

# EFECTO DEL CONTROL QUÍMICO SOBRE *Haematobia irritans* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Muscidae) DURANTE UN AÑO EN BOVINOS DE LA PARROQUIA MOROTURO, MUNICIPIO URDANETA DEL ESTADO LARA, VENEZUELA

## Effect Of The Chemical Control On *Haematobia irritans*(Linnaeus, 1758) (Diptera: Muscidae) In Bovines At Moroturo County, Urdaneta Municipality, Lara State, Venezuela

Tonny Quijada, Víctor Marchán, Pastor Carucí, Mirna Jiménez, Mercedes García  
INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Lara, Venezuela.  
e-mail: [tquijada55@yahoo.com](mailto:tquijada55@yahoo.com)

### RESUMEN

Pérdidas económicas en los rebaños bovinos se debe al uso ineficiente de insecticidas para controlar *Haematobia irritans*. En ese sentido, se condujo un estudio para evaluar la eficacia en el control químico de la *H. irritans* en bovinos doble propósito, en dos fincas de la parroquia Moroturo, municipio Urdaneta del estado Lara, Venezuela. En cada finca, seleccionaron al azar 10 vacas en producción. El número total de formas adultas de *H. irritans* sobre la superficie corporal animal se determinó cada quince días por el método de conteo visual directo. Para el análisis de los datos se utilizó: 1) metodología descriptiva a través de gráfica lineal para analizar el factor mes, 2) análisis de varianza a través del programa estadístico CSTAT para conocer el efecto finca, y distribución proporcional en el caso del color de la piel en los animales. Los resultados obtenidos mostraron ataque de *H. Irritans* durante todos los meses del año con diferencia altamente significativa ( $P = 0,01$ ) entre fincas reflejando un mejor programa de control cuando se aplicaba la rotación de los principios activos de los insecticidas. Se verificó inquietud en los animales cuando el nivel de ataque de moscas superó las 300 y con ataque de 65% en los animales de piel oscura y 35% en los de piel clara.

**Palabras Clave:** *Haematobia irritans*, parásito, control, bovino

### ABSTRACT

A lot of economical loss in herd cattle are due to the inefficient use of insecticides on of *Haematobia irritans*. For this reason, it was conducted on study with the objective to evaluated the efficient of management of chemical control of *H. irritans* in dual purpose cattle, naturally infected, in two farms at Moroturo county, Urdaneta municipality, Lara state, Venezuela (Forest Dry Tropical). Ten caws on production stage were seleccionated at random in each farm. The total number of adult form of *H. irritans* on animal body was determinated every fifteen days by the direct visual count method. Data analysis was used: 1) descriptive method through a lineal graph to analyze moth factor; 2) ANOVA through CSTAT statistical program to know the farm effect and proportional distribution on the case of animal hairiness. The

result obtained showed: *H. irritans* attack during ah months of year with highly significant different ( $P = 0,01$ ) between farms reflecting a best control program when the insecticide active principle was rotated. It was verificated the animal restless when the level of flies attack was 65% on dark hairiness and 35% on light hairiness.

**Key words:** *Haematobia irritans*, parasite, control, cattle.

### INTRODUCCION

Las mocos de los cuernos *Haematobia irrtans* (L) constituye un ectoparásito obligado del ganado bovino que llegó a América procedente de Europa, entre 1884 y 1886. En la actualidad presenta una amplia distribución en el continente americano [10].

El costo del control de ectoparásitos con productos químicos se hace cada vez mas prohibitivo en los países tropicales, especialmente en zonas donde abundan insectos [3,4,5,6,7,8].

La *H. irritans* cuya importancia principal radica en las molestias que causan a los animales lo cual dificultan el pastoreo[2]. Las infestaciones muy intensas (de más de 1000 moscas) pueden causar graves pérdidas del estado general de los bovinos y pueden llegar a la muerte [2]. 200 moscas por animal es el umbral de daño económico [1]. Infestaciones en vacas lecheras de 100 moscas ocasionan perjuicios económicos [5]. Los animales de capa oscura son los más infestados [11].

Muchas pérdidas económicas en la producción de los rebaños bovinos son debidas al manejo ineficiente de los insecticidas utilizados en el control de la *Haematobia irritans*. Por esto, se condujo un estudio cuyo objetivo fue evaluar la eficacia de las medidas de control químico de la *H. irritans* en bovinos mestizos de doble propósito, naturalmente infestados en dos fincas en la Parroquia Moroturo, Municipio Urdaneta del estado Lara, Venezuela. Paralelamente, se evaluaron los factores meses y color de la piel.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el año 2000, en la parroquia Moroturo, municipio Urdaneta del estado Lara, Venezuela, (Bosque seco tropical). Se usaron bovinos mestizos de doble propósito (Criollo x pardo Suizo ó Cebú), naturalmente infestados, en dos fincas. En cada finca (A y B), se seleccionaron al azar, 10 vacas en producción. Las dos fincas aplicaron control químico por aspersión manual, cuya frecuencia fue mensual durante los meses de enero hasta abril y noviembre y diciembre, y quincenal de mayo hasta octubre. La finca A, utilizó rotación de tres productos cuyos principios activos contenían: amitraz, 12,5% con 2,5% de cipermetrina; alfacipermetrina (piretroide sintético) al 2% y coumafós 20%. La finca B, utilizó todo el tiempo un producto en cuya composición contenía amitraz (dimetil-feniltiazopenta-dieno diamidada, 12,5%, como se aprecia en la TABLA I. No se utilizó grupo control ni testigo absoluto.

El número total de moscas de *H. irritans* sobre la superficie corporal animal se determinó a través de los conteos de formas adultas de *H. irritans* por el método de conteo visual directo. Dicho conteo se realizaba 15 días después de aplicado el tratamiento, es decir dos conteos mensuales. El conteo de las moscas se realizaba con el animal sujetado, y un observador a cada lado del animal, de 8:00 a 10:00 a.m., donde se anotaba el número total de moscas y la abundancia poblacional presentes en cada animal, procediéndose a calcular el promedio quincenal por finca sumando el total de las inspecciones y dividiendo entre el número de observaciones. Para estimar el

promedio de moscas mensual se sumaron los valores quincenales y se dividieron entre dos. Se registró el color de la piel de los animales seleccionados clasificándose en animales de piel clara y oscura. Para el análisis de los datos se utilizó: 1) metodología descriptiva a través de gráfica lineal para analizar el factor mes, 2) análisis de varianza a través del programa estadístico CSTAT [4], para conocer el efecto finca, y distribución proporcional en el caso del color de la piel en los animales.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A pesar de ser fincas con control químico se observó el ataque permanente de la *H. irritans*, durante todo el año alcanzando en el mes de mayo su máximo valor y con un leve ascenso nuevamente a partir de septiembre, como se aprecia en la FIG. 1. Se observa un menor promedio de moscas para la finca A respecto a la B (FIG. 1). Al realizar el análisis de varianza entre fincas se nota que existe una diferencia altamente significativa ( $P = 0,01$ ) en las poblaciones de *H. irritans*, concluyéndose que en la finca A, al ser menor el número de las poblaciones de mosca evidencia un programa de control más efectivo debido a la rotación de los principios activos de los insecticidas impidiendo su resistencia. En ambas fincas, poblaciones mayores de 200 insectos intranquilizaban los animales, observándose movimientos defensivos en la piel, cola, cabeza y patas. Estas observaciones coinciden con los reportes de [1,3]. Los animales de piel oscura fueron los más atacados por las moscas tal como lo refieren [8].

TABLA I

Finca	Nº Animales	Tratamiento	Dilución	Concentración (%)
A	10	Amitráz/Cipermetrina	1:700	12,5-2,5
		Alfacipermetrina	1 1000	5
		Coumafós	1:400	20
B	10	Amitráz	1:700	12,5

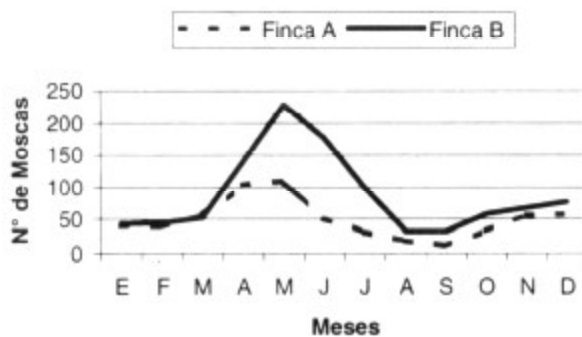


FIGURA 1. PROMEDIO MENSUAL DE *Haematobia irritans* SOBRE BOVINOS EN FINCAS DE LA PARROQUIA MOROTURO.

## CONCLUSIONES

Existió una presencia y ataque permanente de la *H. irritans*, en los animales durante todo el año 2000.

Al comparar las dos fincas, la finca A mostró un mejor programa de control de moscas, la rotación de los principios activos de los insecticidas pudo ser el factor determinante.

El ataque de más de 200 moscas inquietaban las vacas, reportado como umbral de daño económico.

Los animales de piel oscura fueron los más infestados.

Se recomienda realizar otros estudios que determinen la resistencia a los productos insecticidas utilizados en el sector.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BIOMAKET, S.A. Mosca. La Mosca de los Cuernos (*Haematobia irritans*). Buenos Aires, Argentina. <http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/biomaketprincipal/calendariosanitarios/bovinos/parasitosbovinos/moscashaematobiairritans.htm>. 2000. Búsqueda, 10 de marzo del 2002.
- [2] BLODD, O.; HENDERSON, J.; RADOSTITS, O. **Medicina Veterinaria**. Interamericana. 6ª e. 1441 pp. 1986.
- [3] CICCHINO, A.; ABRAHAMOVICH, A.; TORRES, A.; NÚÑEZ, A.; PRIETO, O. Mosca de los cuernos, *Haematobia irritans* (Linnaeus, 1758), (Diptera: Muscidae). Contribuciones para su conocimiento en la Argentina. I: aspectos morfológicos básicos. *Rev. Med. Vet.* 75:170-186. 1983.
- [4] CSTAT. Programa Estadístico del Servicio Informático. **CIRAD**. Montpellier. Francia. 1989.
- [5] GUGLIELMONE, A.; ANZIANI, O.; MANGOLD, A.; VOLPONGNI, M. Perjuicios económicos provocados por la mosca de los cuernos. *Haematobia irritans*. Nueva Palmira. Uruguay. <http://www.cueronet.com/tecnica/mosca0.htm>. 2000. Búsqueda, 23 de marzo del 2002.
- [6] I.C.A. Control de garrapatas. Compendio No. 39. **Instituto Colombiano Agropecuario**. Reg. 4 Antioquia. Choco. Colombia. 171 pp. 1980.
- [7] KRANTZ, G. A **Manual Acarology**. 2a. Oregon State University Bookstore. Corvallis. 240 pp. 1978.
- [8] LOPEZ, G.; QUIRÓZ, J. *Amblyomma pictotum* (Neumann, 1906). Nueva especie de garrapata en bovinos de Colombia. **Actualidades**. Año 9 No. 102. 1995.
- [9] OSORIO, J. Organización de un Centro de Identificación de Garrapatas. Conferencia dictada en **II Curso sobre campaña nacional de control e identificación de garrapatas**. Fc. Ciencias Vet. U.C.V. Maracay. Venezuela. 7p. 1977.
- [10] QUIJADA, T.; CONTRERAS, J.; CORONADO, A. Dinámica poblacional de *Boophilus microplus* Canestrini, 1887 (Acari: Ixodidae) en bovinos doble propósito en Las Yaguas. *Arch. Lat. Prod. Animal* 1(1): 597-600. 1997.
- [11] TORRES, P. **La Mosca de los Cuernos. Enfermedades Parasitarias de Importancia Económica en Bovinos., Bases Epidemiológica para su Prevención y Control**. Hemisferio Sur. Montevideo. 353-367. 1993.