EFECTO DE LA EDAD DE LA VACA SOBRE EL PESO AL DESTETE, AJUSTADO A 205 DÍAS, EN GANADO BRAHMAN EN CONDICIONES DE TRÓPICO VENEZOLANO

R. Vitto, D. Montoni, J. Parra y J. Ciria*.
Decanato de Investigación. Universidad del Táchira. Venezuela.
□
* E. U. I. Agrarias. Campus Universitario. 42004 Soria

INTRODUCCION

Desde hace aproximadamente 50 años Venezuela ha vivido casi exclusivamente de sus recursos petroleros, el resto de la industria, el comercio y particularmente el sector producción de la economía fueron relegados a apenas satisfacer las necesidades nacionales. En todo caso, las explotaciones de ganado bovino para carne se han mantenido a través del tiempo como uno de los principales y más estables rubros agropecuarios y a la vez ha sido el menos sensible a las significativas disminuciones observadas en los últimos años en productos que conforman el sub-sector agrícola animal.

Sin embargo, la ganadería Venezolana es de los sectores donde se observa la utilización de métodos tradicionalistas muy ineficientes. Desdichadamente la idea de la producción extensiva sin algún tipo de manejo eficaz, sigue vigente. Si bien es cierto que se han hecho grandes esfuerzos en el plano genético, no se ha logrado incrementar los indicadores de eficiencia que se mantienen y/o han disminuido a través del tiempo. Nacimientos del 45 %, mortalidad predestete del 11 %, cosecha neta de becerros del 40 % que, unido al promedio de 4 años de edad al primer parto y al sacrificio del macho, generan producciones promedio de 26 kg de carne/vaca/año y disponibilidad de 18 kg del producto por persona/año (Plasse, 1990), limitando severamente las posibilidades de progreso genético a través de la selección (Montoni, 1990).

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo fue realizado en la Hacienda Santa Rosa, propiedad de SIRCA empresa rental de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, Venezuela, localizada geográficamente dentro de las coordenadas 07° 34" 15' latitud norte y 72° 02" 50' longitud oeste.

Para determinar la productividad medida por el peso al destete ajustado a 205 días de vida producido por vaca existente en el rebaño, se multiplicó el porcentaje de destete, cosecha neta de becerros, por el peso promedio al destete dividido entre 100 (Plasse, 1990).

Se consideró como variable dependiente los kilogramos de peso vivo producido por vaca existente en el rebaño. Se incluyeron 2.366 datos correspondientes a vacas que ingresaron a servicio entre los años 1985 y 1998, ambos inclusive. Los datos fueron procesados por medio de un análisis de varianza utilizando el procedimiento del Modelo Lineal General basado en la estimación de Mínimos Cuadrados, que permite analizar datos con número desigual de observaciones por subclases (Harvey, 1990). Para la edad de la vaca al ingresar a temporada de servicio, se evaluaron 16 niveles, desde 2 hasta 17 años de edad.

El modelo utilizado fue:

$$Y_{ijklmn} = \mu + AIS_i + EIS_j + CFIS_k + TS_l + PT_m + (AIS \times CFIS)_{ik} + e_{ijklmn}$$

Donde: Y_{ijklmn} = kg de P. V. destetado / vaca "n", ajustando la edad del destete a 205 días, que fue cubierta por un toro de procedencia "m", bajo el tipo de servicio "l" , que ingresó a servicio en condición fisiológica "k", con edad al inicio de la temporada de servicio "j" y del año de servicio "i". μ = media. AIS_i = efecto del año de servicio "i"; i=1,... 14. EIS_j =

efecto edad de la vaca a la cubrición. "j"; j= 1,..17. $CFIS_k$ = efecto condición fisiológica de la vaca al iniciar la temporada de servicio "k"; k=1,2,3. TS_l= efecto tipo de servicio utilizado, "l"; l= 1,2. PT_m= efecto procedencia del toro asignado a la vaca "m"; m=1,2. $(AIS \times CFIS)_{ik}$ = efecto de la interacción año de servicio por condición fisiológica durante la temporada. E_{ijklm} = valor residual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El peso promedio, ajustado a 205 días, por vaca existente en el rebaño fue de 95.4 ± 6.5 kg. La edad de la vaca al inicio de la temporada de cubrición afectó significativamente la productividad (P<0.01). Los resultados indican que las vacas que ingresaron a servicio con 12 o más años destetaron el menor porcentaje de becerros, presentando constantes negativas superiores a -7.7 kg, sin embargo, se observa disminución del peso a partir de los 9 años de edad, constantes entre 4.5 y 16.9 kg. Los mayores valores se alcanzaron en vacas que ingresaron a servicio con edades intermedias, de 4 a 8 años, presentando constantes entre 18.1 y 34.3 kg, respectivamente. Esta situación permitiría enfatizar en los criterios de desecho de las vacas, procediendo a eliminar las vacas mayores de 11 años que no se cubren en la respectiva temporada de servicios.

Las vacas con edades extremas 2 años, constante de 7.5 kg, aunque superaron a las de 3 años, constante de 1.0 kg, y las de 12 o más años presentaron productividad inferior que las de edad intermedia, coincidiendo con lo indicado por Galdo et al., 1992; Plasse 1994; Arango y Plasse (1995); Montoni et al., 1995. quienes señalaron que la tendencia general del efecto edad, es a expresar valores menores de eficiencia reproductiva en hembras de edades extremas y mayores índices en aquellas de edad intermedia.

El comportamiento de las vacas que ingresaron a servicio con 2 años, que presentaron menor productividad que las de edad intermedia, 4 a 8 años, puede estar influenciado por el comportamiento reproductivo a lo largo de la vida del animal, corroborando lo señalado por Plasse et al. 1997; Montoni et al. 1998, quienes observaron valores de eficiencia reproductiva inferiores en vacas de 2.5 años, aumentando hasta el máximo en vacas de 6 a 7 años, disminuyendo bruscamente para las de más edad.

El hecho de que las vacas que ingresan a monta con 2 años de edad, presenten niveles bajos de productividad pudiera deberse a que los datos están ajustados, ya que en la práctica (promedio general no ajustado) en esta unidad de producción, los vientres de primer servicio fueron los que destetaron el mayor porcentaje de becerros, pero presentaron peor comportamiento durante la lactancia. Esto corrobora lo indicado por Plasse (1988), quien señaló que la menor eficiencia reproductiva para vacas de 2 años, que se indica en la biblografía latinoamericana, pudiera deberse al ajuste estadístico por estado de lactancia.

Tal como se esperaba, el comportamiento del grupo de vacas de 3 años fue normal y coincidente con lo publicado en la bibliografía, donde se señala que la eficiencia reproductiva más baja se obtiene en vacas de primer parto, 3 años, que en este trabajo representan el 70.7 % de los vientres de esa clase. El 29.3 % restante, ingresó como vacas de primer servicio, ello hizo que la magnitud de la constante no fuese mayor y por ende la productividad aun menor. Las vacas de 3 años presentaron baja productividad, lo cual corrobora lo publicado en la bibliografía, que constantemente indica que las vacas más jóvenes, de 2 y 3 años, son más susceptibles a la lactancia, lo que se refleja en menor eficiencia reproductiva (Alvarado, 1990; Montoni et al., 1995; Hoogesteijn y Verde 1998). Esto fue asociado por Montoni et al. (1993) a los mayores requerimientos nutricionales que demanda la función de crecimiento aún activa en la hembra primípara y al estrés de la lactancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVARADO, N. 1990. Tesis M. Sc Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía y Ciencias Veterinarias. Programa de Postgrado en Producción Animal, Maracay, Venezuela. 109 pp.

ARANGO, J. y PLASSE, D.1995. En: D. Plasse, N. Peña de Borsotti y J. Arango. (Eds.). XI Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, Venezuela. pp 161-200.
GALDO, E., D. PLASSE, B. BAUER y O. VERDE. 1992. Rev. Fac. Agron. Universidad del Zulia, Venezuela. 18: 181-20.
HARVEY, W. 1990. Users guide for LSMLMW and MIXMDL PC-Z Version. Edición propia. pp 91.
HOOGESTEIJN, R., y O. VERDE.1998. En: D. Plasse, N. Peña de Borsotti y R. Romero (Eds.). XIV Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, Venezuela. pp 167 - 200.
MONTONI, D. 1990. En: D. Plasse y N. Peña de Borsotti (Eds.). VI Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, Venezuela. pp 1- 29.
MONTONI, D., R. VITTO y G. ROJAS. 1995. Estrategia para el manejo de la vaca de primer parto en bovinos de carne. En: D. Plasse., N. Peña de Borsotti y R. Romero. (Eds.). XI Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias Maracay, Venezuela. pp 161 - 195.
MONTONI, D., G. ROJAS, O. VERDE, J. SILVA y M. ARRIOJAS. 1993. Rev. Fac. Agron. Universidad del Zulia 18 : 247-266
MONTONI, D., J. PARRA y SANCHEZ, L. 1998. En: D. Plasse, N. Peña de Borsotti y J. Arango (Eds.). XIV Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, Venezuela. pp 1 - 51.
PLASSE, D. 1988. En: D. Plasse, y N. Peña de Borsotti (Eds.). IV Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, Venezuela. pp 1-51.
PLASSE, D. 1990. En: D. Plasse, y N. Peña de Borsotti (Eds.). VI Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, Venezuela. pp 31-51.
PLASSE, D. 1994. En: D. Plasse, N. Peña de Borsotti y J. Arango (Eds.). X Cursillo sobre Bovinos de Carne. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Veterinarias. Maracay, Venezuela. pp 1-51.
PLASSE, D., E. GALDO, B. BAUER y O. VERDE. 1997. Rev. Fac. Agron. Universidad del Zulia, Venezuela. 14: 551-559.