



Revista Cubana de Ciencia Agrícola

ISSN: 0034-7485

rcca@ica.co.cu

Instituto de Ciencia Animal

Cuba

Fraga, L.M.; Fundora, O.; Gutiérrez, Maritza; González, María E.; Mora, Marta
Influencia de algunos factores en el peso al nacer de bucerros de la raza Bufalipso. Nota técnica
Revista Cubana de Ciencia Agrícola, vol. 38, núm. 4, 2004, pp. 377-379
Instituto de Ciencia Animal
La Habana, Cuba

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193017793007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Influencia de algunos factores en el peso al nacer de bucerros de la raza Bufalipso. Nota técnica

L.M. Fraga, O. Fundora, Maritza Gutiérrez, María E. González y Marta Mora

Instituto de Ciencia Animal, Apartado Postal 24, San José de las Lajas, La Habana

Correo electrónico: lfraga@ica.co.cu

Para estudiar algunos factores que influyen en el peso al nacer de búfalos de río (Bufalipso), se analizó la información (115 registros) procedente de una unidad de búfalas, destinadas a la producción de leche en el Instituto de Ciencia Animal, La Habana, Cuba. En un modelo lineal de efectos fijos se estudiaron los siguientes factores: número del parto, sexo, estación de nacimiento (julio-agosto y septiembre-junio), así como el año de nacimiento (1999, 2000, 2001 y 2002). Se efectuaron además, análisis que adicionan la edad y el peso de las madres, antes y después del parto, como concomitantes, los que no arrojaron significación para estas regresiones. La media general del peso de los bucerros al nacimiento fue de 38.5 ± 5.3 kg, lo que la sitúa en un orden superior al encontrado en los bovinos de diferentes razas y que pudiera explicarse por una mayor duración de la gestación de las búfalas (10 vs 9 meses). Los pesos, antes y después del parto, fueron de 619.1 y 590.5 kg, respectivamente. El número del parto y la época tuvieron la mayor influencia en la variación total, según los coeficientes de determinación parcial. Sin embargo, el análisis de varianza demostró que solo el efecto de estación de nacimiento alcanzó la significación ($P < 0.05$), correspondiendo así el mayor peso a los bucerros nacidos durante la estación de parto de julio a agosto, con 39.1 kg. Los nacidos fuera de ella (septiembre-junio) tuvieron un peso menor, con 35.9 kg, atribuido a una menor disponibilidad de alimento antes del parto. Se sugiere continuar estos estudios con un mayor número de observaciones y profundizar en el efecto de época de nacimiento.

Palabras clave: *búfalos, peso al nacer, época de parto, edad de la madre.*

La producción de búfalos en Cuba es aún reciente y se tiene poca información acerca de la influencia de diversos factores en los rasgos reproductivos y, en particular, en el peso de los búfalos al nacimiento, lo que es fundamental para conocer aquellos que puedan ayudar a maximizar su expresión o mantenerlos en los rangos normales de presentación. Las búfalas tienen un período de gestación más largo que las vacas (10 vs 9 meses, respectivamente) y una duración de la lactancia más corta (230 vs 305 d, respectivamente), con lo que se espera un mayor peso del bucerro al nacimiento. En Cuba, la información acerca de esta característica es muy limitada, al igual que cualquier otra literatura sobre búfalos. Se conoce que en la raza Murrah este valor es de 31.0 kg, con valores promedio entre sexos de 32.6 kg para los machos y 29.4 kg para las hembras, según Taneja (1999), mientras que Anon (2000) indicó valores de 35.2 para machos y 34.1 para

hembras, sin especificar origen racial. En Brasil se señalan pesos al nacimiento de 41.3 kg para machos y 39.7 kg para las hembras (Ramos *et al.* 1998). El objetivo de este estudio fue conocer el comportamiento de este rasgo en un rebaño lechero, a fin de conocer los factores principales que lo afectan.

Se tomó la información de 115 partos, producidos en un rebaño lechero por 25 búfalas entre 1999 y 2002. Se procesó la información mediante un modelo lineal de efectos fijos que contempló el número de parto (1-4), sexo (1,2), época de nacimiento (julio-agosto, septiembre-junio del próximo año) y año del parto (1999 a 2002). Por el mayor número de observaciones realizadas con este modelo, sus resultados se muestran en este trabajo.

El estudio se complementó con el modelo 2, que permitió analizar el efecto de la edad de la madre al parto como variable concomitante (regresión lineal, cuadrática y cúbica), que no

consideró el número de parto. Este modelo, con igual número de observaciones que el anterior, no mostró significación en las regresiones consideradas. Se efectuó además otro análisis que consideró como variables concomitantes (lineal, cuadrática y cúbica) el peso de la madre antes y después del parto con un menor número de datos (58) y que sí evidenció un efecto de la regresión cuadrática ($P < 0.05$) del peso post parto en el peso al nacimiento del bucerro con mayor ajuste ($R^2 = 0.17$), aunque sin mostrar diferencias significativas para los efectos estudiados. Sin embargo, Ramos *et al.* (1998) encontraron efecto en el peso al nacer de los bucerros, al considerar la regresión lineal del peso al parto de las madres.

La ecuación que definió esta relación cuadrática fue: $Y = -1170.1 + 5.27x - 0.0044x^2$, donde Y es el peso al nacer y X es el peso posparto de la búfala. La media de los pesos de las madres, antes y después del parto, fue 619.1 y 583.2 kg, respectivamente. Estos fueron superiores a los informados por Cruz (2001) para diferentes razas al momento del parto, a la edad de 3.5 años.

La tabla 1 muestra los parámetros de dispersión que caracterizan este rasgo y el ajuste del modelo utilizado. La media general del peso al nacimiento de los bucerros fue de 38.5 ± 5.3 kg, lo que la sitúa en un orden superior al encontrado en los bovinos de diferentes razas (Preston y Willis 1970). Esto pudiera explicarse por una mayor duración de la gestación en las búfalas (10 vs 9 meses), así como por la influencia de un período de lactación más corto en la especie bufalina, con respecto a la bovina.

El análisis de varianza (tabla 2) demostró que solo la influencia de la estación de nacimiento tuvo un efecto significativo ($P < 0.05$). No obstante, el número de parto y la estación de nacimiento fueron las fuentes que explicaron la mayor variación total (98.30 %).

Los bucerros que nacieron en la estación julio-agosto tuvieron un mayor peso (3.2 kg) que los nacidos fuera de ella (tabla 3), aunque con números diferentes, debido a la estacionalidad del parto. Sin embargo, esta diferencia en peso no se reflejó en la mortalidad posterior, ya que fue nula durante el período considerado.

Tabla 1. Parámetros de dispersión que caracterizan el peso al nacer en una unidad de búfalo de río (Bufalipso) y ajuste del modelo considerado (N = 115)

Parámetros	Valor
Media general, kg	38.5
EE \pm	5.3
Coefficiente de variación	13.8
R^2	0.074

Tabla 2 Resultados del análisis de varianza de los factores que afectan el peso al nacer en una unidad de búfalas de río (Bufalipso)

Fuentes de variación	g.l.	Cuadrado medio	F	Significación	Porcentaje de variación, determinación parcial
Número de parto	3	30.38	1.069	-	44.00
Sexo	1	0.37	0.013	-	0.18
Estación de nacimiento	1	112.21	3.948	*	54.30
Año de nacimiento	3	1.03	0.036	-	1.52
Error	106	28.42			

* $P < 0.05$

Entre sexos no se encontraron diferencias significativas, lo que ya había señalado la literatura. Reggeti *et al.* (1998) informaron pesos al nacer de 40 kg para machos y 37 kg para hembras. Esto corrobora los resultados de Ramos *et al.* (1998), Taneja (1999) y Anon (2000). En los trabajos citados, esta diferencia en el peso pudiera estar motivada por el efecto racial y por mejores condiciones nutricionales al parto, que permiten un mayor crecimiento de

los bucerros machos durante el período fetal. Pudieran agregarse otros factores no bien precisados aún.

Se recomienda continuar estudios sobre este rasgo tan poco estudiado hasta el momento, con la utilización de un mayor número de observaciones. Debe profundizarse además, en el efecto que ejerce la época de nacimiento del bucerro.

Tabla 3. Medias ajustadas (mínimo cuadráticas) del peso al nacer, según diferentes fuentes de variación en una unidad de Búfalos de río (Bufalipso)

Fuentes de variación	N	Media	EE ±
Media general	115	37.5	0.8
Número de parto			
1	40	36.4	2.0
2	27	37.1	2.5
3	24	36.8	3.0
4	24	39.7	2.2
Sexo			
Macho	47	37.4	1.0
Hembra	68	37.6	0.9
Estación			
Julio-agosto	100	39.1 ^a	0.6
Septiembre- junio	15	35.9 ^b	1.5
Año de nacimiento			
1999	26	37.4	2.0
2000	26	38.3	2.6
2001	24	37.0	3.2
2002	39	37.4	1.8

Referencias

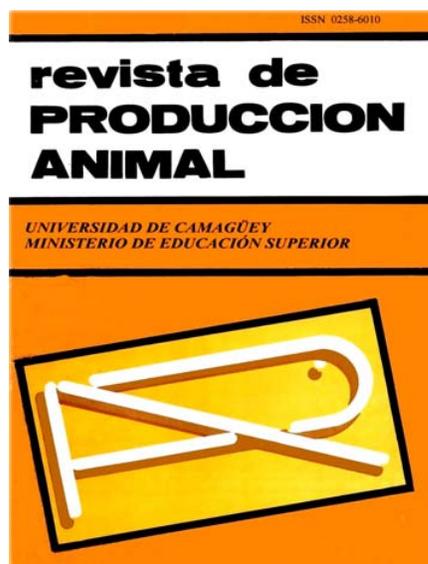
- Anon 1999. Grupo El Chao Productos. <http://www.cec.alc.u.la.ve/AVPA/docuPDFs/libros_nacionales/BufaloAsiatico.pdf> <<http://www.elchao.com/razas.htm>> [Fecha de consulta: 18 de noviembre de 2003]
- Cruz, L.C. 2001. The buffalo: an alternative for animal agriculture in the third millennium. Proc. VI World Buffalo Congress. Maracaibo, Venezuela. p. 17
- Preston, T.R. & Willis, M.B. 1970. Intensive Beef Production. Pergamon Press Ltd. Oxford. Ingraterra
- Taneja, V. K. 2000. Murrah. <[http://dad.fao.org/cgi-dad/\\$cgi_dad.dll/BreedEdit?1598,-1,m,asi,591](http://dad.fao.org/cgi-dad/$cgi_dad.dll/BreedEdit?1598,-1,m,asi,591)> [Fecha de consulta: 18 de noviembre de 2003]
- Ramos, J., Cardoso, V.L., Aguiar, J.C. Pereira, M.L. & Viana, D.F. 1998. System of beef production with water buffaloes in southeast Brazil. Proc. Breeding schemes and studies on genome. V World Buffalo Congress. Italy. p. 307
- Reggeti, J., Rodríguez, R. & Silva, C.V. 1998. II Retrospectiva histórica y producción de búfalos en Venezuela. Curso para la formación de bufaleros. Cuba. p. 11

Recibido: 2 de abril de 2004.

revista de PRODUCCION ANIMAL

Inscrita en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas con el No.0147, Folio 49, Tomo I y en la Administración de Correos de Camagüey bajo el No. 81 504/171.

ISSN 0258-6010



Se comenzó a publicar en 1985 en la Universidad de Camagüey, Cuba, con periodicidad semestral. Aceptamos artículos originales en las siguientes temáticas:

- Manejo y Alimentación Animal.
- Salud Animal.
- Genética y Reproducción Animal.
- Economía.
- Mecanización Pecuaria.

Los trabajos se presentarán a dos espacios, con márgenes de 2,5 cm, en original y dos copias. Se aceptarán en formato electrónico, en procesador M.S. Word. Su extensión no excederá las 10 cuartillas. Deberán contener los datos siguientes: Título del trabajo, nombre y apellidos del autor (es), centro de procedencia, dirección postal y e-mail.

La redacción debe ajustarse a las normas establecidas para la literatura científica: Resumen (en español e inglés) no excederá de 250 palabras; Introducción, Materiales y Métodos; Resultados y Discusión, Conclusiones y Referencias.

Correspondencia:

Centro de Gestión de Información, Sala de Ciencias Agropecuarias.
Universidad de Camagüey, Carretera Circunvalación Norte km 5½,
Camagüey 74650, Cuba.

Teléfono: + 53 32 262332

Fax: + 53 32 26116 / 262812

Correo electrónico: mercy@vrd.reduc.edu.cu

<http://www.reduc.edu.cu/>
