>	x			
Táxones	VR	C	VS	TL
<i>D. andreae</i>				x
Ninfas	x			
Pentatomidae (13,0)				
<i>Oebalus insularis*</i>	x	x	x	
<i>O. pugnax*</i>	x	x	x	x
<i>Arvelius albopunctatus*</i>	x	x		x
<i>Thyanta perditor</i>	x			
<i>Thyanta</i> sp.*	x	x		
<i>Piezodorus guildini</i>	x		x	
<i>Losa planifrons</i>				x
<i>Mormidea albisignis</i>	x			
<i>M. pama*</i>	x	x		
<i>Euchistus acuminatus</i>				x
<i>E. crenator</i>	x			
Scutelleridae (1,2)				
<i>Diolcus variegatus</i>	x			
Berytidae (1,2)				
<i>Jalysus reductus*</i>			x	
Miridae (18,9)				
<i>Collaria oleosa</i>	x			
<i>Dolicomiris linearis*</i>	x	x	x	x
<i>Macrolopus basicornis</i>	x			
<i>Polymerus testaceipes</i>	x			
<i>Spanogonicus albofasciatus</i>	x			
<i>Ceratocapsus punctulatus</i>				x
<i>Fruteroscopus hamatus</i>	x			
Especie 1	x			x
Especie 2	x			
Especie 3	x			
Especie 4	x			
Especie 5	x			
Especie 6*	x	x		
Especie 7	x			
Especie 8	x			
Tingidae (1,2)				
<i>Corytucha gossipii</i>	x			
Anthocoridae (1,2)				
<i>Lasiochilus pallidulus</i>		x		
Cydnidae (2,5)				
<i>Amnestus</i> sp.				x
<i>Rhytidoporus indentatus</i>				x
Belostomatidae (1,2)				
<i>Belostoma boscii</i>				x
Gerridae (1,2)				
<i>Gerris cariniventris</i>				x
Largidae (1,2)				
<i>Largus sellatus</i>				x
Nabidae (1,2)				
<i>Nabis capsiformis</i>	x			

arroz (Gómez, 1982), y especies del género *Anasa*, a las cucurbitáceas (Schaeffer y Mitchell, 1983); otras son depredadoras, como *Zelus longipes*, que se alimenta de *Sacharosydne saccharivora* (Montes de Oca *et al.*, 1974), y especies de Anthocoridae que se han utilizado como control biológico de Thysanoptera y larvas de Lepidoptera (Herirng, 1966).

En cada hábitat el mayor porcentaje lo constituyen los fitófagos y en menor medida los depredadores (Tabla 2).

La similitud entre los hábitat es baja (Fig. 1), pues no sobrepasa el 50%; esto indica que

TABLA 2. Porcentajes de los niveles tróficos de los hemípteros colectados en cada hábitat.

Hábitat	Fitófagos	Depredadores
Caña	84,6	15,3
Vegetación ruderal	86,6	13,3
Vegetación segetal	85,7	14,2

los hábitat estudiados albergan una fauna característica y distintiva.

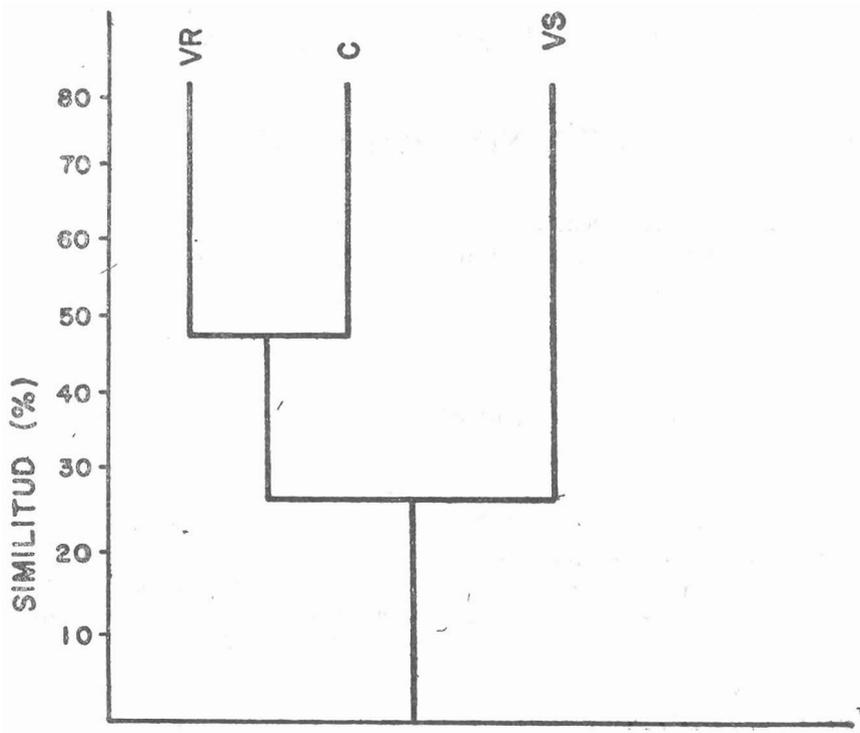


Fig. 1. Dendrograma de las relaciones de similitud entre los hábitat. VR, vegetación ruderal; C, caña de azúcar; VS, vegetación segetal.

La hemipterofauna asociada al cañaveral presenta cuatro especies (5,8%) frecuentes en las localidades muestreadas: *Paromius longulus*, *Pachybrachius bilobatus*, *Chariesterus gracilicornis* y *Liorbyssus hialinus*.

En general, el mayor número y diversidad de especies se encontró en la vegetación aledaña al cañaveral, la cual proporciona una variada fuente de alimento a distintas especies de hemípteros. Esto coincide con los resultados ob-

tenidos por varios autores en otros hábitat estudiados (Schaeffer y Mitchell, 1983; Baranowski y Slater, 1986; Goeden y Ricker, 1986). Esta vegetación es de especial interés en cualquier estudio ecológico relacionado con el agroecosistema cañero, ya que constituye un refugio para la fauna relacionada con el cañaveral. Además,

facilita el establecimiento de un complejo de artrópodos beneficiosos (formícidos y arácnidos), que mantienen las densidades de las poblaciones de las principales plagas de la caña en niveles que no provoquen un severo daño económico (Ali *et al.*, 1984; Ali y Reagan, 1985, 1986; Hall, 1985; Cherry y Hall, 1986).

## CONCLUSIONES

En la caña de azúcar y/o en hábitat relacionados existe una variada fauna de hemípteros. Las familias con mayor porcentaje de especies son Lygaeidae y Miridae, seguidas por Pentatomidae, Reduviidae y Coreidae.

La similitud entre los hábitat es baja, lo que

indica que cada uno presenta una fauna característica.

En este estudio las especies más frecuentes en todas las localidades muestreadas fueron *Paromius longulus*, *Pachybrachius bilobatus*, *Chariesterus gracilicornis* y *Liorhysus hialinus*.

## RECONOCIMIENTOS

El autor desea consignar su agradecimiento al C.Dr. Horacio Grillo, de la Universidad Central de Las Villas, por la determinación de varias

especies de Pentatomidae, Lygaeidae, Reduviidae y Miridae.

## REFERENCIAS

- Alayo, P. (1973): Los Hemípteros de Cuba. Parte XII. Familia Lygaeidae. *Torreia*, n. ser., 25:1-276.
- Ali, A. D., y T. E. Reagan (1985): Vegetation manipulation impact on predator and prey populations in Louisiana sugar cane ecosystem. *J. Econ. Entomol.*, 78(6):1409-1417.
- Ali, A. D., T. L. Reagan, y J. L. Flynn (1984): Influence of selected weedy free sugarcane habitats on diet composition and foraging activity of the imported fire ant (Hymenoptera, Formicidae). *Environm. Entomol.*, 13(4):1037-1041.
- (1986): Influence of selected weed control practices on sugar. *Environm. Entomol.*, 15(3): 527-531.
- Baranowsky, R. M., y J. A. Slater (1986): Coreidae of Florida (Hemiptera). *Arthropods Florida Neiboring Land Areas*, 12:1-81.
- Box, H. E. (1953): *List of sugarcane insects: Their parasites and predators*. Commonwealth Institute of Entomology, Londres, 253 pp.
- Bruner, S. C., L. C. Scaramuzza, y A. R. Otero (1945): *Catálogo de los insectos que atacan las plantas económicas de Cuba*. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 2da edn. revisada y aumentada, 1975, 399 pp.
- Chang, P. M. (1931): Insects pests of paddy in Malasia. *Trop. Agric. Res. Center*, Series 14:1-14.
- Cherry, R. H., y D. Hall (1986): Flight activity of *Melanotus communis* (Coleoptera: Elateridae) in Florida sugar cane fields. *J. Econ. Entomol.*, 79 (3):626-628.
- Dailey, P. J., R. C. Graves, y J. L. Herring (1978): Survey of Hemiptera collected on common milkweed *Asclepias syriaca* at one site in Ohio. *Ent. News*, 89(7-8):157-162.

- Goeden, R. D., y D. W. Ricker (1976): The phytophagous insect fauna of the ragweed, *Ambrosia dumosa* in Southern California *Environm. Entomol.*, 5(1):45-50.
- (1986): Phytophagous insect fauna of the desert shrub *Hymenocloa sabola* in Southern California. *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 79(1):38-47.
- (1989): Phytophagous insect fauna of the desert shrub *Bebbia juncea* and *Trixis californica* in Southern California. *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 82(3):325-331.
- Gómez, J. (1982): Principales insectos que atacan al arroz. En *Principales insectos que atacan a las plantas económicas de Cuba*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 304 pp.
- Gómez, J., R. Mencse, y H. Grillo (1970): Principales enemigos naturales de *Sogatodes orizicola* (Homoptera, Delphacidae) en la zona arrocerera de Sancti Spiritus, Cuba. *Centro Agrícola*, 3:3-14.
- Grillo, H. (1988): *Spartocera batatas* (Fabricius) (Heteroptera, Coreidae) en Cuba. *Centro Agrícola*, 15:87-88.
- Grillo, H., y M. Alvarez (1983): *Nematospora coryli* Pegl. (Nematosporaceae, Hemiascycetidae) y sus transmisores en el cultivo de cítricos. *Centro Agrícola*, 2:13-24.
- Hall, D. G. (1985): Damage by the corn, *Melanotus communis* (Gyll.) to plant cane during germination and early growth. *J. Amer. Soc. Sugar Cane Tech.*, 4:13-17.
- Herring, J. L. (1966): The genus *Orius* of the Western Hemisphere (Hemiptera, Anthocoridae). *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 59(6):1093-1109.
- Montes de Oca, F., J. O'Reilly, y C. N. Betancourt (1974): Reportes de nuevos parásitos y predadores de *Saccharosydne saccharivora* (Westw.) (Delphacidae) en Cuba. En *Memorias de la Cuarta Conferencia de la ATAC*, La Habana, 1974, no. 43, pp. 196-198.
- O'Reilly, J. (1985): *Guía de las principales plagas de la caña de azúcar en Cuba*. Instituto Nacional de Investigaciones en Caña de Azúcar, Ministerio del Azúcar, La Habana, 23 pp.
- Schaeffer, C. W., y P. L. Mitchell (1983): Food plants of the Coreoidea (Hemiptera: Heteroptera). *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 76(4):591-615.
- Southwood, T. R. E. (1976): *Ecological methods*. John Wiley and Sons, Nueva York, 391 pp.

*Ciencias Biológicas* 27, 1984

#### HEMIPTERA (HETEROPTERA) OF THE SUGARCANE AGROECOSYSTEM IN CUBA

Luis Miguel HERNANDEZ

**ABSTRACT.** *The hemipterofauna of the sugarcane agroecosystem and the related vegetation was studied. As a whole, 78 species distributed in 17 families and 62 genera were collected; 25 species are new records to sugarcane. Paromius longulus, Pachybrachius bilobatus, Chariesterus gracilicornis and Liorhyssus hialinus were the most frequent species in all localities. The similarity between sugarcane and the surrounded vegetation is low. The families with the higher percentage of species were Miridae and Lygaeidae.*