

FR 42. CRECIMIENTO PREDESTETE EN CORDEROS WEST AFRICAN

César R. Zambrano A.

Universidad Ezequiel Zamora, Programa de Producción Animal.
Guanare, Estado Portuguesa, Venezuela.

Abstract

Preweaning growth in West African sheep

Preweaning growth was evaluated on a high breed ovine West African flock, in tropical dry forest environment, grazing on *B. decumbens* (30 %), *D. swazilandensis* (30%) and *H. rufa* (60%); stocking rate was equivalent to 16 anim/ha. Variance of birth weight (PN), weaning weight (PD) and preweaning growth weight (GDPRD) were analyzed by a least square method, considering the effects of sex (M,H); type of birth (TP): simple (Ps) or multiple (Pm); season of birth (EN): rainy (LL), transcision (T) and dry (S); year of birth (AÑO): 93, 94 y 95; interactions, age (EMP) and weight (PMP) at lambing mother and age at weaning lambs (ED) as covariables. Adjusted average of PN, PD and GDPRD were 2.87 kg, 12.62 kg and 99.31 g respectively. PN was higher ($P < .05$) for M. Lambs born from Ps had higher PN, PD and GDPRD ($P < .01$). PN ($P < .05$) and PD ($P < .01$) were higher in T. AÑO affected PN ($P < .01$) and GDPRD ($P < .05$). PMP affected PN, PD and GDPRD ($P < .01$). EMP affected PD ($P < .05$); and EDC affected PD ($P < .05$) and GDPRD ($P < .01$). The most significant factors were TP, EN and PMP.

Palabras claves: Crecimiento predestete, peso al destete, ovinos.

Key words: Preweaning growth, weaning weight, ovines.

Introducción

Es costumbre en una gran mayoría de productores agropecuarios, en los llanos venezolanos, mantener un rebaño de ovinos a pastoreo dentro de su sistema, bien sea producción de bovinos de leche, carne o agricultura, es decir la producción ovina marcha junto a otro rubro de mayor importancia económica para el productor. (Zambrano *et al.*, 1987). Para las condiciones de piedemonte andino de los Llanos Occidentales de Venezuela es perentorio evaluar y hacer seguimiento con rigor científico del ovino de pelo que garantice el uso racional de los recursos disponibles con miras a incrementar la oferta de carne para el consumo humano. Con la conducción de este trabajo se determinó el comportamiento del crecimiento predestete del cordero West African a pastoreo en un rebaño tipo de la zona.

Materiales y métodos

El trabajo fue conducido en la Universidad Ezequiel Zamora, Guanare, estado Portuguesa, Venezuela (Lat: 9° 4'; Long: 69° 48') en un área característica de clima bosque seco tropical (1494 mm/año; 26.4 °C) y terrazas aluviales de un suelo ultisol. A través de un análisis de variancia por cuadrados mínimos se analizó la variación en el peso al nacer (PN), peso al destete (PD) y ganancia diaria de peso predestete (GDPRD) de ovinos West African a pastoreo incluyendo los efectos de: sexo (macho y hembra), tipo de parto (simple y múltiple), época de parto (lluvia, transición, sequía), año de nacimiento (1993, 1994, 1995), las interacciones significativas y relevantes, el peso y edad de la madre al parto y edad al destete de la cría como covariables. El peso al nacer se tomó dentro de las 12 horas de nacidos utilizando un peso colgante de 12 kg y el peso al destete entre 3 y 4 meses de edad con un peso colgante de 20 kg.

Resultados y discusión

Sexo de la cría. Los promedios no ajustados y ajustados para PN fueron 3.11 ± 0.58 y 2.87 ± 0.04 kg. El cuadro 1 indica que los machos superaron en 5.7 % ($P < .05$) a las hembras en PN. El PD no fue afectado por el sexo de la cría coincidiendo con Combellas *et al.* (1995) y contrario a Bodisco *et al.* (1973) quienes encontraron mayor peso del macho que la hembra. La GDPRD no fue afectada por el sexo de la cría. En aquellos sistemas dependientes de ingresos constantes de alimento concentrado comercial la GDPRD es alta y alcanza valores de 230 g/d en machos y 182 g/d en hembras ($P < .01$) (Combellas y Rondón 1988); en sistemas donde alternan pastoreo con alimento concentrado 154 g/d (Reverón *et al.*, 1976) y sólo pastoreo 125 g/d (Goicochea *et al.*,

1980). El promedio de GDPRD que muestra el cuadro 1 de 99.31 g/d para corderos West African es el potencial relativo a estos sistemas a pastoreo restringido y rotacional sin alimento concentrado comercial.

Cuadro 1. Crecimiento predestete del ovino West African discriminado por sexo (X ajust ± ET)

	Macho (86)	Hembra (59)	Promedio
Peso al nacer (kg)	2.95 ± 0.051 ^a	2.79 ± 0.057 ^b	2.87 ± 0.042
Peso al destete (kg)	12.74 ± 0.281	12.49 ± 0.301	12.62 ± 0.212
Ganancia diaria (g)	100.17 ± 2.752	98.46 ± 2.957	99.31 ± 2.082

a, b: Letras distintas en la misma línea indican diferencias significativas (P < .05)

Tipo de parto. (TP). EL PN y PD de crías de Ps se ve favorecido en 24.6 y 25 % con respecto al Pm (P < .01) (cuadro 2), este comportamiento esta en estrecha relación con la producción de leche de la oveja, con su habilidad para amamantar mas de una cría y en la capacidad del cordero de consumir el forraje a pastoreo. Combellas *et al.* (1995a) indicaron que de todos los factores estudiados el que ejerció mayor efecto sobre el PN fue el TP, señalando pesos de 3.20; 2.48 y 2.06 kg para crías de Ps, doble (Pd) y triple (Pt). Reverón *et al.* (1978b) observaron promedios de PD en corderos de 14 y 13.3 kg en Ps y Pd (P > .05), diferencia no manifiesta por no considerarse los Pt, sin embargo Combellas *et al.* (1995b) reportan PD de 13.25; 10.18 y 9.53 para corderos de Ps, Pd y Pt (P < .01) donde se aprecia una diferencia de 39 % entre Ps y Pt, situación similar a lo encontrado en este trabajo al incorporar en los Pm a los Pd y Pt. La GDPRD fue superior en 25 % en crías de Ps que de Pm (P < .01). La interacción TP x AÑO afecto el PN la GDPRD (P < .01) y el Pd (P < .05), lo cual está en relación a la mayor incidencia de Pd en el 94 y de Pt en el 93.

Cuadro 2. Crecimiento predestete del ovino West African según el tipo de parto (X ajust ± ET)

	Parto Simple (108)	Parto Múltiple (37)
Peso al nacer (kg)	3.19 ± 0.042 ^a	2.56 ± 0.076 ^b
Peso al destete (kg)	14.11 ± 0.222 ^a	11.12 ± 0.389 ^b
Ganancia diaria (g)	110.38 ± 2.177 ^a	88.24 ± 3.823 ^b

a, b: Letras distintas en la misma línea indican diferencias significativas (P < .05)

Epoca de parto. (EP). El PN para T fue mayor (P < .05) que LL y S (cuadro 3). Gómez *et al.* (1994) reportaron que la época de gestación influye sobre el PN en Cuba, que las crías que fueron concebidas en el trimestre My-Jn-Jl obtuvieron mayor peso vivo (3.07 kg) coincidiendo con lo aquí encontrado y justificando que las concepciones en período lluvioso originan mayor PN de la cría. El PD fue superior (P < .01) en T que en LL y S; el comportamiento animal a pastoreo en los días previos al destete definen esta situación, donde la producción láctea de la madre baja considerablemente y el cordero es más dependiente del consumo de pasto que de la leche materna (Castellano y Valencia, 1982), por ello los extremos de alta incidencia de lluvias y fuertes sequías limitan el consumo de pasto por los corderos. La GDPRD no mostró diferencia significativa entre épocas. Al introducir el PN como covariable de ajuste del Pd y GDPRD, no arrojó diferencia significativa. La interacción EP x Año afecto al PN, PD y GDPRD (P < .01) y comprueba que las diferencias entre EP no son iguales a través de los años.

Cuadro 3. Crecimiento predestete del ovino West African según la época de parto (X ajust ± Et)

	Lluvia (53)	Transición (5')	Sequía (42)	
Peso al nacer (kg)	2.81 ± 0.058a	2.99 ± 0.066a	2.81 ± 0.072b	P < .05
Peso al destete (kg)	12.12 ± 0.289a	13.35 ± 0.329b	12.38 ± 0.360a	P < .01
Ganancia diaria (g)	96.33 ± 2.834	103.79 ± 3.236	97.82 ± 3.521	n.s.

a, b, c: Letras distintas dentro de fila difieren significativamente.

Año de nacimiento. El PN fue superior en el 94 (3.19 kg), seguido del 95 (2.87 kg) y menor en el 93 (2.56 kg) (P < .01). El PD fue 12.17; 12.30 y 13.18 kg para el 93; 94 y 95 (P > .05). La GDPRD fue mayor para el 95 (106.3 g) y 93 (99.1 g) que el 94 (92.6 g) (P < .05). El manejo animal, destreza en la toma de datos en campo y

las interacciones TP x Año y EP x Año influyeron en la variación al comprar varios años de trabajo.

Peso de la madre al parto. (PMP). Hubo un efecto del PMP ($P < 0,01$) sobre el PN, PD y GDPRD; al aumentar 1 kg el PMP se incrementa el PN en 56.5 g el PD en 280 g y la GDPRD en 2,1 g. Combellas *et al.* (1995a; 1995b) reportan un efecto relevante del PMP sobre el PN y PD e indican que por cada kg más de peso de la oveja al parto los corderos tendrán 44 y 176 g más al nacer y al destete.

Edad de la madre al parto. (EMP). Resultó sin efecto significativo ($P > .05$) sobre el PN y GDPRD y con efecto significativo ($P < .05$) sobre el PD, indicando que por cada día adicional de edad de la madre al parto se incrementa el PD en 1.3 g contrariamente Bodisco *et al.* (1973) reportan efecto significativo de la edad de la madre sobre el PN de 0.772 g por cada día y no significativo sobre el PD.

Edad al destete. (ED). La ED promedio fue de 101 ± 1.39 d y afectó el PD ($P < .05$) y la GDPRD ($P < .01$), por aumento de 1 día en el promedio de ED se incrementó en 29.5 g el PD y se redujo -0.09 g la GDPRD. Combellas *et al.* (1995b) reportan un efecto significativo de la ED sobre el PD sin indicar la magnitud del mismo. En ovinos a pastoreo la GDPRD es mayor y creciente en los primeros días de vida relacionado con la producción láctea de la madre, al avanzar la lactancia llega a su máximo de producción y descende, disminuyendo la GDPRD hacia el final de la lactancia, manteniéndose un comportamiento creciente en el peso vivo hasta el destete muy relacionado al efecto positivo que ejerce la pequeña producción láctea al final de la lactancia y la capacidad del cordero de consumir pasto.

Conclusiones

Las crías nacidas de Ps tiene mayor PN, PD y GDPRD que las de Pm. Hay mejor comportamiento predestete en la época de transición. PMP adecuados favorecen el crecimiento predestete y la ED influye la GDPRD y el PD en corderos West African a pastoreo, en estos sistemas una ED que tienda hacia 120 d. garantiza mayor PD y mejor preparación para el postdestete.

Literatura citada

- Bodisco, V., C. Duque y A. Valle. 1973. Comportamiento productivo de ovinos tropicales en el periodo 1968- 1972. *Agronomía Tropical*. 23, 517-540.
- Castellanos, A. y M. Valencia. 1982. Estudio cuantitativo y cualitativo de la producción láctea de la Borrega Pelibuey. *Producción Animal Tropical*. 7: 245-253.
- Combellas, J. de y Rondón, Z. 1988. Crecimiento de corderos persa Cabeza Negra x West African. V Congreso Venezolano de Zootécnia. Maracay.
- Combellas, J. de, Z. Rondón, L. Ríos, y O. Verde. 1995a. Factores que afectan el peso al nacimiento de corderos en un rebaño ovino durante el periodo 1.984 - 1.994. (Resumen). I Congreso Nacional de Ovinos y Caprinos U.C.L.A. Barquisimeto, p. 23.
- Combellas, J. de, Z. Rondón, L. Ríos, y O. Verde. 1995b. Factores que afectan el peso al destete de corderos en un rebaño ovino durante el periodo 1984-1994. (Resumen). I Congreso Nacional de Ovinos y Caprinos. U.C.L.A. Barquisimeto, p. 24.
- Goicochea, J., C. González, F. Perozo y E. Rincón. 1980. Peso al nacimiento y crecimiento en corderos West African. (Resumen y Tablas). VI Seminario Nacional de Ovinos y Caprinos. San Cristóbal. p. 58.
- Gomez, R., A. Ramírez y J. Capote. 1994. Algunos factores que afectan el peso vivo al nacer en el ovino Pelibuey. *Revista de Producción Animal*. Cuba, Vol 8, N° 2:183-185.
- Reverón, A., V. Bodisco, M. Arriojas, C. Chicco y H. Quintana. 1978a. I Crecimiento de corderos tropicales. IV Conferencia Mundial de Producción Animal Argentina.
- Reverón, A., V. Bodisco, M. Arriojas, C. Chicco y H. Quintana. 1978b. II. Comportamiento productivo en dos generaciones filiales de ovejas tropicales. IV Conferencia Mundial de producción Animal. Argentina.
- Reverón, A., G. Mazzarri y C. Fuenmayor. 1976. Ovejas tropicales productoras de carne. Oficina de comunicaciones agrícolas. Ministerio de Agricultura y cría. FONAIAP. Venezuela. 18 p.
- Zambrano, C., W. García, J. Ojeda y A. Briceño. 1997. Producción ovina en Sistemas Diversificados del Estado Barinas. En: III Seminario Manejo y Utilización de Pastos y Forrajes en Sistemas de Producción Animal. R. Tejos, C. Zambrano, M. Camargo, L. Mancilla, y W. García. (Eds.). UNELLEZ, Barinas. pp 163-180.