

Fulgoroideos en la caña de azúcar y la vegetación sinantrópica*

**Rosanna RODRIGUEZ-LEON,
**Marta M. HIDALGO-GATO
y **Nereida NOVOA

RESUMEN. *Se presenta la composición por familias de la superfamilia Fulgoroidea en caña y vegetación sinantrópica. Se encontraron 14 especies en la caña de azúcar y 10 en la vegetación. Se destacan algunas especies registradas como vectores de enfermedades a las plantas. Se presenta el análisis de las relaciones de similitud entre los hábitat estudiados, donde la caña joven y la vegetación segetal muestran la mayor similitud.*

INTRODUCCION

Muchas especies de homópteros auquenorrincos tienen capacidad para adaptarse a diferentes plantas hospedantes, así como para actuar como vectores, por lo que su presencia en el agroecosistema caña de azúcar es de gran importancia, debido a las pérdidas que pudieran ocasionar a la economía.

Estos pequeños insectos causan daños mecánicos a las plantas en menor grado, permitiendo la entrada de otros organismos patógenos, y en mayor grado son vectores efectivos o potenciales para el cultivo.

El presente trabajo tiene como objetivo brindar la composición por familias de los fulgoroideos

encontrados en la caña de azúcar y la vegetación sinantrópica, así como analizar las relaciones de similitud entre la caña joven, la caña adulta, y la vegetación segetal y ruderal. Se destacan, además, las especies que son vectores de enfermedades para diferentes cultivos y están presentes en la caña de azúcar o en la vegetación sinantrópica.

*Manuscrito aprobado en abril 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

Para este estudio se seleccionaron campos de caña de 45 a 90 días (caña joven) y más viejos (caña adulta) en plantaciones cañeras de 10 localidades de la parte occidental del país: San Cristóbal, Candelaria, Cabañas y Bahía Honda (provincia Pinar del Río); Bainoa, San Nicolás de Bari y Güines (provincia La Habana); Cárdenas y Jovellanos (provincia Matanzas); y Pepito Tey (provincia Cienfuegos). El trabajo se realizó durante los años 1987, 1988 y 1989.

Las colectas se realizaron siguiendo cinco transecciones de 100 m equidistantes entre sí, dentro de cada campo, con el empleo de redes entomológicas. La vegetación sinantrópica se dividió en segetal (guardarraya entre campos de caña) y ruderal (entre campos de caña y caminos), y se muestreó siguiendo el mismo diseño.

El material colectado se introdujo en bolsas de nailon preparadas como cámaras letales —para lo cual se empleó tetracloruro de carbono—, que fueron conservadas en seco para su posterior traslado al laboratorio.

La composición por familias se realizó teniendo en cuenta los datos de la presencia de especies en la caña y en la vegetación expresados en porcentaje.

El análisis de las relaciones de similitud entre los diferentes sitios muestreados (caña joven, caña adulta, y vegetación segetal y ruderal) se realizó empleando el Índice de Similitud de Sorensen (Wiley, 1976) y se representó gráficamente a través de un agrupamiento por promedio de grupos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se determinó un total de 16 especies de la superfamilia Fulgoroidea pertenecientes a las familias Delphacidae, Derbidae, Cixiidae y Dactyopharidae, colectadas en caña y vegetación sinantrópica.

La vegetación segetal presentó 12 especies; la caña joven, 11; la caña adulta, 10, y por último la vegetación ruderal, 4 (Tabla 1).

TABLA 1. *Especies colectadas en los hábitat muestreados.*

<i>Especies</i>	<i>Caña joven</i>	<i>Caña adulta</i>	<i>Vegetación segetal</i>	<i>Vegetación ruderal</i>
<i>Cedusa inflata</i>	x	x	x	x
<i>Chionomus havanae</i>			x	
<i>Delphacodes havanaensis</i>	x			
<i>Dactyophara cubana</i>		x		
<i>Mnemosyne cuabana</i>	x		x	
<i>Myndus crudus</i>	x	x	x	x
<i>Omolicna cubana</i>	x	x	x	x
<i>Oliarus complectus</i>	x	x	x	x
<i>Otiocerus</i> sp.	x	x	x	
<i>Peregrinus maidis</i>	x	x	x	
<i>Saccharosydne saccharivora</i>	x	x	x	
<i>Sogatella furcifera</i>	x		x	
<i>Sogatodes cubanus</i>		x	x	
<i>Sogatodes orizicola</i>		x		
<i>Toya propinqua</i>	x			

La familia mejor representada fue Delphacidae, con siete especies en el cultivo (Fig. 1) y cuatro en la vegetación (Fig. 2); los integrantes de esta familia suelen encontrarse en hierbas y

plantas bajas, según Alayo y Novoa (en prensa). Los delphácidos se encontraron en el follaje de la caña y en la vegetación, donde la especie más numerosa fue *Saccharosydne saccharivora*.

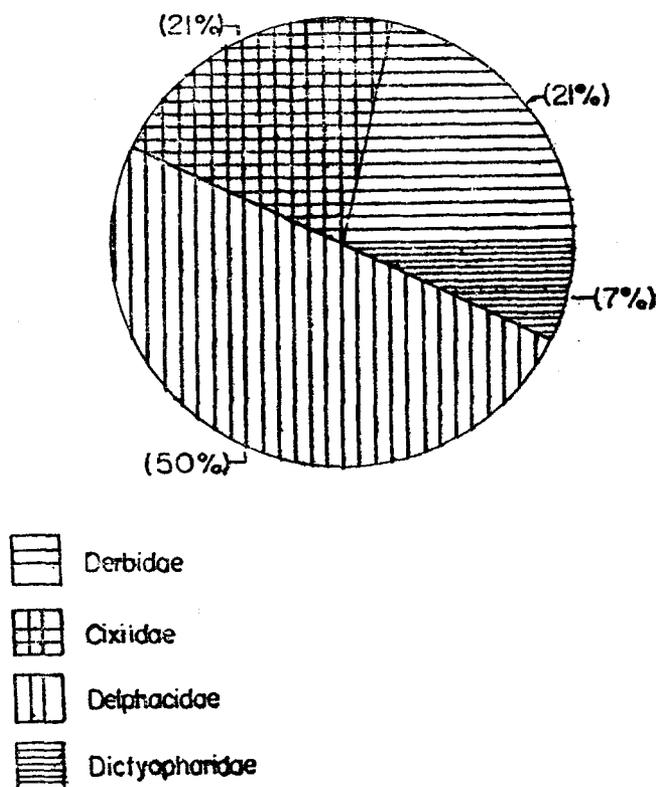


Fig. 1. Composición por familia en caña.

La familia Derbidae le sigue en orden decreciente, con tres especies en la caña y tres en la vegetación (21 y 30%, respectivamente). Según Alayo y Novoa (en prensa), los adultos de esta familia suelen encontrarse en el follaje de árboles y arbustos; y las ninfas, en maderas podridas o bajo cortezas. En los muestreos estos insectos se encontraron tanto en las hojas como en el tallo de la caña y en la vegetación sinantrópica. *Omolicna cubana* apareció siempre como la más numerosa.

La familia Cixiidae manifestó similar comportamiento a la anterior. Se encontraron tres especies en cada hábitat, que representaron 21% en el cultivo y 30% en la vegetación sinantrópica. Los adultos de esta familia se encuentran

generalmente en los troncos de árboles, y sus ninfas están bajo tierra o asociadas a hormigas (Alayo y Novoa, en prensa). Las tres especies colectadas se encontraron en el follaje de la caña y en la vegetación sinantrópica.

Por último aparece la familia Dictyopharidae, con una sola especie, *Dyctiophara cubana*, colectada en la caña (Fig. 1).

Resulta importante el hecho de que algunas de las especies encontradas son vectores de enfermedades para diferentes cultivos. De la familia Delphacidae aparecen tres especies:

Peregrinus maidis: vector del mosaico del maíz (Osborn, 1926); fue colectada en la caña, tanto en su forma braquíptera como macróptera.

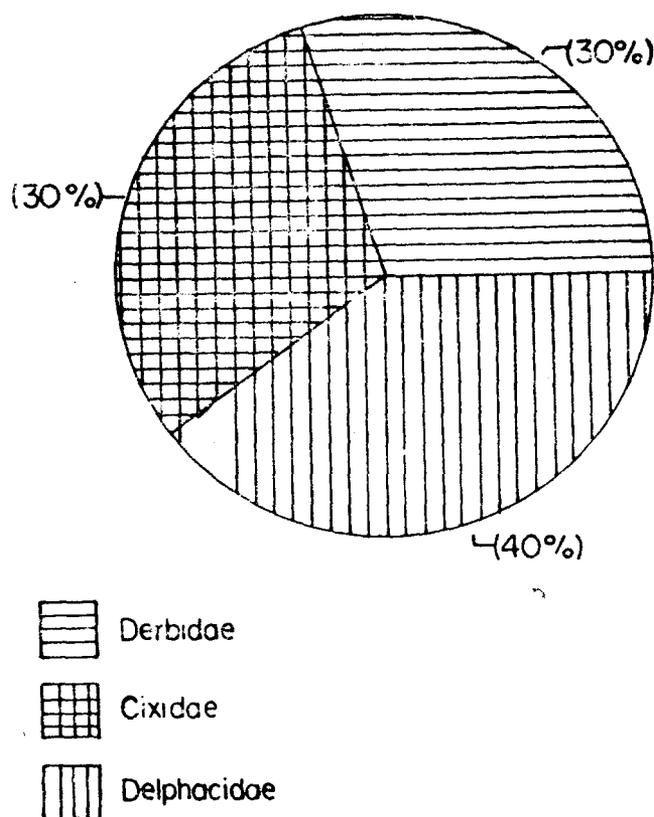


Fig. 2. Composición por familia en vegetación sinantrópica.

Sogatodes orizicola: vector de la enfermedad virosa "hoja blanca del arroz" en Cuba (Bruner *et al.*, 1975); fue colectada en el cultivo y en trampas de luz.

Saccharosydne saccharivora: aunque no es un transmisor, con sus secreciones azucaradas contribuye al establecimiento de la "fumajina" en las hojas, lo que provoca alteraciones en las funciones vitales de la planta (O'Relly, 1985).

De la familia Cixiidae se encuentra *Myndus crudus*, vector de la enfermedad "amarillamiento letal" del cocotero (Kramer, 1979); esta especie resultó bastante numerosa en la caña y en la vegetación.

La capacidad de estas especies de fulgoroideos como vectores obliga a seguir de cerca su presencia en el cultivo de la caña, ya que pueden considerarse transmisores potenciales o que

este agroecosistema sirva de reservorio a poblaciones dañinas a otros cultivos.

Similitud entre los hábitat

El análisis de la similitud existente entre los sitios muestreados resulta importante debido a que las poblaciones de homópteros auquenorrincos, por sus hábitos y preferencias alimentarias, se mueven desde la caña hacia la hierba y viceversa, lo que sería determinante en la posible extensión de una enfermedad en el cultivo y su control.

El dendrograma obtenido (Fig. 3) muestra la formación de grupos definidos. De izquierda a derecha se unen, con la mayor similitud, la caña joven y la vegetación segetal; ambos hábitat sostienen una composición de especies

semejante, que difiere sólo en tres especies: *Delphacodes havanensis* y *Sogatodes cubanus*, que aparecieron en caña y no en la vegetación segetal; y *Chionomus havanae*, que se encontró en la vegetación y no en la caña. En esta etapa del cultivo la caña es muy similar estructural-

mente a la hierba y brinda al insecto condiciones favorables para establecerse; esto concuerda con lo planteado por Fontenla y Vázquez (1989) de que cultivos semejantes sostienen faunas semejantes.

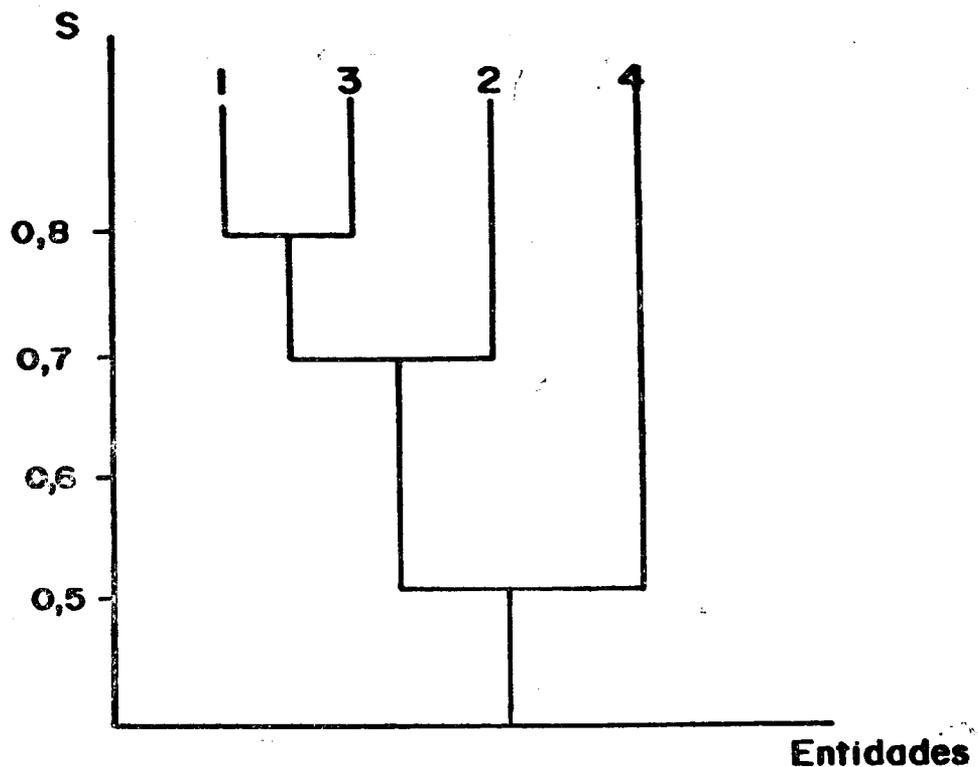


Fig. 3. Similitud entre los hábitat muestreados. 1, caña joven; 2, caña adulta; 3, vegetación segetal; 4, vegetación ruderal.

Una segunda unión se produce entre el primer grupo y la caña adulta; las condiciones estructurales y ambientales del cañaveral adulto difieren de las que presenta la caña joven, por lo que resulta difícil la permanencia en él de estos insectos, exceptuando aquellos que sean muy específicos del cultivo, como es el caso de *Dyctiophara cubana* que sólo se encontró en la caña adulta (planta hospedante).

Por último, al grupo formado se une la vegetación ruderal, que mostró la menor cantidad de especies. A pesar de que ésta cuenta con una composición vegetal parecida a la de la vegetación segetal, existen factores antrópicos, como la chapea ocasional y los efectos del camino, que influyen negativamente en el establecimiento en este hábitat de especies presentes en la caña, ya sea para alimentarse o para refugiarse.

CONCLUSIONES

Se determinó un total de 13 especies de fulgoroides colectadas en caña de azúcar y 10 en la vegetación sinantrópica asociada a este cultivo. La familia Delphacidae fue la mejor representada en ambos hábitat.

La caña joven y la vegetación segetal sostienen una composición de especies semejantes y mostraron la mayor similitud. La vegetación ru-

deral sostiene el menor número de especies, y se diferencia del resto de los sitios muestreados fundamentalmente por la mayor acción antrópica que recibe.

Del total de especies encontradas en la caña de azúcar, cuatro son conocidos vectores de enfermedades para las plantas cultivadas.

REFERENCIAS

- Alayo, P., y N. Novoa [en prensa]: "Sinopsis de las chicharras y saltahojas de Cuba". Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- Bruner, S. C., L. C. Scaramuzza, y A. R. Otero (1975): *Catálogo de los insectos que atacan las plantas económicas de Cuba*. Instituto de Zoología, Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 2da edn., 399 pp.
- Fontenla, J. L., y L. Vázquez (1989): Aspectos estructurales y biogeográficos de la incidencia de insectos en los principales cultivos cubanos. Estudio preliminar. *Poeyana*, 375:1-19.
- Kramer, J. P. (1979): Taxonomic study of the planthopper genus *Myndus* in the Americas (Homoptera: Fulgoroidea: Cixiidae). *Trans. Am. Soc.*, (105):301-389.
- O'Reilly, J. L. (1985): *Guía de las principales plagas de la caña de azúcar*. Instituto Nacional de Investigaciones en Caña de Azúcar, Ministerio de la Agricultura, La Habana, 35 pp.
- Osborn, H. (1926): Faunistic and ecologic notes on Cuban Homoptera. *Trop. Plant Res. Found. Bull.*, 315 pp.
- Willey, J. (1976): *Ecological methods*, T. R. E., Southwood, 391 pp.

Ciencias Biológicas 27, 1994

FULGOROIDEA ON SUGAR CANE AND BORDER PLANT COMMUNITIES

Rosanna RODRIGUEZ-LEON,
Marta HIDALGO-GATO
and Nereida NOVOA

ABSTRACT. *The composition of families of Fulgoroidea on sugar cane and border plant communities are presented. Fourteen species on the sugar cane and ten on vegetation are found. Some species that are recorded as vector of plant diseases are detached. An analysis of the similarity relationship amount the habitat studied are presented, the young plantation of sugar cane and bordering vegetation have the most similarity.*