



ERITOGRAMA, PESO VIVO, PERÍMETRO TORÁCICO Y CONDICIÓN CORPORAL EN BÚFALAS ADULTAS (*Bubalus bubalis*), EN CORRIENTES, ARGENTINA

Josefina-Hernando, Gabriela Alejandra-Koza, José Luis-Konrad y Norma Beatriz-Mussart

Cátedra de Fisiología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes-Argentina, josefinahernando@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Los valores hematológicos son una representación del estado de salud del animal y pueden ser utilizados como ayuda para evaluar el estado sanitario del rodeo, su valor se centra en la comparación con valores de referencia precisos. Para la región Nordeste no existe disponibilidad de valores de referencia para el ganado bubalino, lo que constituye un impedimento al momento de plantear estrategias que involucren los aspectos sanitarios, nutricionales y productivos. El objetivo del presente trabajo fue estudiar el peso vivo, el perímetro torácico, la condición corporal y el eritograma en búfalas (*Bubalus bubalis*) de la raza Murrah de 2.5 a 5.5 años de edad, con el fin de establecer valores de referencia regionales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se seleccionaron treinta búfalas de 2.5 años de edad de raza Murrah, del rodeo general del establecimiento ganadero "Pedro Antonio Silva (h)", ubicado en la localidad de Paso Florentín, provincia de Corrientes, Argentina. Se procedió al registro del peso vivo (PV) en báscula, perímetro torácico (PT) medido con cinta métrica y condición corporal (CC) en una escala de 1 a 5. Además, se tomaron muestras sanguíneas, de la vena yugular, para la valoración del eritograma (hematocrito: HTO, recuento de glóbulos rojos: RGR, volumen corpuscular medio: VCM, hemoglobina: HB, hemoglobina corpuscular media: HCM, concentración de hemoglobina corpuscular media: CHCM). La toma de muestras se realizó aproximadamente cada 6 meses, durante los años 2016 a 2019. Las búfalas se clasificaron en 6 grupos según la edad que tenían en el momento del muestreo (2.5, 3.0, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5 años). Con el software InfoStat Profesional 2020®, se realizaron las estadísticas descriptivas, el análisis de varianza y la diferencia entre medias (test de Tukey).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Cuadro 1 podemos observar un aumento gradual del PV y PT en relación al crecimiento de los animales; no así para la CC, las variables del eritograma presentaron diferencias significativas debido a la edad, no se observa un aumento o disminución lineal en relación al crecimiento de los animales, con excepción del VCM donde el valor fue menor en los animales más jóvenes, aumentando con el crecimiento. Otros autores al trabajar con hembras en la región del Valle de la Rivera, San Pablo, citan disminuciones de HB, RGR, HTO y VCM con el avance de edad, (desde el nacimiento hasta los 72 meses de vida), no así de los valores de HCM y CHCM, que aumentaron paralelamente a la edad (Gomes *et al.*, 2010). Las medias obtenidas para las variables HTO, RGR y HB fueron mayores en nuestro estudio. En otra investigación se obtuvieron niveles de RGR de 6.53 ± 0.81 T/l; HTO de $33.10 \pm 4.00\%$ y HB 10.80 ± 1.41 g/dl, para grupos de bubalinos de raza Murrah mayores de 2 años, de la región del Amazonas (Fontes *et al.*, 2014). En la región de Magdalena, Colombia, se hallaron niveles de HTO promedio de 34%, al evaluar búfalos de 12 a 36 meses de edad, sin distinción de sexo (Londoño *et al.*, 2012). Para bubalinos de raza Murrah del estado de São Paulo, de 1 a 5 años, estudios reportaron RGR de 6.7 ± 1.7 T/l, HB de 11.7 ± 1.8 , g/dl y HTO de $34.4 \pm 3.4\%$, respectivamente (Gomes *et al.*, 2010). En Cuba, búfalas en distintas etapas de lactancia, presentaron en promedio, niveles de HTO de 38% y de HB de 11.5 g/dl (Cardentey *et al.*, 2008).

BIBLIOGRAFÍA

- Cardentey, O., O. Gutiérrez, A. Oramas, A. Montejó y M., Cueto. 2008. Comportamiento de algunos indicadores sanguíneos del metabolismo proteico en un rebaño de búfalas lecheras en condiciones de pastoreo. Revista Cubana de Ciencia Agrícola. 42(3):265-267.
- Fontes D. G., M. V. Monteiro, E. M. Jorge, C. M. Oliveira, R. A. Ritter, J. D. Barbosa, E. Da Silva y F. Monteiro. 2014. Perfil hematológico e bioquímico de búfalos (*Bubalus bubalis*) na Amazônia Oriental. Pesq. Vet. Bras. 34: 57-63.
- Gomes V., J. A. Moura, K. M. Madureira, F. Baptistella, S. Kitamura, M. Blagitz y F. J. Benesi. 2010. Valores de referencia e influencia da idade no eritograma de bubalinos da raça Murrah. Pesq. Vet. Bras. 30(4): 301-304.
- Londoño R., M. Sánchez y G. Prada. 2012. Parámetros fisiológicos y valores hematológicos normales en búfalos (*Bubalus bubalis*) del Magdalena Medio colombiano. Rev Med Vet 23: 51-64.

Cuadro 1. Parámetros hematológicos y morfométricos en búfalas adultas (*Bubalus bubalis*) a diferentes edades de Corrientes, Argentina.

Variable	Edad (años)						Valor P
	2.5	3.0	4.0	4.5	5.0	5.5	
n	30	15	30	21	21	20	
PV (kg)	430.93±44.66 a	453.14±23.70 a	476.10±58.78 a	479.00±65.3 ab	527.90±60.09 b	602.10±65.23 c	0.0001
CC	3.33±0.44 a	3.27±0.30 a	3.20±0.45 a	2.52±0.43 b	2.74±0.44 b	3.20±0.38 a	0.0001
PT (cm)	191.17±8.03 a	193.93±6.45 ab	196.70±6.44 ab	199.00±5.27 bc	204.00±9.04 c	212.00±8.55 d	0.0001
HTO (%)	43.77±3.22 ab	42.67±4.69 ab	44.96±3.57 b	43.00±6.03 ab	40.19±4.49 a	44.74±3.59 b	0.003
RGR (T/l)	8.22±0.71 c	7.55±0.97 abc	8.00±0.63 c	7.32±0.98 ab	6.90±4.49 a	7.81±0.65 bc	0.0001
VCM (u3)	53.53±2.39 a	56.50±2.50 b	56.38±2.26 b	56.94±2.90 b	58.33±3.51 b	57.42±3.58 b	0.0001
HB (g/dl)	13.56±1.01 bc	12.60±1.35 ab	13.03±0.95 bc	13.89±0.74 c	11.54±1.22 a	13.72±0.96 c	0.0001
HCM (uug)	16.67±0.86 a	16.80±0.86 a	16.24±0.64 a	18.71±0.86 c	16.71±0.90 a	17.79±0.63 b	0.0001
CHCM (%)	31.03±0.89 c	29.67±0.62 b	28.90±0.77 ab	33.24±1.48 d	28.76±0.6 a	30.79±1.18 c	0.0001

Letras distintas en la misma fila indican diferencia (Tukey, $p \leq 0.05$)

Cuadro 2. Valores de referencia del eritograma y parámetros morfométricos en búfalas adultas (2.5 a 5.5 años) (N= 137), de Corrientes, Argentina.

Variable	Media	D.E.	MIN	MAX
PV (kg)	490.7	78.3	347.0	714.0
CC	3.1	0.5	1.5	4.0
PT (cm)	199.1	9.7	180.0	227.0
HTO (%)	43.0	4.4	31.0	55.0
RGR (T/l)	7.71	0.87	5.13	10.06
VCM (u3)	56.00	3.23	48.0	64.0
HB (g/dl)	13.08	1.40	8.90	16.80
HCM (uug)	16.98	1.13	15.00	20.00
CHCM (%)	30.29	1.74	27.00	36.00



CONCLUSIÓN

Se observaron diferencias significativas en los parámetros hematológicos y morfométricos en las diferentes edades de las búfalas. El PV y PT aumentaron gradualmente con la edad. Se establecieron valores de referencias regionales para la categoría estudiada, observándose marcadas diferencias con otros autores.