

INFLUENCIA DE ATAQUE DEL MURCIÉLAGO VAMPIRO EN LA GANANCIA DE PESO DEL GANADO BOVINO

DONACIANO DE ÁNDA LÓPEZ ¹
RAÚL FLORES CRESPO ¹
JOSÉ M. BERRUECOS ^{2, 3}

Resumen

Con el propósito de detectar una posible disminución en la ganancia de peso ocasionada por el ataque del murciélago vampiro en el ganado, se llevó a cabo un estudio estadístico en un rancho ubicado en Micos, San Luis Potosí. Se compilaron los datos de 976 becerros de raza Brahman registrados antes de la aplicación de un tratamiento para combatir a los vampiros y de 159 becerros nacidos después de este tratamiento. Se analizaron los registros de peso al nacimiento, al destete, al año y a los dos años de edad y se estudiaron comparativamente. Los resultados obtenidos en este trabajo demuestran que no hubo diferencia estadísticamente significativa en la ganancia de peso del ganado afectado por los vampiros y el que estuvo libre de ellos.

El principal problema que causan los murciélagos hematófagos a la ganadería de Latinoamérica es la transmisión de la rabia parálitica bovina o derriengue; esto se debe a que algunos de ellos son portadores del virus, el cual inoculan al ganado en el momento de morder y lamer la herida para alimentarse. Por esta razón, Málaga (1959), estima una mortalidad anual de un millón de cabezas de ganado.

El único alimento de los vampiros es la sangre, de la cual Flores Crespo, Linhart y Burns (1972), informan que consumen aproximadamente 20 ml cada día. Las mordeduras producidas dejan, además, una herida que sangra abundantemente. Lo anterior y el hecho de que con frecuencia el ganado es atacado en forma sistemática había permitido suponer que hubiese una pérdida secundaria, consistente en una disminución o retraso en la ganancia de peso de los animales mordidos.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la veracidad de la suposición antes dicha, mediante el análisis estadístico de los registros de pesos de un hato comercial de ganado Brahman frecuentemente atacado por vampi-

ros y estos datos se compararon con los mismos de los becerros que nacieron después de que se hizo un tratamiento para combatir la población de vampiros, en el mismo rancho.

Material y métodos

Situación del rancho:

El rancho Don Tomás se encuentra en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental en la población de Micos, San Luis Potosí, a una altitud de 215 metros; parte de él se encuentra en un valle estrecho y largo parcialmente desmontado, bordeado por ambos lados de colinas de 200 a 400 metros de altura cubiertas con densa vegetación.

El ganado de raza Brahman se encuentra en potreros sembrados con zacates Guinea, Pangola, Alemán y Pará; no reciben concentrado ni vitaminas y tienen libre acceso a sal y agua. Todo el ganado es inyectado a los 6 meses de edad contra carbón sintomático, edema maligno y septicemia hemorrágica; posteriormente se les aplica otra dosis, de 15 días a un mes antes del período de lluvias. Todas las hembras son vacunadas entre 4 y 6 meses de edad contra brucelosis. Cada 21 días el ganado es sometido a un baño garrapaticida y se desparasitan cada 6 meses contra nematodos gastroentéricos y pulmonares. El destete de los becerros se realiza a los 210 días de edad aproximadamente. El peso del ganado es registrado a partir de su nacimiento.

La razón por la que se utilizó el rancho

Recibido para su publicación el 15 de agosto de 1975.

¹ Programa de Control de Vampiros del Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarías, SAG, Carretera México-Toluca, km 15.5, México, DF.

² Subdirección del Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarías, SAG, Carretera México-Toluca, km 15.5, México, DF.

³ Coordinador de Investigaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.

Don Tomás para este estudio es que el ganado ha estado sometido invariablemente al mismo manejo descrito y a idénticas condiciones alimentarias.

El 15 de marzo de 1971 se aplicó en el rancho un tratamiento para combatir la población de vampiros (Linhart, Flores Crespo y Mitchell, 1972). La técnica empleada consistió en capturar algunos de ellos con redes colocadas alrededor de los corrales y liberarlos después de tratarlos tópicamente con 50 mg de clorofacinona (1-3, indandiona, 2[P-Clorofenil-fenilacetilo]), suspendidos en 1.5 ml de vaselina. El resultado de esta medida de control fue un descenso en el índice de mordeduras de un 70% que había originalmente a un 6% después del tratamiento, mismo que perduró por más de dos años. (Informe anual programa cooperativo de los gobiernos de México y Estados Unidos para el control del vampiro, Palo Alto, México, 1971.)

de peso: del nacimiento al destete, al año y a los dos años de edad. Para ajustar los pesos al destete, al año y a los dos años se realizó una extrapolación lineal a 205, 365 y 730 días respectivamente, es decir, se multiplicó la ganancia respectiva por 205, 365, y 730, y se le añadió posteriormente el peso al nacimiento.

El análisis de estos datos se llevó a cabo comparando los promedios obtenidos para todas estas variables por medio de la prueba de "F" para homogeneidad de varianzas y posteriormente con la prueba de "T", para la comparación de medias antes y después del tratamiento, según Steel y Torrie (1960).

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos en este trabajo se muestran en el Cuadro 1 y en la Gráfica 1, en donde se puede apreciar que después del

CUADRO 1

Pesos promedio (\bar{X}), desviaciones estándar (s) y coeficientes de variabilidad (C.V.) obtenidos por el ganado antes y después del tratamiento

Variable	Antes del tratamiento*		Después del tratamiento**	
	$\bar{X} \pm s$	C.V.	$\bar{X} \pm s$	C.V.
Peso al nacer (kg)	25.72 \pm 2.55	9.92	29.62 \pm 4.98	16.83
Peso ajustado a 205 días de edad (kg)	178.88 \pm 28.72	16.05	182.14 \pm 31.19	17.12
Peso ajustado a 365 días de edad (kg)	225.26 \pm 37.46	16.63	227.57 \pm 31.18	13.70
Peso ajustado a 730 días de edad (kg)	375.72 \pm 61.78	16.44	372.33 \pm 49.86	13.39

* Becerros del 1º de enero de 1960 al 28 de febrero de 1971; n = 976.

** Becerros del 1º de abril de 1971 al 31 de julio de 1972; n = 159.

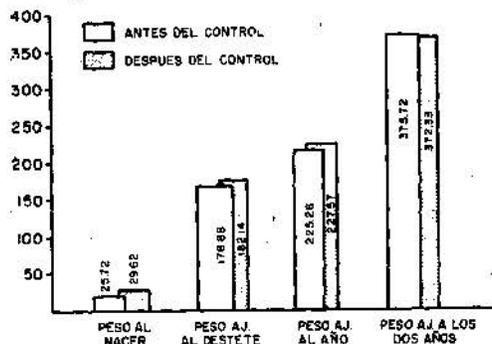
Se compilaron los registros de peso al nacimiento, al destete, al año y a los dos años de edad de un grupo de 976 becerros nacidos de enero de 1960 a febrero de 1971, período anterior a la aplicación de la medida de control; esta información se comparó estadísticamente con los mismos datos de 159 becerros nacidos entre abril de 1971 a julio de 1972, período posterior a la aplicación de la medida de control de vampiros. En cada grupo de bovinos se calcularon las siguientes ganancias

control de los vampiros el peso al nacimiento y los pesos ajustados al destete, al año, y a los dos años de edad son ligeramente más elevados que los valores obtenidos antes del control.

Las desviaciones estándar fueron homogéneas pero grandes (Cuadro 1), lo cual sugiere que la presencia del murciélago vampiro no tuvo influencia en las ganancias de peso, por lo menos durante los dos primeros años de vida del ganado.

Gráfico I

PESO AL NACER Y PESOS AJUSTADOS AL DESTETE (205 DÍAS) AL AÑO (365 DÍAS) Y A LOS DOS AÑOS (730 DÍAS) DE EDAD EN EL GANADO ANTES Y DESPUÉS DEL CONTROL



Es importante señalar que el número de animales analizados después de haber aplicado la medida de control (159) es reducido; además, a pesar de la similitud de condiciones de manejo y alimentación que tuvieron ambos grupos, hay que tener en cuenta que parte de la ausencia de diferencias puede estar oculta en factores propios de los años incluidos.

Literatura citada

FLORES CRESPO, R.; S.B. LINHART, y J.R. BURNS, 1972, Comportamiento del vampiro (*Desmodus rotundus*) en cautiverio, *The Southwestern Naturalist*, 17(2):139-143.

Informe Anual 1971, Programa Cooperativo de los gobiernos de México y Estados Unidos para el control de vampiro, Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarías, SAG, pp. 64-68.

LINHART, S.B.; R. FLORES CRESPO, y G.C. MITCHELL,

Conclusiones

No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en pesos y ganancias de peso hasta los dos años de edad en ganado expuesto o libre de la acción de vampiros, concluyendo que las pérdidas que ocasiona esta plaga podrán ser las consideradas por la transmisión de la rabia paralítica o de otras enfermedades asociadas a la mordedura.

Summary

A statistic study was undertaken at Don Tomas ranch located in San Luis Potosi, Mexico with the purpose of determining possible decrease in the weight gain caused by the attack of the vampire bat on cattle. Data were compiled of 976 Brahman yearling calves registered before the control measures against the vampire bat were applied, and of 159 similar calves born afterwards. The records weight were analyzed statistically at birth, at weaning, at one year of age, and when the calves were two years old, and studied comparatively. The result of this work shows that there was no significant statistical difference between weight gain of cattle affected by the vampire bats and the weight gain of cattle free of them.

1972, Control de los murciélagos vampiros por medio de un anticoagulante, *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 63(2):100-101.

MÁLAGA, ALBA A., 1959, La rabia de los murciélagos como problema veterinario y de salud pública tropical, *Ciencias Veterinarias*, 4(5): 524-525.

STEEL, G.D.F., and TORRIE, H.J., 1960, Principles and procedures of statistics, *McGraw-Hill book Co., Inc.* pp. 481.