

Insectos y otros artrópodos plaga asociados al "pasto Bermuda" (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) en cuatro lugares de Lima, Perú

Segundo U. García-Baca¹

RESUMEN

GARCÍA-BACA SU. 2006. Insectos y otros artrópodos plaga asociados al "pasto Bermuda" (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) en cuatro lugares de Lima, Perú. Rev. perú. Entomol. 45.- Se determinó la diversidad, frecuencia y densidad poblacional de los insectos y otros artrópodos plaga asociados al pasto Bermuda, en cuatro lugares de Lima, con el césped sometido a diferentes regímenes de uso. Se registró 17 especies: 11 insectos, cuatro ácaros, un crustáceo y un miriápodo; 12 se alimentan del pasto, dos son saprófitas y tres causan diversas molestias. Las más frecuentes por localidad fueron un colémbolo Entomobryidae, *Herpetogramma phaeopteralis* Guenée (Lepidoptera: Pyralidae), *Bryobia* sp. (Acari: Tetranychidae), un acaro oribatido y *Porcellio laevis* Koch (Crustácea: Porcellionidae). Las más escasas fueron *Anómala undulata* (Melsheimer) (Coleóptera: Scarabaeidae), una hormiga *Pheidole* (Hymenoptera: Formicidae), *Peridroma saucia* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae), *Tetramorium caldarium* (Roger) (Hymenoptera: Formicidae), y *Scutigera* sp. (Symphyla: Scutigrellidae). En general, la especie más frecuente y abundante fue *H. phaeopteralis* y la más escasa fue *A. undulata* registrada exclusivamente en un lugar, con 2 % de frecuencia y individuo/muestra. La frecuencia y abundancia en los diferentes lugares y muestras estarían asociadas con diferentes factores, especialmente aquellos relacionados al manejo del césped.

Palabras clave: Artrópodos, *Cynodon dactylon*, insectos, Lima, pasto Bermuda, Perú.

SUMMARY

GARCÍA-BACA SU. 2006. Insects and other arthropods associated to Bermuda grass (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) in four locations in Lima, Perú. Rev. perú. Entomol. 45.- The diversity, frequency and population density of insects and other pest arthropods associated to Bermuda grass, under different use regimes, were investigated in four locations in the city of Lima, Perú. Seventeen species were found: 11 insects, four mites, 1 crustacean, and 1 millipede. Twelve of them fed on grass, two were saprophytes and three cause different annoyances. Among locations, the most frequent species were an entomobryid collembolan, *Herpetogramma phaeopteralis* Guenée (Lepidoptera: Pyralidae), *Bryobia* sp. (Acari: Tetranychidae), an oribatid mite, and *Porcellio laevis* Koch (Crustácea: Porcellionidae). The scarcest were *Anómala undulata* (Melsheimer) (Coleóptera: Scarabaeidae), a *Pheidole* ant (Hymenoptera: Formicidae), *Peridroma saucia* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae), *Tetramorium caldarium* (Roger) (Hymenoptera: Formicidae), and *Scutigera* sp. (Symphyla: Scutigrellidae). In general, the most frequent and abundant species was *H. phaeopteralis* and the scarcest *Anómala undulata*, recorded in a single location, with 2 % of frequency and 1 individual/sample. The frequency and abundance in the locations and samples appear to be associated with different factors, specially those related to turf management.

Key words: Arthropods, Bermuda grass, *Cynodon dactylon*, insects, Lima, Perú.

Introducción

El pasto Bermuda, *Cynodon dactylon* (L.) Pers., de amplio uso en áreas verdes, campos deportivos, cementerios, parques, jardines, etc., es hospedador de varias especies de insectos, ácaros y otros artrópodos. La presencia de estos artrópodos ha sido ampliamente reportada a nivel mundial (ALI 1989, MACCASKEY 1985, SHORT 1989, SMILEY *et al.* 1996). En el Perú no existe ninguna información al respecto. Bajo este marco se estimó conveniente realizar en la ciudad de Lima, un inventario de las plagas insectiles y afines, asociadas al pasto Bermuda, su comportamiento e importancia.

Material y métodos

El trabajo se llevó a cabo en cuatro lugares con pasto Bermuda, bajo diferentes usos: a) campus universitario de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM); b) campo de golf de la Asociación Deportiva Los Incas Golf Club; c) un parque público en el barrio de Salamanca; y d) un jardín privado también en Salamanca. Se efectuó cinco evaluaciones durante el período comprendido entre enero 2000 y febrero 2001. En cada lugar y evaluación se escogió cinco zonas de césped con síntomas de estar siendo atacado por plagas (con hojas amarillas, pardas o marchitas) y se removió porciones cuadradas de 10 cm de lado (100 cm²), conteniendo follaje y raíces, que fueron embolsadas, etiquetadas y embaladas para su transporte. En el laboratorio se recolectó y registró los insectos y otros artrópodos hallados en el follaje y raíces, algunos visibles a simple vista y otros con ayuda de lupa

¹ Departamento de Entomología y Fitopatología, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional Agraria "La Molina", Apartado 456, Lima-100, Perú. E-mail: sugarba@lamolina.edu.pe

TABLA 1.- Artrópodos plaga registrados en el pasto Bermuda (*Cynodon dactylon*). Lima, Perú.

Clase y Orden	Familia	Género y especie	Comportamiento alimentario
<u>Insecta</u>			
Collembola	Entomobryidae	No identificada	Saprófago (hojarasca y humus)
Lepidoptera	Pyralidae	<i>Herpetogramma phaeopteralis</i> Guenée	Larvas de noche comen hojas, brotes y corona; de día se refugian en tubos de residuos y seda
	Noctuidae	<i>Peridroma saucia</i> (Hübner)	Larvas perforan hojas y corona, y cortan plantas cerca de la superficie del suelo
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala undulata</i> (Melsheimer)	Larvas se alimentan de raíces
Hemiptera	Lygaeidae	<i>Nysius simulans</i> Stål	} Adultos y ninfas succionan savia de hojas y tallos
Homoptera	Aphididae	<i>Schizaphis graminum</i> (Rondani)	
	Diaspididae	<i>Odonaspis ruthae</i> Kotinsky	
	Pseudococcidae	<i>Antonina graminis</i> (Maskell)	
Diptera	Chironomidae	No identificada	Adultos procedentes de fuentes de agua, producen molestias.
Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium caldarium</i> (Roger) <i>Pheidole</i> sp.	Producen molestias. Asociadas a áfidos y otros homópteros productores de mielecilla
<u>Acarina</u>			
	Tetranychidae	<i>Bryobia</i> sp. <i>Tetranychus</i> sp.	} Adultos y ninfas succionan savia de hojas y tallos
	Eryophyidae	<i>Eryophyes</i> sp.	
	Oribatidae	No identificada	Saprófagos (hojarasca y humus)
<u>Crustacea</u>			
Isopoda	Porcellionidae	<i>Porcellio laevis</i> Koch	Comen raíces y partes tiernas de tallos cercanos al suelo
<u>Miriapoda</u>			
<u>Symphyla</u>	Scutigereidae	<i>Scutigereilla</i> sp.	Comen pelos radiculares o perforan raíces y coronas

o microscopio. Después de muertos fueron preparados y preservados para su identificación. Los inmaduros fueron recolectados y luego criados hasta estado adulto. Para cada especie se anotó datos sobre frecuencia (porcentaje de incidencia en localidades y muestras), densidad poblacional (número de especímenes por muestra) y hábitos.

Resultados, discusión y conclusiones

La Tabla 1 enumera las 17 especies registradas: 11 insectos, 4 ácaros, un crustáceo y un miriápodo; nueve son masticadores y ocho picadores chupadores. Los insectos más diversos fueron Homoptera. Los ácaros incluyen tres familias, de las cuales Tetranychidae presentó dos especies. Doce especies fueron observadas alimentándose del pasto, un colémbolo Entomobryidae y un acaro Oribatidae no identificados consumiendo el fieltro (hojarasca y humus). Las hormigas *Tetramorium caldarium* (Roger) y *Pheidole* sp.,

y un díptero quironómico no identificado, fueron hallados frecuentando el césped pero sin dañarlo. Esto es similar a lo citado por ALI (1989) y MACCASKEY (1985), quienes mencionan 12 de las especies inventariadas en el presente trabajo como plagas del pasto, un colémbolo y un oribátido no identificados como saprófagos, dos especies de hormigas asociadas a plagas productoras de mielecilla (áfidos y queresas), y un quironómico no identificado que frecuenta césped irrigado, donde se reproduce.

De las 17 especies registradas, cinco se hallaron en los cuatro lugares (100 % de frecuencia), seis en tres (75 %), tres en dos (50 %) y tres en uno (25 %). En todos los lugares ocurrieron el colémbolo, *Herpetogramma phaeopteralis* Guenée, *Bryobia* sp., el oribátido, y *Porcellio laevis*. En contraste, *Peridroma saucia* (Hübner), *Anomala undulata* (Melsheimer) y el quironómico fueron registrados solo en el parque, UNALM y el campo de golf, respectivamente (Tabla 2). En la UNALM se registró 15 especies, en el campo de golf y el parque 12, y en el jardín

TABLA 2.- Frecuencia y abundancia de artrópodos plaga registrados en el pasto Bermuda (*Cynodon dactylon*). Lima, Perú.

Especie	FRECUENCIA (%)						ABUNDANCIA				
	Lugares muestreados						Promedio de individuos/ muestra				
	Total	UNALM	Golf	Parque	Jardín	Promedio	UNALM	Golf	Parque	Jardín	Promedio
Entomobryidae no identificada*	100	92	60	52	40	61	25	17	15	12	17,3
<i>Herpetogramma phaeopteralis</i> *	100	72	64	60	52	62	20	18	17	15	17,5
<i>Peridroma saucia</i> ***	25	-	-	12	-	3	-	-	5	-	1,3
<i>Anomala undulata</i> ***	25	8	-	-	-	2	4	-	-	-	1,0
<i>Nysius simulans</i> **	75	32	-	20	16	17	10	-	7	6	5,8
<i>Schizaphis graminum</i> **	50	36	-	16	-	13	11	-	6	-	4,3
<i>Odonaspis ruthae</i> *	75	52	100	48	-	50	15	27	14	-	14,0
<i>Antonina graminis</i> **	75	48	72	28	-	37	14	20	9	-	10,8
Chironomidae no identificada***	25	-	44	-	-	11	-	13	-	-	3,3
<i>Tetramorium caldarium</i> **	75	24	32	12	-	17	8	10	5	-	5,8
<i>Pheidole</i> sp.***	75	16	20	-	12	12	6	6	-	4	4,0
<i>Bryobia</i> sp.*	100	60	80	16	12	42	17	22	6	5	12,5
<i>Tetranychus</i> sp.**	50	56	72	-	-	32	16	20	-	-	9,0
<i>Eriophyes</i> sp.*	75	68	80	16	-	41	19	22	6	-	11,8
Oribatidae no identificada*	100	80	100	40	20	60	22	27	12	7	17,0
<i>Porcellio laevis</i> **	100	28	24	20	16	22	9	8	7	6	7,5
<i>Scutigera</i> sp.***	50	16	-	-	12	7	6	-	-	5	2,8

(-) no registrada

(*) especies de alta frecuencia y abundancia

(**) especies de mediana frecuencia y abundancia

(***) especies de baja frecuencia y abundancia

solamente 8. El mayor número de especies en la UNALM, se podría explicar por la amplia área cubierta por el pasto, y la mayor diversidad de plantas hospedadoras, cultivadas y silvestres, adyacentes al césped (Tabla 2).

La mayor frecuencia y abundancia entre localidades correspondió a *Odonaspis ruthae* Kotinsky y el oribátido, ambas en el campo de golf, con 100 % de frecuencia y 27 individuos/muestra [i/m], y la menor a *A. undulata* en la UNALM, con 8 % y 4 i/m. SMILEY *et al.* (1996) reportan a *O. ruthae* como plaga frecuente del pasto Bermuda, favorecida por césped con gruesas capas de fieltro (hojarasca) como el encontrado en el campo de golf, **habitat** que también favorece al oribátido saprófago. La mínima frecuencia y abundancia de *A. undulata* respondería a su ocurrencia circunstancial en la UNALM, resultado de la incorporación de estiércol al césped, siendo el primero utilizado por este escarabajo para ovipositar. Dentro de cada lugar, la mayor frecuencia y abundancia fue mostrada por el colémbolo (92 %, 25 i/m) en la UNALM; *O. ruthae* y el oribátido (100 %, 27 i/m) en el campo de golf; *H. phaeopteralis* (60 %, 17 i/m) en el parque; y *H. phaeopteralis* (52 %, 15 i/m) en el jardín.

La mayor o menor variabilidad en la frecuencia y abundancia de las especies entre lugares y dentro de cada lugar estarían asociadas a la concurrencia de una serie de factores, especialmente aquellos relacionados con el manejo del césped, que habrían resultado favorables a las plagas en unas localidades y/o desfavorables en otras. Tales factores serían la clase de uso (campus, deportes, área verde, ornamental, lugares de ocio, etc.); riegos (volumen y frecuencia); cortes (altura y número); incorporación de materia orgánica (frecuencia y volumen); fieltro (grosor); presencia o ausencia de hospedadores cultivados y silvestres rodeados por — o rodeando al — césped, etc.

Las especies pueden diferenciarse en tres grupos de frecuencia y abundancia. El primero, del alta frecuencia y abundancia (Tabla 2*) estuvo encabezado por *H. phaeopteralis* (62 %, 17,5 i/m), el colémbolo (61 %, 17,3 i/m), y el oribátido (60 %, 17 i/m), seguidas por *O. ruthae* (50 %, 14 i/m), *Bryobia* (42 %, 12,5 i/m), y *Eriophyes* (41 %, 11,8 i/m). Todas ocurrieron en los cuatro lugares, excepto *O. ruthae* y *Eriophyes* sp. El grupo de mediana frecuencia y abundancia (Tabla 2**) está conformado por *Antonina graminis* Maskell (37 %, 10,8 i/m), *Tetranychus* (32 %, 9 i/m), *Porcellio*

laevis Koch (22 %, 7,5 i/m), *Nysius simulans* Stål (17 %, 5,8 i/m), *Tetramorium caldarium* (17 %, 5,8 i/m), y *Schizaphis graminum* (Rondará) (13 %, 4,3 i/m). *P. faeüis* ocurrió en todos los lugares. En el grupo de baja frecuencia y abundancia (Tabla 2**) se encuentra *Pheidole* (12 %, 4 i/m), el quironómido (11 %, 3,3 i/m), *Scutigerella* (7 %, 2,3 i/m), *P. sflwcifl* (3 %, 1,3 i/m) y *A. undulata* (2 %, 1 i/m). *Pheidole* y *Scutigerella* ocurrieron en tres y dos lugares, respectivamente. Así, las plagas más frecuentes y abundantes fueron *H. phaeopteralis*, el colémbolo y el oribátido, y las más raras y escasas, *A. undulata*, *P. saucia* y *Scutigerella*.

Literatura

- Ali AD. 1989. Insect and related pests of turfgrass, pp. 49-68. In: Ali AD, Elmore CL (eds.), Turfgrass pests. Oakland, División of Agriculture and Natural Resources. Publications. 122pp.
- Maccaskey M. 1985. All about lawns. Ortho Books. 97 pp.
- Short DE. 1989. Insect and related arthropod management guide for commercial turfgrass. Extensión Ent. Rep. 51:1-21.
- Smiley RW, Dernoeden PH, Clarke BB. 1996. Plagas y enfermedades de los céspedes. Barcelona, Ediciones Mundi-Prensa. 98 pp.