

Efecto de la edad al parto en vaquillonas Criollas, sobre el peso al nacer y la ganancia predestete de sus crías

F.D. Holgado^{1*}; M.F. Ortega¹; J.L. Fernández²

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Leales-Tucumán.
4113 Leales, Tucumán, Argentina.

² Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán.
Florentino Ameghino s/n, El Manantial, Tucumán, Argentina.

* Autor de correspondencia: holgado.fernando@inta.gob.ar

Palabras clave: bovino criollo argentino, peso al nacer, aumento de peso predestete, edad al parto de la madre

La conservación y caracterización de recursos genéticos animales es una actividad prioritaria y de alta importancia a nivel mundial (Rabasa *et al.*, 2005). Conocer las cualidades ó características propias de los diferentes recursos genéticos permitirá hacer frente a los desafíos actuales y futuros. Sin variabilidad genética el mejoramiento animal resulta imposible (Wilkins y Rojas, 1993). El bovino Criollo argentino (BCA) forma parte del patrimonio genético nacional y su caracterización es una actividad relevante. Se define como BCA a los individuos que son hijos del ganado introducido a America por los españoles. Es decir, son de origen europeo pero nacidos en América. Este ganado llega a nuestro continente en el segundo viaje de Colón y fue ocupando territorios diversos y adaptándose a ellos (De Alba Martínez, 2011). Como en toda raza, el peso de los terneros al nacimiento y la ganancia de peso desde nacimiento a destete (predestete) son variables importantes por su relación con problemas de parto y de capacidad de supervivencia de las crías (Laster y Gregory, 1973). Estas dos variables son las determinantes del peso al destete de los terneros, principal ingreso de la actividad de cría vacuna. El peso al nacer (PN) y el aumento de peso predestete (AP) son afectados tanto por factores genéticos como ambientales. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la edad al primer parto, dos y tres años, en el PN y AP de sus crías. El trabajo se realizó en la estación experimental del INTA, ubicada en el departamento de Leales, provincia de Tucumán, Argentina. Esta unidad cuenta, desde 1959, con un rodeo experimental de ganado Bovino Criollo Argentino (BCA), el cual esta compuesto por un total de 95 vientres y 10 toros padres. El servicio es estacionado y se desarrolla en los meses de diciembre-febrero. Es de tipo indivi-

dual y se realiza a campo, asignando 32 vientres a cada toro utilizado. Las hembras se pesan tres veces al año: al ingreso y a la salida del servicio, y al destete de las crías. La alimentación de las vacas se basa, exclusivamente en el pastoreo directo, en verde o diferido, de pastura perenne mega térmica. El régimen de lluvias es monzónico, concentrándose el 85% de los milímetros totales en solo 6 meses del año. Las crías al nacer son pesadas, tatuadas y caravaneadas. Se realiza la desinfección del ombligo y se les inyectada 1 cc de ivermectina para protección de miasis. Tradicionalmente, las vaquillonas son entoradas con 27 meses de edad. La recría se realiza sobre pasturas perennes, mega térmicas, y con una suplementación equivalente al 0,5% del peso del animal que cubre el periodo junio-octubre únicamente. Para las vaquillonas cuyo servicio fue establecido a los 15 meses de edad, la suplementación fue mayor (0,8%), con el objetivo de lograr un peso mínimo de 240 kg. Para este trabajo se analizó el PN y AP de 32 terneros, hijo de vacas de 2 y 3 años al primer parto. Para el análisis de los datos se utilizó el PROC GLM (SAS, 1999) y las medias fueron comparadas por el test de Duncan ($P < 0,05$). El modelo utilizado contempló los efectos tratamiento y sexo de las crías únicamente. Los resultados obtenidos indican que el modelo fue altamente significativo ($p < 0,05$). En la Tabla 1 se muestran las medias y el coeficiente de variación para peso al nacimiento y aumento de peso predestete para vaquillonas paridas a los 2 y 3 años. El peso promedio de los terneros hijos de vacas de 2 años al primer parto fue de 23,4 Kg y el de las paridas a los 3 años fue 24,8 Kg, siendo las diferencias significativas entre los tratamientos evaluados. Esto concuerda con lo señalado por otros autores, Fahmy *et al.*, (1971), Laster y Gregory (1973), Smith *et al.*, (1976), y Guitou (1983),

quienes encuentran que la edad de madre es una variables de alta incidencia en el peso al nacer de los terneros. Burris y Blunn (1952) encuentran que el incremento del peso al nacer de terneros hijos de vacas de 2 a 3 años fue mucho más grande que los encontrados entre cualquier otro par de edades consecutivas. Koch y Clark (1955) y Guitou (1983) señalan que las mayores diferencias en peso al nacer se dan entre las edades de 3 y 4 años al parto. Estos autores no incluyeron en sus trabajos la categoría 2 años al primer parto.

Tabla 1. Número de observaciones, medias y errores estándar para PN y AP.

TRATAMIENTO	Nº CRIAS	PN (Kg)	AP (Kg/día)
SERVICIO 15 MESES 1er PARTO 2 AÑOS	14	23,4±1,3	0,379±0,108
SERVICIO 27 MESES 1er PARTO 3 AÑOS	18	24,8±2,2	0,587±0,075

PN: peso al nacimiento y AP: aumento diario de peso predestete.

Swiger (1961) encuentra que el efecto de la edad de la vaca al parto es curvilíneo, e indican que el peso al nacer incrementó 4,3 kg desde 2 años a 5 años de edad materna. Dillard *et al.*, (1980), señalan que cuando la edad de la madre incrementa de 2 a 4 años, el peso al nacer incrementa 2,7 kg. Guitou (1983) encuentra que el peso al nacer se incrementa en 0,7 kg entre 3 y 4 años de edad de madre, 0,5 kg entre 4 y 5 años. En el presente trabajo la diferencia en peso, entre vacas de 2 y 3 años fue de 1,4 kg. Resultados similares fueron obtenidos para ganancia diaria de peso predestete (AP), que fue de 0,379 kg/d y 0,587 kg/d, para vacas de 2 y 3 años respectivamente. Es decir que el entore a los 15 meses tuvo un efecto negativo sobre ambas variables. Sin embargo, su impacto fue más marcado en el AP que solamente alcanzó al 65% del logrado por parición a los 3 años. En el caso de peso al nacimiento la proporción fue de 94%. En este sentido, Sawyer *et al.*, (1948) encontraron que vacas paridas a los 2 años de edad destetaron terneros 34 kg más livianos respecto a vacas maduras. Koch y Clark (1955) indican que las diferencias más grandes para peso de destete se dieron entre vacas de 3 y 4 años al parto. Guitou (1983) señala lo mismo. Hay que mencionar que estos autores no evaluaron vacas de 2 años de edad al parto. Marlowe y Gaines (1958) expresan que la más grande diferencia en tasa de crecimiento y peso de destete fue obtenida entre 2 y 3 años de edad de vaca. Dillard *et al.*, (1980), revelan que la edad de la madre al parto afectó la ganancia predestete y el peso al destete de los terneros.

Cuando la edad varió de 2 a 4 años la ganancia de peso predestete y el peso de destete incrementó 80 g/día y 19 kg, respectivamente. En el presente trabajo la magnitud de la diferencia en ganancia diaria de peso fue mayor. Los hijos de vacas de 3 años tuvieron un diferencial de 208 gramos/día. Esto posiblemente se deba al escaso grado de desarrollo de la vaquillona Criolla a los 2 años. Se concluye que la edad al primer parto de las vaquillonas de la raza Criolla Argentina tuvo un efecto considerable sobre el peso al nacimiento y aumento de peso predestete de las crías. La magnitud del efecto fue proporcionalmente más importante en el AP que en el PN. En base a estos parámetros, el peso al destete (180 días) de terneros Criollos sería de 90,6 y 130,5 kg, para hijos de vaquillonas paridas a los 2 y 3 años respectivamente. Esto podría tener un efecto negativo sobre el crecimiento y la supervivencia posdestete si no se refuerza la alimentación de las crías de vaquillonas Criollas entoradas a los 15 meses.

Referencias bibliográficas

- Burris M.J., Blunn C.T. (1952). Some factors affecting gestation length and birth weight of beef cattle. *J. Anim. Sci.* 11: 34.
- De Alba Martínez, J. (2011). El libro de los bovinos Criollos de América. Ed. Papiro Omega, México. 444 pag.
- Dillard, E.U., Rodriguea O., Robison O.W. (1980). Estimation of additive and non-additive direct and maternal genetic effects from crossbreeding beef cattle. *J. Anim. Sci.* 50: 653.
- Fahmy M.H., Lalande G., Hidiraglou V. (1971). Reproductive performance; growth of Shorthorn purebred and crossbred cows. *Anim. Prod.* 13: 7.
- Guitou H.R. (1983). Evaluation of crossbreeding in beef cattle in Tucumán, Argentina. Tesis de Master of Science. Iowa State University. Ames, IOWA, EEUU. 322 pag.
- Koch R.M., Clark R.T. (1955). Influence of sex, season of birth and age of dam on economic traits in range beef cattle. *J. Anim. Sci.* 14: 386.
- Laster D.B., Gregory K.E. (1973). Factors influencing peri and early postnatal calf mortality. *J. Anim. Sci.* 37: 1092.
- Marlowe T.J., Gaines J.A. (1958). The influence of age, sex and season of birth of calf and age of dam on pre-weaning growth rates and type score of beef calves. *J. Anim. Sci.* 17:706.
- Rabasa A.E., Holgado F.D., Poli M. (2005). Bovino Criollo Argentino: diferentes aspectos en su caracterización. *Agrociencia* vol. IX, Nº 2 y 3, pag 473-477.
- SAS, User Guide. (1999). Statistics. SAS Institute. Inc. Cary. North Caroline.

- Smith G.M., Laster D.B., Gregory K.E. (1976). Characterization of biological types of cattle. I Dystocia and preweaning growth. *J. Anim. Sci.* 43: 27.
- Sawyer W.A., Bogart R., Oloufa M.M. (1948). Weaning weight of calves as related to age of dam, sex, and color. *J. Anim. Sci.* 7: 514.
- Swiger L.A. (1961). Genetic and environmental influences on gain of beef cattle during various periods of life. *J. Anim. Sci.* 20: 183.
- Wilkins J.V., Rojas F. (1993). Programa de mejoramiento genético bovino Criollo en Santa Cruz – Bolivia. *Dialogo XXXV*, Evaluación y elección de biotipos de acuerdo a los sistemas de producción. IICA PROCISUR. Montevideo, Uruguay. Pág. 129-1333.