

Entomofauna asociada con pasturas en Chipiriri, Bolivia

A. Ferrufino*

Para un adecuado manejo de las plagas que atacan las pasturas tropicales es necesaria su identificación y la de sus enemigos naturales, así como conocer su balance en un ecosistema perenne.

En la zona de El Chapare, Bolivia, los insectos comedores ocasionan daños en las leguminosas forrajeras, especialmente en algunas especies de *Centrosema*. Los insectos chupadores de la familia Cercopidae frecuentemente ocasionan daños severos en *Brachiaria decumbens* y *B. humidicola*. Munro (1955) observó un fuerte ataque de *Tomaspis spectabilis* en pasto elefante (*Pennisetum purpureum*); Ferrufino (1985) encontró una mayor población de cercópidos en *B. decumbens* que en *B. humidicola*, siendo mayor la incidencia de este insecto en la zona durante la época de mínima precipitación.

Con el objeto de hacer un inventario de la entomofauna de las pasturas de El Chapare, Bolivia, se realizaron durante un año observaciones sobre insectos fitófagos y entomófagos asociados a gramíneas y leguminosas forrajeras establecidas en la estación experimental Chipiriri. Los resultados mostraron que en las leguminosas incluidas en el estudio prevalecen los órdenes de insectos: Orthoptera, Hemiptera, Coleoptera y Homoptera, y en las gramíneas los órdenes más comunes son Homoptera y Orthoptera.

Localización y metodología para las observaciones

La estación experimental Chipiriri está localizada en la provincia de El Chapare, Cochabamba, Bolivia, a 250 m.s.n.m., con 5000 mm de precipitación anual, 23.8°C de temperatura media, a 16°50' de latitud sur y 64°20' de longitud oeste, dentro del ecosistema de bosque tropical lluvioso (Cochrane et al., 1985).

Las especies forrajeras en las cuales se hicieron las observaciones fueron establecidas en junio de 1984 y corresponden a las gramíneas *B. decumbens*, *B. humidicola*, *Panicum maximum*, *Andropogon gayanus* y *Hemarthria altissima*; y las leguminosas *Zornia latifolia*, *Desmodium ovalifolium*, *D. heterophyllum*, *Codariocalyx gyroides*, *Calopogonium mucunoides*, *Pueraria phaseoloides*, *Stylosanthes guianensis* y *S. capitata*.

El muestreo de las poblaciones de insectos se realizó cada mes, entre julio de 1984 y julio de 1985. Para el efecto se utilizó una red de entomología (Jama) de 35 cm de diámetro. Una vez recolectados los insectos se trataron con cianuro de potasio y se preservaron en el insectario de la estación. Para su identificación y clasificación se

* Investigador, Estación Experimental Chipiriri, Cochabamba, Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA), Bolivia. Actualmente en estudios de posgrado en el CATIE, Turrialba, Costa Rica.

contó con la colaboración de entomólogos del IBTA.

Clasificación taxonómica de los insectos encontrados

En los Cuadros 1 y 2 se presenta la frecuencia de aparición de los principales órdenes y familias de insectos. En las gramíneas el orden más frecuente fue Homoptera con numerosos individuos de las familias Cicadellidae y Cercopidae. Poblaciones similares encontraron Calderón et al. (1985) en observaciones sobre los insectos asociados con pasturas en el ecosistema de bosque tropical lluvioso.

En las leguminosas los órdenes de insectos más frecuentes fueron: Orthoptera, Hemiptera, Homoptera y Coleoptera. Dentro de los ortópteros predominaron especies de la familia Tettigonidae y dentro de los coleópteros fueron comunes los crisómidos. Estos últimos se observaron ocasionando

Cuadro 1. Principales órdenes de insectos asociados con gramíneas y leguminosas forrajeras en Chipiriri, Cochabamba, Bolivia.

Órdenes	Insectos asociados (%)	
	Gramíneas	Leguminosas
Orthoptera	17	40
Homoptera	70	15
Coleoptera	1	15
Hemiptera	3	18
Diptera	7	7
Himenoptera	2	4
Lepidoptera	—	1

daños severos a las leguminosas del género *Centrosema*.

Es necesario resaltar la poca incidencia de lepidópteros, los cuales son comunes en el ecosistema de sabanas bien drenadas, donde ocasionan daño como barrenadores de tallo y botones de *Stylosanthes* (CIAT, 1982). Igualmente se identificó una aceptable población de insectos depredadores y parásitos de los órdenes Hemiptera y Diptera.

Cuadro 2. Entomofauna asociada con gramíneas y leguminosas forrajeras en Chipiriri, Cochabamba, Bolivia.

Nombre científico	Gramíneas	Leguminosas	Hábito
Orden Orthoptera			
Familias			
Acrididae	x	x	Comedor de follaje
Tettigonidae	x	x	Comedor de follaje
Tetrigidae		x	Comedor de follaje
Gryllacrididae		x	Comedor de follaje
Mantidae		x	Depredador
Tridactylidae	x	x	Comedor de follaje
Orden Homoptera			
Familia			
Cicadellidae	x	x	Comedor de follaje
<i>Helochara communis</i> (Fitch.)		x	Chupador de follaje
<i>Amblyscarta</i> sp.		x	Chupador de follaje
<i>Amblyscarta moesta</i> (Fab.)		x	Chupador de follaje
<i>Agallia albidula</i> Uhler	x	x	Chupador de follaje
<i>Planicephalus flavicosta</i> (Stal.)		x	Chupador de follaje
<i>Microgoniella sertigerula</i> (Jacobi)		x	Chupador de follaje
<i>Hortensia similis</i> (Walker)		x	Chupador de follaje
<i>Mesogonia attenuata</i> (Osbru)		x	Chupador de follaje
<i>Metascarta impressifrons</i> (Signoret)		x	Chupador de follaje
<i>Microgoniella lepida</i> (Signoret)		x	Chupador de follaje
<i>Microgoniella cuadrigula</i> (Jacobi)		x	Chupador de follaje
<i>Pseudometopia phalaesia</i> (Distant)		x	Chupador de follaje
<i>Poeciloscarta bisellata</i> (Signoret)		x	Chupador de follaje
<i>Agallia depleta</i> (Oman)		x	Chupador de follaje
<i>Xerophlora viridis</i> (Fabricius)		x	Chupador de follaje
<i>Unerus colonoides</i> (Linnvosi)		x	Chupador de follaje
<i>Graphocephala trivittata</i> (Signoret)	x		Chupador de follaje
<i>Tetragonia</i> sp.	x		Chupador de follaje
Familia			
Flatidae	x		
<i>Bladina magnifrons</i> (Walker)	x		Chupador de follaje

Continúa

Cuadro 2. Continuación

Nombre científico	Gramíneas	Leguminosas	Hábito
Familia Cercopidae	x		
<i>Aeneolamia astralis</i> (Distant)	x		Chupador de raíces y follaje
<i>Zulia</i> sp.	x		Chupador de raíces y follaje
Familia Membracidae		x	
<i>Ceresa brumicornis</i> (Germar)		x	Chupador de follaje
Familia Dictyopharidae		x	
<i>Dictyophara</i> sp.		x	Chupador de follaje
Orden Hemiptera			
Familia Reduviidae	x	x	
<i>Spiniger</i> sp.		x	Depredador
<i>Apionerus</i> sp.		x	Depredador
Familia Phyllorhoridae		x	
<i>Disdercus</i> sp.		x	Chupador de follaje
Familia Pentatomidae	x	x	
<i>Oebalus</i> sp.	x	x	Chupador de follaje
Familias Myridae		x	Chupador de follaje
Cydnidae		x	Chupador de follaje
Lygaeidae	x	x	Chupador de follaje
Tingidae		x	Chupador de follaje
Phymatidae		x	Depredador
Gelastocoridae		x	Depredador
Orden Coleoptera			
Familia Chrysomelidae	x	x	
<i>Omophoita albicollis</i> (F.)		x	Comedor de follaje
<i>Ledesmodina</i> sp.		x	Comedor de follaje
<i>Cerotoma variegata</i> (Fab.)		x	Comedor de follaje
<i>Diabrotica</i> sp. nr. <i>laeta</i> (Fab.)	x	x	Comedor de follaje
<i>Megascelis</i> sp.		x	Comedor de follaje
<i>Anoplitis</i> sp.		x	Comedor de follaje
<i>Colapsis</i> sp.		x	Comedor de follaje
<i>Cerotoma variegata</i> (Fab.)	x	x	Comedor de follaje
Familia Curculionidae	x	x	
<i>Lechriops</i> sp.		x	Comedor de follaje
<i>Promecops</i> sp.		x	Comedor de follaje
<i>Apion</i> sp.		x	Perforador de botones
Familias Coccinellidae		x	Depredador
Staphylinidae		x	Depredador
Carabidae	x	x	Depredador
Buprestidae		x	Barrenador
Orden Hymenoptera			
Familias Braconidae	x	x	Parásito
Vespidae	x	x	Depredador
Ichneumonidae		x	Parásito
Evanidae		x	Parásito
Chaloididae		x	Parásito
Crysidae	x	x	Polinizador
Apidae	x	x	
<i>Apis mellifera</i>	x	x	Polinizador
Familia Formicidae	x	x	
<i>Atta</i> spp.	x	x	Trozador de follaje
Orden Diptera			
Familia Syrphidae	x	x	
<i>Toxomerus dispar</i> (Fab.)	x	x	Depredador
<i>Salpingogaster nigra</i>	x		Depredador
Orden Lepidoptera			
Familia Geometridae		x	Comedor de follaje

x Indica presencia del insecto en las especies forrajeras evaluadas.

Se pudo observar que la población de insectos es dinámica. Durante el período de floración de *B. decumbens* y *B. humidicola*, aparecen altas poblaciones de hemípteros chupadores de granos; en la época de establecimiento de pasturas aumenta en forma notoria la población de hormigas (*Atta* spp.).

Debido a la introducción de nuevas especies y cultivares de gramíneas y leguminosas forrajeras y a la incorporación de nuevas áreas a la explotación ganadera, es posible que esta distribución de órdenes de insectos cambie en el futuro.

Summary

A high incidence rate of insect pests attacking pasture plants exists in the El Chapare region of Bolivia, (250 m.a.s.l., 5000 mm annual precipitation, 23.8°C mean annual temperature). Initiated in June 1984, monthly observations were made for one year on the entomological fauna present on the following grasses: *Brachiaria decumbens*, *B. humidicola*, *Panicum maximum*, *Andropogon gayanus* and *Hemarthria altissima* and the legumes: *Zornia latifolia*, *Desmodium ovalifolium*, *D. heterophyllum*, *Codariocalyx gyroides*, *Calopogonium muconoides*, *Pueraria phaseoloides*, *Stylosanthes guianensis* and *S. capitata*.

The most frequently found order of insects in the grasses was Homoptera with numerous members of the families Cicadellidae and Cercopidae.

In the legumes, the most common insect orders were: Orthoptera, Hemiptera, Homoptera and Coleoptera. Among the Orthopterous insects, the family Tettigonidae was predominant and among the Coleopteras, the Crysomelidae were most

common and caused severe legume damage within the region.

It can be observed that the insect population fluctuates. During the flowering of *B. decumbens* and *B. humidicola*, high populations of hemipterous, grain-sucking insects appear and during pasture establishment the population of ants (*Atta* spp.) is abundant.

A table of genera and species of insects found and their feeding habits is presented.

Referencias

- Calderón, C. M.; Arango, S. G., eds. 1985. Insectos asociados con especies forrajeras en América tropical. Cali, Colombia, Centro Internacional de Agricultura Tropical. 52p.
- Centro Internacional de Agricultura Tropical. 1982. Descripción de las plagas que atacan los pastos tropicales y características de sus daños. Guía de Estudio para ser utilizada como complemento de la unidad audiotutorial sobre el mismo tema. Contenido científico: Calderón, M. y Varela, F. Producción: Valencia G., C. A. Cali, Colombia. 50p.
- Cochrane, T. T.; Sánchez, L. G.; Porras, J. A.; de Azevedo, L. G.; Garver, L. C. 1985. Land in tropical america. Cali, Colombia, Centro Internacional de Agricultura Tropical. Planaltina, D.F., Brasil, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuaria dos Cerrados. V.1. 164p.
- Ferrufino, A. 1985. Dinámica de población de cercópodos en dos especies de *Brachiaria*. Pasturas tropicales - boletín 7(2):11-13.
- Munro, J. A. 1955. A special survey of Bolivian insects. 11p. (Mimeografiado.)