

ALGUNOS ASPECTOS DE GASTROENTERITIS PARASITARIA EN TERNEROS DE GANADO DOBLE PROPÓSITO EN EL PIEDEMONTE LLANERO

C. VILLAR C.; J. ARGUELLES C.

RESUMEN

El estudio se realizó en el Hato de Ganado de Doble Propósito del Centro de Investigación La Libertad, localizado en el Piedemonte Llanero del Departamento del Meta, con una altitud de 337 m.s.n.m., 2.700 – 3.000 de precipitación anual y 87% de humedad relativa promedio. Cada 28 días se tomó muestra de heces directamente del recto de todos los terneros, desde un mes hasta los nueve meses de edad, cuando se destetaban; en total se muestrearon 53 terneros, durante seis meses, con igual intervalo los animales se pesaron. Las muestras fecales se procesaron por la técnica denominada de Mac Master, para determinar el número de huevos por gramo de heces de la familia Trichostrongylidae. Animales con recuentos superiores a 200 huevos por gramo, fueron vermifugados. No hubo diferencias significativas en la excreción de huevos usando una transformación logarítmica para normalizar los datos. Hubo correlación significativa entre el número de huevos excretados y ganancia de peso ($P=0.00070$), no hubo correlación significativa entre huevos excretados y edad, ($P=0.4230$) y entre la excreción de huevos y época, ($P=0.1008$).

Palabras Claves: Parasitismo, Piedemonte, Terneros, Trichostrongylidae.

ABSTRACT

The study was conducted on calves belonging to the dual purpose herd of

La Libertad, Research Center. Wich is located at the foothill area of the eastern plains of Colombia, North of the Meta Department, with an altitude of 337 m.a.s.l., 2.700– 3.000 annual rainfall and 87% relative humidity. Every twenty eight days a sample of faeces, was taken directly or rectum to all of 53 calves from one to nine months of age, when was weaned during six months, animals were weighed with the same interval. The samples were processed using the modified Mc Master technique to determine the number of eggs per gram of nematodes of the Trichostrongylidae family in the faeces. Animals differences found on the egg excretion in animals of the different breed group studied, using a logarithmic transformation to normalize the data. A significant correlation ($P=0.00070$) was found between egg excretion and weight increase, no significant correlation was found between egg excretion and calf age ($P=0.4230$), neither between egg excretion and season ($P=0.1008$).

Additional Index Words: Parasitism, Foothill, Calves, Trichostrongylidae.

INTRODUCCION

La gastroenteritis parasitaria es una de las enfermedades en rumiantes que mayores pérdidas ocasiona, con perjuicios directos, como los ocasionados en casos agudos y crónicos de la enfermedad, incluyendo bajas por muerte sacrificios y ventas prematuras. (Rogers, 1962).

Los parásitos implicados comúnmente son: *Haemonchus placei*, *Ostertagia* spp, *Mecistocirrus digitatus* y *Trichostrongylus axei*. *Haemonchus* es el parásito más importante en regiones tropicales y

subtropicales, *Ostertagia* es importante en climas fríos y templados mientras que *Trichostrongylus* es cosmopolita. (Seweel, 1984).

El ciclo de estos nemátodos es directo y dura en promedio 21-24 días. (Armour, 1965).

La temperatura y la humedad son particularmente importantes para el desarrollo y la supervivencia de estos helmintos. Moderadas temperaturas y alta humedad favorecen el desarrollo y supervivencia de huevos y larvas de helmintos, la humedad favorece la migración de las larvas en las hojas de los pastos, siendo las horas de la mañana y de la tarde las más propicias para la migración. (Gibson, 1978; Mansen, et al. 1978).

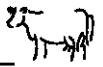
Las medidas de prevención de la enfermedad pueden llevarse a cabo mediante:

- Administración de praderas.
- Uso de antihelmínticos.
- Adquisición de inmunidad. (Gibson, 1980).

Las infecciones por nemátodos de la familia Trichostrongylidae, alteran los parámetros sanguíneos dependiendo de propiedades específicas del desarrollo de los parásitos, lugar

***Haemonchus placei*, *Ostertagia* spp, *Mecistocirrus digitatus* y *Trichostrongylus axei*. *Haemonchus* es el parásito más importante en regiones tropicales y subtropicales, *Ostertagia* es importante en climas fríos y templados mientras que *Trichostrongylus* es cosmopolita.**

* Carlos Villar C. Médico Veterinario Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA C.I. La Libertad. A.A. 3129. Villavicencio; Jorge Arguelles C. Ingeniero Agrónomo M.s.c. Estadístico Sinchi San José del Guaviare.



de localización y extensión de daño efectuado en este sitio por los parásitos. Los efectos más importantes son hipoalbuminemia y reducción de proteína sérica total. (Holmes, 1985).

Estudios efectuados en el Piedemonte de Meta, muestran que las condiciones climáticas de temperatura, (22.9 a 33.7°C), y la precipitación pluvial, favorecen el desarrollo parasitario durante todo el año, siendo Cooperia y Haemonchus los parásitos más prevalentes. (Parra & Uribe, 1990).

MATERIALES Y MÉTODOS

El Centro de Investigación La Libertad se encuentra localizado en el Piedemonte Norte del Departamento del Meta dentro de la clasificación agroecológica (Kd), la altitud es de 337 m.s.n.m., precipitación pluvial de 2.700 – 3.000 mm por año, con un verano pronunciado de enero a marzo y precipitación de abril a noviembre. La humedad relativa es del 87%, en promedio durante todo el año.

a. Descripción del Hato bajo estudio de razas y manejo.

El Hato de doble propósito del CI. La Libertad tiene una extensión de 350 has., ubicado en terrazas; sembrado en su mayoría en *Brachiaria decumbens* y gramíneas nativas como el pasto amargo (*Homolepis aturensis*), horquetilla (*Paspalum conjugatum*), pasto negro (*Paspalum plicatum*) y rabo de zorro (*Andropogon bicornis*).

La vacada está compuesta por animales de cruces (Holstein x Cebú, Pardo suizo x Cebú, Normando x Cebú, San Martinero x Cebú) y sus cruces.

El manejo reproductivo del Hato, durante el estudio, fue a través de inseminación artificial.

Un ordeño por día, dejando el ternero un pezón hasta los tres meses de edad y de allí al destete solo leche residual. Las vacas no recibieron suplementación durante el estu-

dio al igual que los terneros. Después del ordeño los terneros pastorearon en un potrero comunal.

b. Características de los animales experimentales.

Los animales experimentales tenían la siguiente composición genética: (Europeo x Cebú F1), de razas Holstein, Pardo suizo y Normando (Europeo x Cebú F2), trihíbridos, producto de cruces entre estas razas, con San Martinero.

c. Mediciones y análisis de laboratorio realizados.

Las muestras de heces se procesaron, mediante la técnica modificada Mac Master, según Parra & Vizcaino, 1980; donde cada huevo contado se multiplicó por 15 para obtener el número de huevos por gramo de heces.

Para el recuento de huevos por gramo de heces, se tuvieron en cuenta los parámetros morfológicos de la familia Trichostrongylidae, Ostertagia y Mecistocirrus.

Cada 28 días se efectuaron recuentos y se pesaron los animales. Animales cuyo recuento era superior a 200 huevos por gramo de heces era vermifugado, con Fenbendazole, vía oral.

A cada animal, se le llevó un registro individual productivo y de salud, durante el estudio; en caso de mortalidad se realizó una necropsia completa para determinar las causas de la muerte.

d. Diseño experimental y análisis estadístico.

Los recuentos de huevos por gramo de heces se normalizaron utilizando la expresión logarítmica $t = \log_{10}(X + 1)$, donde t es el recuento transformado y X es el recuento de huevos por gramo (Domínguez, 1995), transformados los datos se analizaron mediante análisis de varianza, entre los animales de los grupos raciales, utilizados en el estudio.

La mayor excreción de huevos ocurrió durante la época lluviosa del año (mayo-junio), que concuerda con las observaciones de González, 1978 (Figura 1). La alta excreción de huevos puede estar asociada a un aumento de la población de nemátodos adultos o a disminución de la inmunidad al disminuir la alimentación.

Se hicieron análisis de correlación entre, excreción de huevos por gramo de heces, ganancia de peso, edad y época.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

a. Recuentos parasitarios.

El rango de excreción de huevos por gramo de la familia Trichostrongylidae, estuvo entre (0–2.425). Fué necesario vermifugar durante el experimento en el 16.6% de las observaciones hechas, presentándose mayor excreción de huevos, entre los 108 – 120 días de edad, que concuerda con investigaciones en la Altillanura plana Colombiana (Parra, D. 1980).

La mayor excreción de huevos ocurrió durante la época lluviosa del año (mayo-junio), que concuerda con las observaciones de González, 1978 (Figura 1). La alta excreción de huevos puede estar asociada a un aumento de la población de nemátodos adultos o a disminución de la inmunidad al disminuir la alimentación, al alimentar el ternero con solo leche residual, después de los tres meses.

No hubo diferencias significativas en la excreción de huevos ($P < 0.01$), entre los grupos raciales utilizados (Tabla 1).

b. Ganancia de peso.

Las ganancias de peso de los terneros (Europeo x Cebú F₁), osciló en un rango entre (319 – 471 gr./día), (Europeo x Cebú F₂) (330 – 398 gr./día), trihíbridos (333 – 417

REVISTA DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS DE COLOMBIA



FIGURA 1

EXCRECION DE HUEVOS DE LA FAMILIA TRICHOSTRONGYLIDAE DURANTE EL EXPERIMENTO

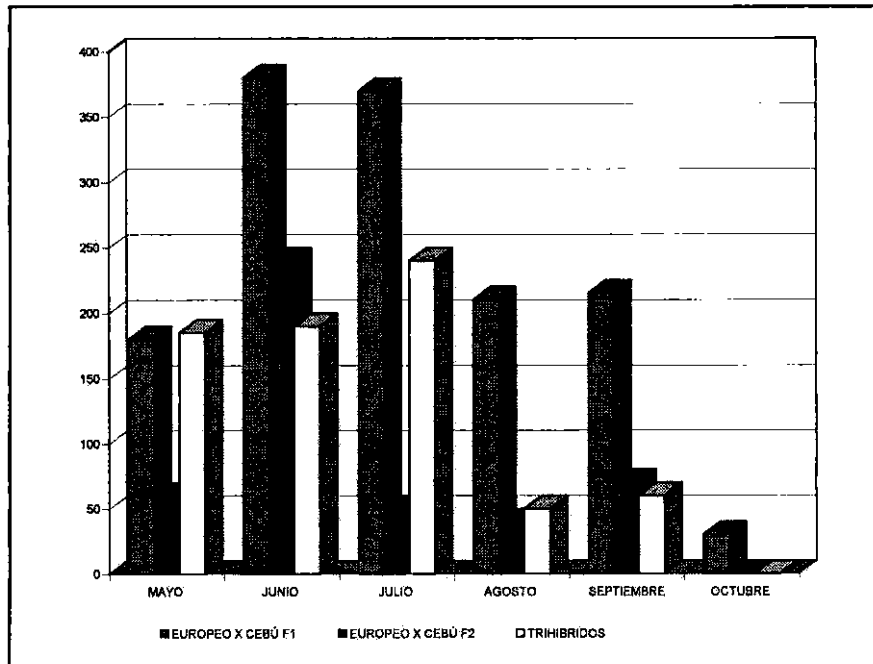
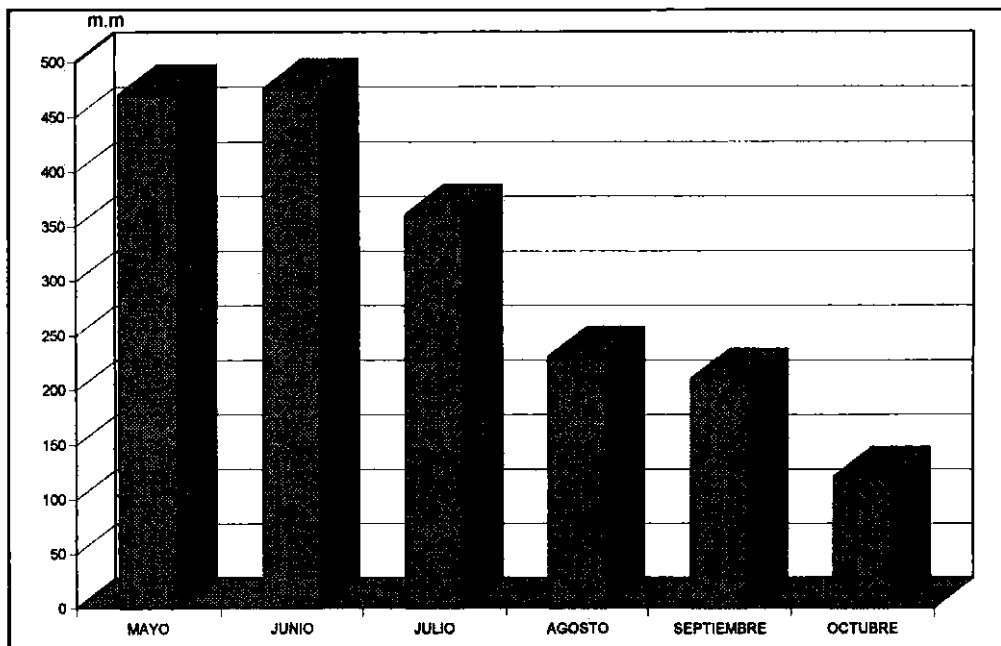


FIGURA 2

PRECIPITACION PLUVIAL DURANTE EL EXPERIMENTO



Los resultados del estudio mostraron en incremento de peso la ganancia superior de los animales, Europeo x Cebú F₁, (403 gr./día), ganancias que fueron muy bajas en los cruces con la raza Pardo Suizo.