RELACION ENTRE EL INTERVALO ENTRE PARTOS Y EL PESO AL PARTO CON LA PRODUCCION LACTEA EN VACAS MESTIZAS TROPICALES

C. González-Stagnaro 1, J.A. Aranguren 2, N. Madrid 3, J. Ríos 1
1 Facultad de Agronomía. Universidad del Zulia (LUZ). 2 Facultad de Ciencias Veterinarias (LUZ).
3 FONAIAP. Zulia.

INTRODUCCION

La necesidad de utilizar un animal adecuado para el medio tropical, que produzca niveles óptimos y retables de leche y que mantenga una ideal tasa de crecimiento y desarrollo, ha motivado la búsqueda de un grado de mestización económico, fácil de obtener y capáz de adaptarse a un sistema de doble propósito, tendiente a la producción de leche. El mestizo 5/8 Bos taurus ofrece una posible solución a la necesidad planteada, a pesar que muestra intervalos entre partos mas prolongados y una mayor frecuencia de problemas reproductivos.

Este trabajo reporta la influencia de los intervalos entre partos y de los pesos al parto sobre algunas variables de la producción de leche en vacas mestizas 5/8 en una zona tropical.

MATERIALES Y METODOS

Se evaluaron 356 observaciones en los registro sde producción de 157 vacas mestizas, 5/8 Brahman (BR, n= 89), 5/8 Holstein (H, n= 29) y 5/8 Pardo Suiza (PS, n= 39); los 3/8 restantes estaban compuestos por un tipo cebuíno o indefinido para los 5/8 H y PS, siendo de tipos Bos taurus o indefinido para las mestizas 5/8 Brahman. Las vacas agrupadas entre 1, 2 y 3 ó mas partos pertenecían a la Hacienda "La Esperanza", ubicada en una zona de Bosque Seco Tropical (10° 20' LN y 72° 19' LO) con una temperatura media de 28° C y precipitación media anual entre 700 y 1200 mm, repartidos en 4-6 meses bajo regimen bimodal. Las vacas utilizaban ordeño mecánico, dos veces al día, sin apoyo de la cría y eran suplementadas de acuerdo a su nivel de producción láctea y condición corporal, tanto en la época de verano como de lluvia con 2-8 Kg/d de un concentrado comercial 16% PC, pastoreando además en pasto guinea (Panicum maximun, Jacq), pangola (Digitaria decumbens) y brachiaria (B. decumbens). Las diversas variables como duración de la lactancia (DL), producción total (PT) y producción láctea por intervalo entre partos (IPP) y el peso al parto (PP), fueron procesadas a través del sistema SAS (Statistical Analysis Sistem, Univ. North California, 1985) de acuerdo al Modelo Lineal General (GLM) y mediante el análisis de varianza-covarianza. El modelo aditivo lineal utilizado fué:

$Yijklm+ u + Ri + Ni + EP\text{-}EP + PP\text{-}PP + IPP\text{-}IPP + Eijklm.$

Las medias ajustadas se compararon utilizando el método de mínimos cuadrados.

RESULTADOS Y DISCUSION

El efecto positivo de la madurez, medida a través de la edad al momento del parto, se confirma por las mayores producciones observadas en animales con peso al parto superiores a 480 Kg, al compararse con los pesos inferiores a 400 y 480 Kg correspondientes a animales de primer y

segundo parto respectivamente o que paren en pobres condiciones corporales (CUADRO 1). La correlación positiva hallada entre las elevadas producciones y los mayores IPP confirman una clara asociación entre estos dos parámetros y una significativa vinculación con el peso corporal. Los animales de peso corporal superior a 480 Kg, produjeron una significativa mayor cantidad de leche diaria, destacando el efecto de la madurez, volumen metabólico y mejor condición corporal (1).

A medida que aumenta la DL, incrementan significativamente y directamente los intervalos entre partos (IPP); a la inversa, para los IPP mas prolongados se corresponden las mayores duraciones de las lactancias (CUADRO 2). Los menores IPP corresponden significativamente a las vacas con menor DL y PT, las cuales son mas frecuentes en las mestizas Brahman (3).

En el proceso de selección genética de la ganadería mestiza de doble propósito, se ha estimado conveniente relacionar el comportamiento reproductivo y productivo, utilizando como variables, los niveles de producción por día de intervalo entre partos. En el CUADRO 3, se muestran los promedios y desviaciones de la PL por dia de IPP, de acuerdo al tipo de mestizaje y número de partos. Los resultados demuestran que las producciones de las primíparas 5/8 Holstein fueron significativamente superiores a aquellas de las 5/8 Pardo Suizas ($p<0.05$) y 5/8 Brahman ($p<0.01$). A pesar de una mayor presión de selección y tasas de eliminación en estas últimas, las producciones se mantuvieron significativamente inferiores a las de los Bos taurus ($p<0.05$), las cuales no diferían entre ellas. De cualquier manera, estos resultados se muestran superiores a medias de 6.9 Kg en mestizas Friesian-Sahiwal (2) como a los 6.1 y 6.7 Kg en las mestizas Holstein, Pardo Suiza y Jersey en el trópico (6).

En conclusión, en un sistema de manejo mejorado con suplementación nutricional en el medio tropical, los animales 5/8 Bos taurus mantienen una optima producción láctea comparada con los datos reportados en las mestizas europeas e indefinidas (1-6). Ambos tipos 5/8 Holstein y Pardo Suizo demuestran ser superiores a las 5/8 Brahaman en los distintos parámetros evaluados, siendo las mestizas 5/8 Holstein las mas recomendables para su desarrollo en explotaciones mejoradas de doble propósito con tendencia a la producción de leche. El peso al parto y los IPP poseen una clara influencia sobre los niveles productivos, a la vez que resultan afectados significativamente por las variables productivas estudiadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aranguren, J.A., González-Stagnaro, C. Madrid, N. Ríos J. 1994. Rev. Cient. FCV-LUZ, IV, 99-106.

2. Contreras, G. Goicochea, J., González, C., Rincón , E. 1992, VII Cong. Venez. Zootecnia, Maturín-Venezuela. MG-13.

3. González-Stagnaro C. 1993. In Ganadería Mestiza de Doble Propósito. VIII

4. Bell, L. 1981. V Reunión ALPA, Maracay, 6,160.

5. Salazar, J. Wilcox, C., Kofer, M., Waugh, R. 1971. III Reunión ALPA, Bogotá, Colombia, 125.

6. Teodoro, L.R., De Matos, A. 1992. In Avances en la producción de leche y carne en el Trópico Americano. Ed. S. Fernández BACA. CAP VI 209-260.

CUADRO 1

EFECTO DEL PESO AL PARTO SOBRE LA PRODUCCION DE LECHE EN VACAS MESTIZAS 5/8 EN EL MEDIO TROPICAL

Peso al Parto Kg	N° de Observaciones	Producción Total Kg	Producción Diaria Kg
< 400	38	2637.7 ± 11.43 a	8.51 ± 2.3 a
400-480	49	3002.1 ± 12.27 b	9.81 ± 2.5 b
480-560	42	3427.3 ± 14.16 c	11.10 ± 2.7 c
> 560	28	3612.7 ± 12.01 c	11.30 ± 3.1 c

Cifras con letras diferentes, diferencia significativa

CUADRO 2

EFECTO DEL INTERVALO ENTRE PARTOS SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO EN VACAS MESTIZAS 5/8 EN EL MEDIO TROPICAL

Intervalo entre partos dias	N° de Observaciones	Duración de la lactancia días	Producción Total Kg
< 365	54	267.2± 48.0 a	2891.6 ± 9.80 a
365-450	79	310.4 ± 62.3 b	3364.2 ± 11.93 b
> 450	24	381.5 ± 69.8 c	3814.2 ± 10.43 c

Cifras con letras diferentes, diferencia significativa

CUADRO 3

PRODUCCION DE LECHE POR DIA DE INTERVALO ENTRE PARTOS EN VACAS MESTIZAS 5/8 BRAHMAN, 5/8 HOLSTEIN Y 5/8 PARDO SUIZO DE ACUERDO AL NUMERO DE PARTOS (n= 356)

N° de Partos	Producción por dia en el intervalo entre partos (Kg)		
	5/8 Brahman (n= 164)	5/8 Holstein (n= 92)	5/8 Pardo Suizo (n= 100)
1	6.1 ± 1.3 c	9.0 ± 1.8 a	8.2 ± 1.3 b
2	7.2 ± 1.4 c	9.2 ± 1.9 a	9.1 ± 1.8 a
3	7.4 ± 1.9 c	9.8 ± 2.4 a	9.1 ± 2.1 a

a-b, b-c $p<0.05$ a-c $p<0.01$