

DATOS PRELIMINARES DE ÍNDICES PRODUCTIVOS EN OVINOS CRIOLLOS DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA DE FORMOSA, ARGENTINA

PRODUCTION INDEXES FROM CRIOLLO SHEEP IN THE SEMI-ARID REGION OF FORMOSA, ARGENTINA

De la Rosa S.A.¹, Revidatti M.A.^{1*}, Tejerina E.R.¹, Cappello Villada J.S.¹, Orga A.², Morales V.N.¹

¹Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Veterinarias. Corrientes, Argentina. *toninacereza@hotmail.com

²Centro de Validación Agropecuaria (CEDEVA). Formosa, Argentina.

Keywords:

Ewe
Reproduction
Local breed

Palabras claves:

Ovejas
Reproducción
Raza local

Abstract

In the semi-arid western Formosa Province there is a Criollo sheep population that has not been defined yet, so work has begun on characterization for the purposes of conservation and improvement. The aim of this paper is to present preliminary data from their productive characteristics. The flock belonging to the Agricultural Technologies Validation Center (CEDEVA) was studied. The study included 21 females subjected to an identical nutritional, health and management regimen. The variables recorded were: body weight and body condition score -CC- (Jeffries scale from 0 to 5) before mating and before parturition, pregnancy rate, duration of pregnancy, prolificacy and birth weight. Descriptive analyses of quantitative data were carried out and the means obtained were: CC and body weight at mating, 27.29±4.36 kg and 2.52±0.11 respectively. To assess pregnancy rates, the flock was divided into 2 groups according to the body weight. Group 1 had ≥ 29 kg and group 2 <29 kg. The pregnancy rate was 62%. This variable was analyzed by the test of independence of X² (p< 0.05), which resulted in a significant difference for group 2. The results of the 13 females that were pregnant were analyzed. The averages found were: body weight and CC at mating, 29.04±4.33 kg, and 2.54±0.14, body weight and CC before birth: 38.31±5.99 kg and 3±0.2; average pregnancy length was 149.69±3.45 days and body weight at birth was 2.86±0.73 kg. The breed is notable for its wide range of length of gestation (144-159 days), and its low prolificacy (1 lamb/ewe) for being a limiting value.

Resumen

En la región semiárida del oeste de la Provincia de Formosa existe una población de ovejas criollas que aún no ha sido definida, por lo cual se han iniciado trabajos de caracterización a los fines de su conservación y mejora. El objetivo del presente es la presentación de datos preliminares sobre sus características productivas. Se efectuó un seguimiento del plantel de madres del Centro de Validación de Tecnologías Agropecuarias (CEDEVA), cuya área de influencia corresponde a la región semiárida de dicha provincia. El estudio comprendió 21 hembras sometidas al mismo régimen nutricional, sanitario y de manejo; las variables registradas fueron: peso vivo (PV) y condición corporal (CC) (escala del 0 al 5) antes del servicio y del parto, porcentaje de preñez, duración de la gestación (DG), prolificidad y peso al nacimiento (PN). Se realizó análisis descriptivo de los datos cuantitativos y las medias obtenidas resultaron: PV y CC al servicio, 27,29±4,36 kg y 2,52±0,11 respectivamente. Para evaluar los porcentajes de preñez se dividió a la majada en 2 grupos según PV al servicio, siendo el grupo 1 las que tuvieron un valor superior a 29 kg y el grupo 2 aquellas con un peso vivo menor a 29 kg. El porcentaje de preñez fue del 62% sobre el total de ovejas servidas. Esta variable fue analizada por el test de independencia de Chi-Cuadrado (p<0,05), resultando significativo para el grupo 2. En segundo lugar se analizaron los resultados en las 13 hembras que resultaron preñadas. Las medias halladas fueron: PV y CC al servicio 29,04±4,33 kg, y 2,54±0,14; PV y CC antes del parto: 38,31±5,99 kg y 3±0,2; DG resultó de 149,69±3,45 días y PN fue de 2,86±0,73 kg. Se destacan DG por su amplio rango (144 a 159 días), y su prolificidad (1 cordero/oveja parida) siendo este un valor límite o bajo.

Introducción

La Provincia de Formosa en Argentina cuenta con un stock ovino de 82.029 cabezas. La distribución es homogénea si se tienen en cuenta dos regiones agroecológicas diferentes, el Centro-oeste y el Este, ya que cada una reúne valores cercanos al 50% de las existencias. La finalidad que se le da a estos animales, mayoritariamente criollos, es la de autoconsumo y solo un porcentaje aproximado al 30% comercializa excedentes de corderos, fundamentalmente para las fiestas de fin de año. Esta población se supone es originaria de los animales introducidos por los españoles durante la colonización. Dobao y Mujica Castillo (1994) sostienen que la conservación de las razas criollas y autóctonas es de interés por los siguientes factores: su mantenimiento supone una clara defensa de la biodiversidad; conservar una raza autóctona, bien adaptada al ambiente en el que vive, constituye en muchos casos casi el único medio de vida para la población humana en ese determinado hábitat, contribuyendo a fijar la misma, evitando migraciones hacia los medios urbanos o industriales.

Los estudios de recursos genéticos animales se han tornado prioridad nacional en muchos países al entender que se atiende a necesidades humanas y beneficia al medio ambiente y que por ello se debe cuidar, fomentar y si fuera el caso mejorar (Henson, 1992). La caracterización constituye el primer paso hacia su conservación y protección, ya que la ausencia de una definición de identidad en poblaciones locales no estandarizadas, como es el caso de los criollos, los hace susceptibles a su desplazamiento por razas exóticas especializadas, lo que trae en consecuencia la pérdida de un acervo genético único. En el marco de un proyecto mayor que incluye la caracterización productiva de pequeños rumiantes en el oeste de Formosa se efectuó un seguimiento de animales de la especie ovina pertenecientes al plantel de madres del Centro de Validación Agropecuaria (CEDEVA). Teniendo como objetivo del presente trabajo evaluar índices reproductivos de un núcleo de dichos ovinos locales.

Material y métodos

El estudio se llevó a cabo en las instalaciones del CEDEVA-Laguna Yema, situado en la provincia de Formosa, ubicada en el nordeste de Argentina, cuya área de influencia comprende parte de los departamentos Bermejo y Patiño. Corresponde a la región semiárida con un clima subtropical cálido, con estación seca, predominando el tipo continental. Posee un período libre de heladas de 310 días, frecuentes en mayo-agosto.

Dicho estudio se llevó a cabo durante el año 2012, incluyendo un total de 21 hembras ovinas criollas sometidas al mismo régimen nutricional, sanitario y de manejo. Para evaluar la productividad de las hembras, es decir, su caracterización reproductiva, se registraron las siguientes variables: peso vivo y condición corporal (CC) según escala del 0 al 5 (Gallego & Molina, 1994), antes del servicio y al parto; porcentaje de preñez (n° hembras preñadas/ n° hembras servidas*100); duración de la gestación; prolificidad (n° corderos/ n° ovejas paridas) y peso al nacimiento de los corderos, y porcentaje de muerte perinatal (cabritos muertos en 72 h/nacidos vivos* 100).

Los datos fueron registrados en planillas generales, de forma que pudiera discriminarse fácilmente cada hembra con sus respectivos datos, identificación de la madre y del carnero, edad aproximada determinada por cronometría dentaria al parto, fecha del servicio, peso y condición corporal antes del servicio y antes del parto, fecha del parto, duración de la gestación, cantidad de corderos nacidos vivos y muertos, sexo, y peso al nacimiento.

Los análisis estadísticos realizados fueron, estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas, que definieron perfectamente la población; media, como principal estadístico descriptivo de tendencia central que permitió conocer el centro de la distribución de los valores de cada variable; y los estadísticos dispersivos como la desviación estándar, los máximos y los mínimos que nos informan sobre los márgenes en los que se mueven los valores de las variables y de la magnitud de su variación. Estos datos se acompañan con el número de animales (tamaño de la muestra) para identificar la estructura de dichas muestras, así como del coeficiente de variación porcentual, como medida proporcional de la variación de los datos.

En segundo lugar se realizó un test de independencia de la variable porcentaje de preñez entre grupos conformados según los pesos de las madres al servicio, siendo el "grupo 1" conformado por las que tuvieron un valor superior a 29 kg y el "grupo 2" aquellas con un peso vivo menor a 29 kg, dado este punto de corte por ser la media para peso al servicio en la majada sometida al estudio. La variable porcentaje de preñez (basándose en la repetición de celo dentro de los 17 a 21 días posteriores al servicio respectivo determinada por carneros vasectomizados) fue analizada por el test de independencia de Chi-Cuadrado ($p < 0,05$).

Resultados y discusión

En la tabla I se muestran los estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas estudiadas donde se puede observar que los resultados obtenidos son consistentes con los reportados por diferentes autores para la especie ovina (Aisen, 2004; Duran del Campo, 1980; Fernández, 1995), aunque se destacan los elevados coeficientes de variación para peso y condición corporal al servicio.

Tabla I. Estadística descriptiva de las variables peso al servicio y condición corporal al servicio en ovinos criollos del oeste de Formosa. 2012. (*Descriptive statistics of mating weight and body condition score in creole sheep of Western Formosa, Argentina. 2012*).

Variable	N	Media	Máx.	Min	DE±	CV (%)
Peso al servicio (kg)	21	27,29	34,5	22	4,36	15,98
Condición corporal	21	2,52	3	2,5	0,11	4,32

En cuanto al peso al servicio en ovejas criollas en Laguna Yema se registró una media de 27,29±4,36 kg, menores a los observados en Perú por Mendives (2007) quien reporta 30 kg, mientras que Delgado & Gómez Urviola (2005) observaron borregas criollas con pesos al servicio entre 20 y 25 kg. La CC al servicio, de 2,52±0,11 es similar a la encontrada en Chile por Soto Soto (2009) de 2,5±0,2.

La tabla II muestra los estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas estudiadas en las hembras que resultaron preñadas, pudiéndose observar los resultados para peso y condición corporal al servicio, así como el peso y condición corporal antes del parto, donde se puede advertir que los resultados son similares a los reportados por diferentes autores como Serrano Vela (2011) y Montaldo *et al.* (2011), destacándose la gran variación en la duración de la gestación.

Tabla II. Estadística descriptiva de las variables duración de la gestación, peso al parto, tipo de parto y peso al nacimiento en ovinos del oeste de Formosa, Argentina. 2012. (*Descriptive statistics of pregnancy length, lambing weight, kind of lambing and birth weight in creole sheep of Western Formosa, Argentina. 2012*).

Variable	N	Media	Máx.	Min.	DE (±)	CV (%)
Peso al servicio (kg)	13	29,04	34,5	23	4,33	14,93
Condición Corporal	13	2,54	3	2,5	0,14	5,46
Condición corporal	13	3	3,5	2,5	0,2	6,8
Duración de la gestación (días)	13	149,69	159	144	3,45	2,3
Tipo de parto	13	1	1	1	0	0
Peso al nacimiento (kg)	13	2,86	3,8	1	0,73	25,6

La duración de la gestación en Laguna Yema con ovejas criollas fue de 149,69±3,45 días, habiéndose hallado valores similares en ovejas criollas en México de 148,92±0,21 días por Montando *et al.* (2011), y en Guatemala por Serrano Vela (2011), que fue de 149 días. Todos ellos superiores a los obtenidos por Bores *et al.* (2007) que fue de 145±0,12 días. En cambio en la provincia de Buenos Aires (Argentina), Domingo (2004) para dos grupos de ovejas halló uno de 146,92±0,21 días, inferior al de Laguna Yema y el otro de 148±0,13 días, con valores similares a los encontrados en el presente estudio. Valores de peso al primer parto de 31,2 kg fueron reportados por Serrano Vela (2011) en Guatemala los cuales son inferiores a los 34,35 kg hallados en la oveja criolla de Formosa.

La prolificidad hallada de 1 cordero/oveja, resulta inferior a lo informado por Perón *et al.*, (1991), quienes encontraron valores de 1,17 y 1,48; y a los de Domingo (2004) en la provincia de Buenos Aires, de 1,13 y 1,25 corderos/oveja.

El promedio de peso al nacimiento del cordero fue de 2,86 kg, media un poco por debajo del ideal o más apto que sería de unos 3 kg (Gambetta, 2004).

El 62% de preñez logrado fue inferior al 75% hallado en majadas cruzadas Frisona estudiadas por Catalano *et al.* (2005) y a los 77,3, 80 y 91,3% en diferentes majadas Corriedale hallados por Gomez Urviola *et al.* (2005) en Perú. Esta variable se analizó por el test de independencia de Chi cuadrado, dando una elevada diferencia significativa ($p=0,001$) a favor del grupo 2.

Respecto al porcentaje de muerte perinatal de 7,69% se encuentra dentro de valores estipulados en la Argentina, los cuales rondan entre un 5% y 30% con un promedio del 20% (Gambetta, 2004).

Conclusiones

La duración de la gestación, se encuentra dentro de los valores normales para la especie, con la salvedad de la gran amplitud en el rango de esta variable.

El peso al parto de estas ovejas criollas está dentro de los valores normales para la especie.

La prolificidad es un valor que se encuentra al límite de los normales o en su mínima medida.

La condición corporal es adecuada para el tipo de parto simple.

Sería deseable un peso del cordero al nacimiento algo superior para garantizar la supervivencia de los corderos, aunque la mortandad perinatal se encuentra dentro de los valores normales.

Bibliografía

- Aisen, T. G. (2004). Reproducción ovina y caprina. Primera edición. Editorial Inter-médica.
- Bores, Q.R., Baeza R.J., Quintal F.J. & Canul, J.S. (2007). "Composición corporal de corderos F1 de pelos cruzados con razas especializadas para producción comercial de carne. I". Reunión nacional de investigación pecuaria. pág.264.
- Catalano, R., González, C., Teruel, M., Cabodevila, J., & Callejas, S. (2005). Efecto del estado fisiológico y del porcentaje de raza Frisona sobre la respuesta reproductiva de ovejas en servicio de primavera. *InVet*, 7(1), 99-105.
- Delgado, R.A. & Gómez Urviola, N.G. (2005). Comportamiento reproductivo del ovino criollo en el altiplano Peruano. *Archivos de Zootecnia*, 54(206), 541-544.
- Domingo E. (2004). Relevamiento de las variables reproductivas de ovinos de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *IDIA XXI año IV, N° 7*: pág. 6-13.
- Durán del Campo, A. (1980). "Anatomía, Fisiología de la Reproducción e Inseminación Artificial en ovinos". Ed. Hemisferio Sur. Montevideo Uruguay.
- Dobao, A. & Mujica Castillo, F. (1994). La importancia del mantenimiento de las razas criollas y autóctonas como patrimonio de la biodiversidad y como fuente de productos diferenciados de calidad. *Conservación de Razas Autóctonas Andaluzas en Peligro de Extinción*. Junta de Andalucía. pág. 181.
- Fernández Abella, D. H. (1995). Temas de reproducción ovina e inseminación artificial en bovinos y ovinos. Departamento de producciones de la universidad de la República. Montevideo Uruguay.
- Gallego, L.& Molina, A. (1994). Estado corporal y producción. En: *Ganado ovino Raza Manchega*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. España. pág. 161-172.
- Gambetta, R. (2004). Producción Ovina en la Mesopotamia Argentina. *IDIA XXI. Año IV - N° 7* : 16-21
- Gómez Urviola, M., Leyva, V., & Huamán, H. (2005). Manipulación de la ovulación del folículo dominante con prostaglandina en diferentes estadios del ciclo estrual sobre las tasas reproductivas en ovinos Corriedale. *Rev. Investig. Vet. Perú*, 16(2), 103-113.
- Henson, E.L. (1992). *In situ* conservation of livestock and poultry. FAO Animal Production and Health Paper 99. FAO/UNEP. Rome.
- Mendives, J. A. (2007). Importancia de los ovinos tropicales introducidos al país: Características productivas y reproductivas. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal*, 15(S1), 310-315.
- Montaldo, H., Flores Serrano, C., Sulaiman, Y., Avalos, J., Hernandez, A., & Angulo, R. (2011). Crecimiento y comportamiento reproductivo de ovinos Suffock y Poll Dorset bajo condiciones intensivas. *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM. México*.
- Perón, N., Limas, T., & Fuentes, J. L. (1991). El ovino Pelibuey de Cuba. Revisión bibliográfica de algunas características productivas. *Fuentes*, 3(43), 0-7.
- Serrano Vela, B.E. (2011). Evaluación del comportamiento reproductivo de ovinos de pelo ¿bajo en un? silvopastoril de la finca San Julián. Tesis de grado. Universidad De San Carlos De Guatemala, Facultad De Medicina Veterinaria y Zootecnia. Escuela de Medicina Veterinaria. Guatemala.
- Soto, R. J. (2009). Caracterización de un rebaño ovino y propuesta de mejoramiento productivo para un pequeño productor de isla Huar, comuna de Calbuco, región de Los Lagos. Memoria de título presentada para optar al título de médico veterinario. Universidad Austral De Chile. Facultad De Ciencias Veterinarias. Pág. 1-56.