

CALOSTRO: EFECTO EN LA SALUD, DESEMPEÑO Y PRODUCCIÓN FUTURA DE LECHE. PARTE 2

Evangelina Miqueo¹ y Alejandro Relling². 2017. Engormix.com.

1.-Universidad de Sao Paulo (USP). Consultora privada.

2.-The Ohio State University.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Crianza artificial de terneros](#)

INTRODUCCIÓN

Existe, a nivel mundial, una creciente preocupación en relación a la utilización de antibiótico como profilácticos o promotores de crecimiento en la alimentación animal. Por un lado esta preocupación se debe a la posibilidad de aumento de la resistencia de algunos microorganismos pero principalmente a los efectos en la salud humana, lo que ha ido llevando a la búsqueda de alternativas viables para el uso en la crianza de terneros.

Se sabe que un buen calostrado de los animales inmediatamente después del nacimiento garantiza la transferencia de inmunidad pasiva y con ello se reducen los porcentajes de mortalidad y morbilidad siendo necesarios menores usos de tratamientos con antibióticos. Algunos trabajos muestran que los anticuerpos remanentes en el lumen intestinal después de la alimentación con calostro también pueden ofrecer protección local contra infecciones virales y principalmente diarreas (Berge et al., 2009).

Sin embargo existen otros beneficios asociados a futuro que este tipo de manejo puede acarrear en el recién nacido. Por ello dedicamos este artículo a esclarecer algunos de los principales beneficios del calostrado. Faber y colaboradores en el año 2005, realizaron un estudio evaluando el efecto de alimentar a las terneras recién nacidas con dos volúmenes diferentes de calostro de alta calidad, inmediatamente después del nacimiento, en relación a las diferencias de performance de los animales.

ANIMALES Y MANEJO ALIMENTARIO

Para este trabajo fueron utilizados 68 terneras Pardo-Suizo las cuales fueron criadas por separado hasta el desleche y luego agrupadas recibiendo la misma dieta. Los animales fueron distribuidos aleatoriamente en uno de los dos tratamientos evaluados los cuales consistían en el consumo de 2 o 4 litros de calostro al nacimiento. La calidad del calostro fue evaluada previo a su utilización, siendo solamente empleados para la primera alimentación después del nacimiento calostros con calidad entre 50 y 140 mg de IgG/mL. Todas las terneras fueron obligadas a mamar el volumen correspondiente según el tratamiento en el transcurso de la primera hora de vida. Dependiendo del horario de nacimiento, la segunda alimentación con calostro ocurrió dentro de las 12 horas de vida, pero nunca antes de 4-5 horas después de la primera alimentación. En esta segunda mamada (y las subsiguientes tres) los animales de ambos tratamientos recibieron calostro de un pool correspondiente a calostro de segunda y tercera ordeña. Desde el último día de calostrado y hasta los 14 días de vida cada ternera recibió un vaso de calostro (proveniente del pool) misturado con 2 litros de leche de descarte, esto se repetía en la alimentación de la mañana y de la tarde. Pasados los 14 días de vida cada ternera recibió leche de descarte tibia (sin calostro) y se les ofrecía alfalfa de alta calidad y concentrado iniciador (18% proteína bruta) hasta la octava semana de vida cuando eran deslechados. Posteriormente los animales recibieron todos la misma dieta que consistía en alfalfa de alta calidad, y una mistura de maíz grano húmedo con vitaminas y minerales (18% proteína bruta).

PRINCIPALES RESULTADOS

En la Tabla 1 se encuentran los datos de salud de las terneras recibiendo 2 o 4 litros de calostro al nacimiento. Las terneras que recibieron 2 L de calostro al nacimiento tuvieron más problemas de salud debido a la falla en la transferencia de inmunidad pasiva, lo que llevó a un aumento en el gasto con medicamentos y mano de obra.

Tabla 1. Salud de terneras Pardo-Suizas alimentadas con 2 o 4 L de calostro al nacimiento

Tratamiento	Nº terneras	Problemas de salud
2L	37	8 ^a
4L	31	5 ^b

a
Pneumonia (n=3), úlceras (n=2) otros problemas de salud (n=3)^b Corona virus (n=4), infección de ombligo (n=1)

En términos reproductivos, ambos grupos tuvieron similares resultados para edad a la concepción y edad al primer parto (Tabla 2). El peso al nacimiento fue para todos los animales en este estudio de 41 Kg. Los animales que mamaron 4 L de calostro en la primera alimentación crecieron a una mayor tasa que aquellos animales que consumieron 2 L de calostro en esa misma alimentación, siendo la ganancia de peso medio diario de 0.23 kg superior para el tratamiento de 4 L de calostro ($P < 0.001$; Tabla 2).

Tabla 2. Edad a la concepción y ganancia diaria de peso medio de terneras Pardo-Suizas alimentadas con 2 ó 4 L de calostro al nacimiento

Tratamiento	Edad a la concepción (meses)	GPM (kg)
	(Media \pm Desvío estandar)	
2L	13.97 ^a \pm 1.6	0.80 ^b \pm 0.02
4L	13.54 ^a \pm 1.6	1.03 ^a \pm 0.03

x,y Valores con diferentes superíndices difieren dentro de la columna

Se analizaron los datos productivos y genéticos de aquellos animales que completaron dos lactaciones. El número de animales del tratamiento que al nacimiento recibió 2 litros y que no llegó a completar las dos lactaciones fue 9 de 37 (24,3%), mientras que en el tratamiento en que recibieron 4 litros de calostro al nacimiento 4 vaquillonas de un total de 31 (12,9%) no completaron las dos lactaciones. Para aquellos animales en el tratamiento 2 litros, los principales motivos por los que no llegaron a completar las dos lactaciones fueron por baja producción de leche o por salud de la ubre. Por tanto los autores sugieren que la longevidad de las vaquillonas puede ser afectada por la cantidad de calostro consumido al nacimiento.

La producción real de leche en la primera lactación, ajustada por duración de la lactación, fue similar para ambos grupos (Tabla 3). Pero en la siguiente lactación hubo una mayor producción de leche por parte de aquellos animales que al nacimiento recibieron mayor cantidad de calostro (1349 kg más que los animales que consumieron solo 2 litros de calostro al nacimiento). En lo que duró el experimento, las vaquillonas que consumieron 4 L de calostro al nacimiento produjeron aproximadamente 1 kg de leche adicional por día comparado con el grupo que recibió 2 L (27.8 vs 26.9 kg/d).

Tabla 3. Producción diaria de leche, producción total de leche, duración media de la lactación y producción estimada a los 305 días de terneras Pardo-Suizas alimentadas con 2 o 4 L de calostro al nacimiento.

	Volumen de calostro			
	2 L		4 L	
	Lactacion 1	Lactacion 2	Lactacion 1	Lactacion 2
Numero de animales	28		27	
Produccion diaria de leche, kg/día	26.9		27.8	
Produccion total de leche, kg	7848 ^b	8167 ^b	7526 ^b	9516 ^a
Duracion de la lactacion, días	324	292	298	300
Produccion estimada a 305 días, kg	8952 ^d	9642 ^c	9907 ^b	11294 ^a

a,b,c,d

Letras diferentes en la misma línea representan diferencias significativas entre tratamientos, dentro de cada lactación.

En ambas lactaciones los animales que consumieron 4 L de calostro al nacimiento tuvieron una mayor producción de leche estimada a los 305 días comparados con el grupo que consumió 2 L. En la primera lactación los animales en el grupo 2 L tuvieron una producción estimada a los 305 días de 955 kg menos que el grupo 4 L. Un estudio previo realizado en 1989 por DeNise y colaboradores utilizando animales de raza Holandés, reportaron resultados similares en producción de leche en animales que 24 horas después del nacimiento tenían contenido mayor a 10 mg de IgG/ml, como consecuencia de un correcto calostrado

CONCLUSIÓN

Alimentar a las terneras con mayores volúmenes de calostro de buena calidad e higiene inmediatamente después del nacimiento tiene importantes efectos en las primeras fases de crecimiento de la ternera, tanto en ganancia de peso como salud de las mismas y finalmente un fuerte impacto en la performance productiva en la vida adulta del animal.

REFERENCIAS

- Berge, A.C.B; Besser, T.E; Moore, D.A.; Sischo, W.M., 2009. Evaluation of the effects of oral colostrum supplementation during the first fourteen days on the health and performance of preweaned calves. *Journal of Dairy Science*, 92, 286-295.
- De Nise, S.K.; Robison, J.D.; Stott, G.H.; Armstrong, D.V., 1989. Effects of passive immunity on subsequent production in dairy heifers. *Journal of Dairy Science*, 72:552.
- Faber, S.N; Faber, N.E; McCauley, T.C; Ax, R.L., 2005. Case study: Effects of colostrum ingestion on lactational performance. *The professional Animal Scientist*, 21, 420-425.

Volver a: [Crianza artificial de terneros](#)