

### Comunicación corta

## *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (ACARI: IXODIDAE) EN BÚFALO (*Bubalus bubalis*), EN CUBA

D. Obregón\*, J.G. Rodríguez Diego\*\*, E. Roque\*, Y. Alemán\*\*

\*Departamento de Prevención. Facultad de Medicina Veterinaria. UNAH. San José de las Lajas, La Habana, Cuba. Correo electrónico: dasiel@isch.edu.cu; \*\*Laboratorio de Parasitología. Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), Apartado10, San José de las Lajas, La Habana, Cuba

**RESUMEN:** Con el objetivo de estudiar la presencia de garrapatas en búfalos en Cuba, se muestrearon 242 búfalos en 8 unidades de producción. Se realizó conteo e identificación de garrapatas adultas en animales de ambos sexos y de diferentes edades, para conocer la tasa de infestación y las especies presentes. La presencia de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Can) se evidenció en el 94,8% de los bucerros, en tanto en los animales adultos fue poco frecuente (27,7%). La tasa de infestación resultó significativa en los bucerros (19,7 garrapata/animal). Se observó el establecimiento del ectoparásito en las regiones ventral y auricular de los bucerros, en tanto en los adultos se observó en la región perineal.

(Palabras clave: *Rhipicephalus*; *Boophilus*; buffalo)

---

### *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (PARASITIFORMES: IXODIDAE) IN BUFFALO (*Bubalus bubalis*) IN CUBA

**ABSTRACT:** In order to study the presence of ticks in buffalo, in Cuba, 242 animals from 8 farms were sampled. Counting and identification of adult ticks from animals of both sexes and different ages were carried out for knowing the infestation range and the species. *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Can) was evident in 94, 8 % of the bucerros, while in adults was a little infrequent (27,7%). The infestation rate was significant in the bucerros (19,7 ticks/animal). The localization of ectoparasites was in the ventral area and ears of bucerros, while in adults were observed in the perineal area.

(Key words: *Rhipicephalus*; *Boophilus*; buffalo)

---

## INTRODUCCIÓN

El parasitismo en búfalos ha sido ampliamente estudiado en diferentes países donde esta especie mamífera reviste importancia económica (1,2, 3, 4, 5). Dentro de los parásitos que infestan ese hospedero, los ectoparásitos cobran importancia especial, por ser transmisores de agentes protozoarios patógenos (6, 7), por la acción parásita que ejercen sobre el hospedero (8, 9) y por los problemas que conlleva su control químico (10).

En Cuba, el parasitismo en búfalo ha sido poco estudiado. En particular los ectoparásitos nunca han sido reportados. El objetivo de este trabajo es poner

en evidencia el parasitismo por *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se muestrearon 242 búfalos en 8 unidades de producción. Se realizó conteo y recolección de garrapatas adultas en animales de ambos sexos y de diferentes edades, con el objetivo de determinar las especies y su tasa de infestación.

Se tomaron fotos de los animales infestados y los ejemplares obtenidos se identificaron de acuerdo a criterios bibliográficos (11).

Para la descripción de los datos se utilizó el paquete estadístico *Statgraphics plus. 5.1*.

## RESULTADOS

El 100% de los especímenes colectados pertenecían a la especie *R. microplus*. En la Tabla 1 se muestra el comportamiento de la extensidad de infestación en bucerros y búfalos adultos.

**TABLA 1.** Búfalos positivos a *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887). *Positive buffalos to Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887)

Total de animales	Positivos a garrapatas (%)	Negativos a garrapatas (%)
Búfalos adultos (184)	51 (27,7)	133 (72,3)
Bucerros (58)	55 (94,8)	3 (5,2)

La tasa de infestación, registrada en la Tabla 2, reafirmó la mayor susceptibilidad de los bucerros a la acción de estos parásitos; además resultó significativo que este índice en los bucerros fue dos veces mayor al que se recomienda para aplicar el baño estratégico en el ganado bovino (12).

**TABLA 2.** Tasa de infestación y desviación estándar de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) en búfalos./ *Infestation rate and Standard deviation of Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) in buffalos

Categorías	Tasa de Infestación
Búfalos adultos	1,8 ( $\pm 4,3$ )
Bucerros	19,7 ( $\pm 16,3$ )

La localización del ectoparásito en los bucerros se observó, predominantemente, en las regiones ventral y auricular (Fig. 1). En tanto, en los adultos la región de predilección fue la perianal (Fig. 2).

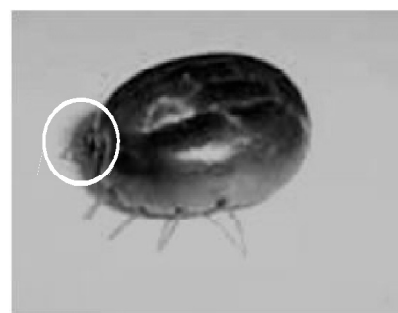
El hecho de haber encontrado, en muy pocos casos, ejemplares de la garrapata en búfalos adultos y que los bucerros se infesten en la zonas donde la



**FIGURA 1.** *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) en pabellón auricular de un bucerro./ *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) in auricular area from bucerro.



**FIGURA 2.** *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) en la región perineal de una añoja./ *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) in perineal area from young buffalo cow.



**FIGURA 3.** *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) donde se observa el capitulo corto (14)./ *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) where a short capitulum is observed.

piel es más fina, pudiera responder a la corta longitud del capítulo (y del hipostoma) de *R. microplus* (Fig. 3).

El hipostoma, como órgano encargado de la fijación y de posibilitar la alimentación, se constituye en un elemento decisivo en el ectoparasitismo de los ixódidos. A diferencia de otras garrapatas, como *Amblyomma cajennense* cuyo hipostoma es considerablemente más largo (13), la especie estudiada para poder implantarse, requiere superar algunas barreras del hospedero como el tipo de pelo, toda vez que la espesura, la capilarización, densidad de glándulas sudoríparas y sebáceas, le ofrecen resistencia. Estas características se minimizan en los bucerros y se acentúan en los búfalos adultos creando una barrera fisiológica a la implantación ectoparasita de *R. microplus*.

La acción vectora de agentes patógenos por ixódidos, reconocida en bovinos, se observa también en búfalos (2, 3, 7, 8). En esa especie, en otros países, se responsabiliza a *R. haemaphysaloides* (6, 7), *R. appendiculatus* (14), entre otros, como vectores de diferentes protozoos parásitos (*Babesia orientales*, *Theileria parva*). En Cuba, no se conoce la participación de *R. microplus* en la transmisión de hemoparásitos en búfalos, por lo que la presencia del ectoparásito en esa especie constituye el punto de partida para un estudio epizootológico que dilucide la situación. Además, este hallazgo alerta sobre medidas de control a tomar con ese tipo de parasitismo en un hospedero que gana paulatinamente un lugar en la práctica veterinaria cubana.

## REFERENCIAS

- Jolles AE, Ezenwa VO, Etienne RS, Turner WC, Olf H. Interactions between macroparasites and microparasites drive infection patterns in free-ranging African buffalo. *Ecology*. 2008;89(8): 2239-2250.
- Gomes RA, Machado RZ, Starke-Buzetti WA, Bonesso MA. Immune-humoral response of water buffalo (*Bubalus bubalis*) against *Anaplasma marginale* (Theiler, 1910). *Rev Bras Parasitol Vet*. 2008;17(2):73-80.
- Sibeko KP, Oosthuizen MC, Collins NE, Geysen D, Rambritch NE, Latif AA. Development and evaluation of a real-time polymerase chain reaction test for the detection of *Theileria parva* infections in Cape buffalo (*Syncerus caffer*) and cattle. *Vet Parasitol*. 2008;155(1-2):37-48.
- Guirnalda P, Murphy NB, Nolan D, Black SJ. Anti-*Trypanosoma brucei* activity in Cape buffalo serum during the cryptic phase of parasitemia is mediated by antibodies. *Int J Parasitol*. 2007;37(12):1391-1999.
- Ferreira FP, Starke-Buzetti WA. Detection of antibody to *Toxocara vitulorum* perieneteric fluid antigens (Pe) in the colostrum and serum of buffalo calves and cows by Western blotting. *Vet Parasitol*. 2005;129(1-2):119-124.
- Liu Q, Zhou YQ, Zhou DN, Liu EY, Du K, Chen SG. Semi-nested PCR detection of *Babesia orientalis* in its natural hosts *Rhipicephalus haemaphysaloides* and buffalo. *Vet Parasitol*. 2007;143(3-4):260-266.
- Loftis AD, Reeves WK, Szumlas DE, Abbassy MM, Helmy IM, Moriarity JR. Semi-nested PCR detection of *Babesia orientalis* in its natural hosts *Rhipicephalus haemaphysaloides* and buffalo. *Exp Appl Acarol*. 2006;40(1):67-81.
- Kerlin RL, Hughes S. Enzymes in saliva from four parasitic arthropods. *Med Vet Entomol*. 1992;6(2): 121-126.
- Horak IG, Golezardy H, Uys AC. The host status of African buffaloes, *Syncerus caffer*, for *Rhipicephalus (Boophilus) decoloratus*. *Onderstepoort J Vet Res*. 2006;73(3):193-198.
- Jonsson NN, Mayer DG, Green PE. Possible risk factors on Queensland dairy farms for acaricide resistance in cattle tick (*Boophilus microplus*). *Vet Parasitol*. 2000;88(1-2):79-92.
- Morel P. Maladies à tiques du bétail à Afrique. *Précis de Parasitologie Vétérinaire Tropical*. Maisons-Alfort. France, IEMVT 1981;No. 10.
- Programa para el control de las garrapatas de importancia veterinaria. Centro Nacional de Parasitología. Cuba,IMV. 2002:9-10.
- Rodríguez-Vivas RI, Aguilar Rosado A, Basto Estrella G, Sotero García Z, Rosario Cruz R, Fragoso Sánchez H. Manual técnico para el control de garrapatas en el ganado bovino. CENID-Parasitología Veterinaria 2006; Publicación Técnica No. 4.
- Stagg DA, Young AS, Leitch BL, Grootenhuis JG, Dolan TT. Infection of mammalian cells with *Theileria* species. *Parasitology* 1983;86(Pt 2): 243-254.

(Recibido 15-9-2009; Aceptado 12-12-2009)