

## La Condición Corporal en el manejo del rodeo de cría

**Autor:** Stahringer, Rodolfo C.

**E-mail:** rstahringer@correo.inta.gov.ar

### Resumen

Uno de los objetivos que debe plantearse el productor dedicado a la ganadería de cría es obtener un ternero por vaca por año. Este resultado es uno de los más importantes para poder lograr una buena rentabilidad en el establecimiento ganadero de cría. Los factores que participan en el logro de esta meta son múltiples, pero el adecuado estado nutricional (reservas corporales) de la vaca de cría debe considerarse como uno de los de mayor importancia.

Por ello, las metodologías que nos permiten medir la evolución de las reservas corporales en forma dinámica durante el año, son útiles para mejorar el manejo del rodeo de cría. Dos metodologías para realizar esta evaluación son las pesadas y la condición corporal. La pesada de la vaca de cría presenta algunos inconvenientes: arreo hasta la balanza, diversidad de tamaño corporal entre vacas, cambios de peso asociados a la edad de la preñez y al parto, variaciones en el llenado del rumen. La evaluación de la condición corporal de la vaca de cría es una metodología barata y sencilla, factible de realizar en el potrero y que no es afectada por el tamaño corporal, el llenado ruminal o la preñez. Mediante una apreciación visual se estiman las reservas corporales (grasa y músculo). Esta imagen se compara con un patrón preestablecido que tiene valores numéricos arbitrarios. De esta forma se intenta uniformar los criterios de evaluación para que sean comparables en el tiempo y entre personas. La escala que utilizamos tiene un rango de valores del **1** al **9**. El valor mínimo considerado es **1** y representa a una vaca extremadamente flaca y el **9** representa a un animal excesivamente gordo. Recientemente se han publicado en nuestro país cartillas descriptivas de la condición corporal para algunas razas de carne (1,2).

Esta escala cuenta con información precisa sobre los niveles de reserva muscular y grasa para las distintas condiciones corporales (3,4). Asimismo se conoce cual es la variación de peso que significa el cambio de una condición corporal a otra. En el cuadro 1 presentamos algunos datos mostrando información. Asimismo es posible encontrar información detallada sobre los requerimientos energéticos y proteicos necesarios para los cambios de condición corporal (5). Los requerimientos calóricos para lograr 1 kg de aumento de peso vivo varían entre las distintas condiciones corporales. Para el incremento de 1 kg de peso vivo entre las condiciones corporales 1 y 2, por ejemplo, se requieren 5,90 Mcal, mientras que para lograr este mismo incremento entre las condiciones corporales 4 y 5 se requieren 6,81 Mcal. Esto significa que se necesitarán mayores cantidades de forraje y/o suplemento para mejorar la condición corporal en las vacas con condición corporal alta que en aquellas con condición corporal baja.

Dado que mediante la condición corporal evaluamos las reservas corporales de la vaca, ésta representa también una vía indirecta para controlar el estado nutricional de la vaca. Animales en baja condición corporal o que pierden condición corporal nos estarían indicando que la dieta de los mismos no ha cubierto o no está cubriendo sus requerimientos nutricionales. Por otro lado, vacas en buena condición

corporal o que aumentan de condición corporal nos muestran que su dieta ha estado cubriendo y/o excediendo sus requerimientos nutricionales. Por ello podemos considerar que la condición corporal es una herramienta útil para evaluar el manejo nutricional al que ha estado sometido un rodeo de cría.

El porcentaje de grasa corporal en vacas de carne en períodos clave de su ciclo productivo juegan un rol importante en el comportamiento reproductivo. Por ello es posible asociar la actividad reproductiva de la vaca de cría con su condición corporal. En este sentido, hay dos momentos clave que permiten predecir con bastante exactitud la performance reproductiva de una vaca de cría: la condición corporal de la vaca al parto y la condición corporal de la vaca al servicio.

**Cuadro 1.** Estimación de algunos parámetros en el sistema de evaluación de la condición corporal <sup>a</sup> (6)

<i>Condición Corporal</i>	<i>Porcentaje de grasa</i>	<i>Cobertura grasa 13<sup>ra</sup> costilla (mm)</i>	<i>Cambio de peso para el incremento de una condición<sup>b</sup></i>	
			<i>(%)</i>	<i>(kg)</i>
1	0	0	5,8	26,1
2	4	0	6,2	27,9
3	8	1,3	6,7	30,2
4	12	2,8	7,3	32,9
5	16	4,8	8,0	36,0
6	20	7,4	8,7	39,2
7	24	10,4	9,1	41,0
8	28	13,7	10,2	45,9
9	32	17,3		

<sup>a</sup> Calculado sobre la base de peso vivo menos el contenido del aparato digestivo

<sup>b</sup> Calculado en base a una vaca de 450 kg de peso vivo y condición corporal 5.

(Ejemplo: para incrementar la condición corporal de 3 a 4, una vaca que pesaría 450 kg con condición corporal 5, necesita un aumento de peso de 30,2 kg, es decir el 6,7% de 450 kg).

La condición corporal al parto se asocia con la duración del período de anestro posparto (intervalo en días entre el parto y la aparición del primer celo posparto; Cuadro 2). Si queremos que los intervalos interpartos no excedan los 365 días, el anestro posparto debería ser menor de 80 días, de forma tal que la vaca pueda recibir uno o más servicios y quedar preñada antes de los 80 días posparto, lo que sumado a una duración de la preñez de alrededor 282 días nos permitiría

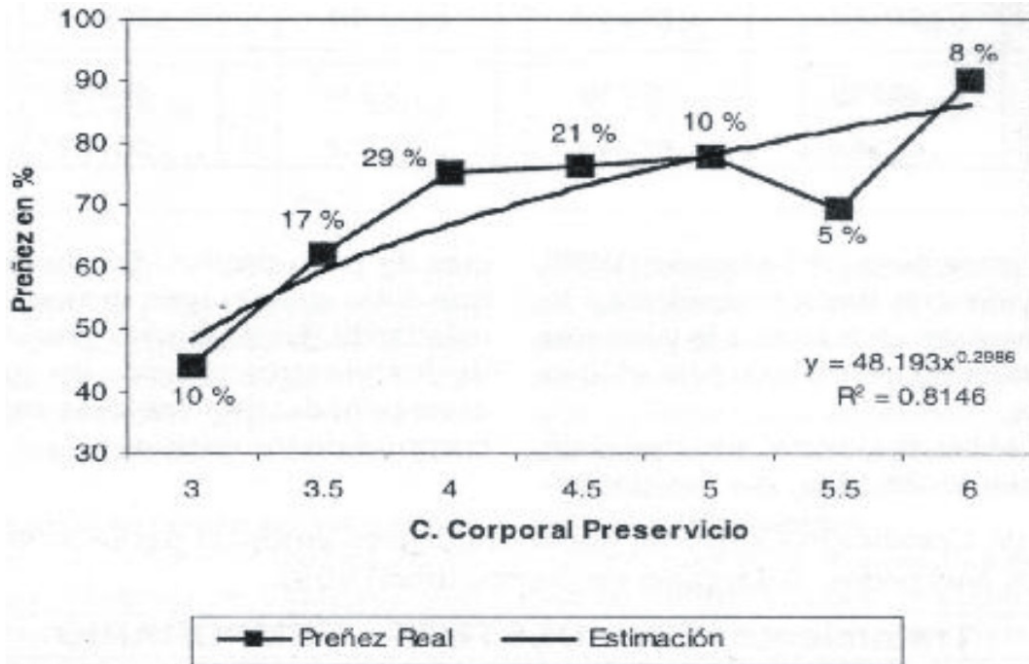
lograr la meta enunciada anteriormente. La vaca de cría debe tener una condición corporal al parto de 5 ó mayor para que su intervalo parto a primer celo no se prolongue más allá de los 60 a 70 días. Esto permite lograr altos porcentajes de preñez como se observa en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Efecto de la condición corporal al parto sobre la performance reproductiva subsiguiente (6,7).

	Condición corporal al parto		
	4 ó menor	5	6 ó mayor
Exp. 1: N° de vacas	272	364	50
% celo 80 días posparto	62	88	98
Exp. 2: N° de vacas	78	10	-
% preñez 60 días de servicio	69	80	-
Exp. 3: N° de vacas	168	274	197
% preñez 60 días de servicio	70	90	92

El otro punto clave es la condición corporal al momento del servicio. Tal como se muestra en la Figura 1, vacas en condición corporal baja preservicio presentan menores porcentajes de preñez. Esto se asocia a un elevado porcentaje de hembras en anestro (que no se alcanzan). Un ejemplo de ello se presenta en el Cuadro 3, en el que se muestran los resultados de un trabajo realizado en el NEA. Se puede observar que es necesario que las vacas tengan una condición corporal superior a 3 al momento del servicio para que un alto porcentaje de ellas haya logrado salir del anestro.

**Figura 1.** Porcentajes de vacas por condición corporal y porcentajes de preñez en cada condición corporal en el rodeo de cría de la EEA INTA Mercedes (reproducido de 8).



**Cuadro 3.** Porcentaje por condición corporal y porcentaje en anestro dentro de cada condición corporal en 2 años de palpación ovárica transrectal (vacas cruzada cebú pluríparas 60 y 105 días posparto; 9).

C.C.	Noviembre 1999 (n=122)		Noviembre 2002 (n=132)	
	% por C.C.	% en anestro	% por C.C.	% en anestro
1	2,5	100	1,4	100
2	45,9	66,1	40,8	82,8
3	34,4	42,9	49,4	61,4
4	15,6	15,6	7,7	18,2
5	1,6	0	0,7	0

Se ha determinado que el amamantamiento del ternero contribuye a prolongar el reinicio de la actividad cíclica en las vacas posparto y especialmente en las que presentan baja condición corporal (10). Por esta razón, se ha recurrido a dos sistemas de manejo del amamantamiento del ternero (destete precoz y "enlatado": restricción del amamantamiento mediante placa nasal por 14 días) para incrementar los porcentajes de preñez en vacas con baja condición corporal (11). La condición corporal sola o en combinación con una palpación transrectal de ovarios para determinar ciclicidad ha sido utilizada en la región NEA para seleccionar los vientres a los que se les realiza el manejo del amamantamiento y cual de los manejos se les aplica. En este sentido, se ha podido determinar que vientres con condición corporal 2 ó menor sólo mejoran sus porcentajes de preñez, si se les realiza el destete precoz. Por otro lado, cuando la vaca se encuentra en condición corporal 3 es posible incrementar los porcentajes de preñez mediante la utilización del "enlatado" del ternero. Mediante el uso de estos esquemas de clasificación de vientres y manejo del amamantamiento se puede lograr porcentajes

de preñez similares (85 al 95%) entre vientres en condición corporal 3 ó menor y aquellos con condición corporal 4 ó mayor. Este tipo de manejo sólo se puede utilizar con terneros que tengan 60 días de edad o mayores. El uso de la palpación transrectal de ovarios permite detectar aquellas vacas que aún teniendo una condición corporal baja han reiniciado la actividad cíclica. De esta forma se evita realizar las prácticas de manejo del amamantamiento a vacas que ya salieron del anestro posparto, evitando costos relacionados a la alimentación de los terneros de destete precoz y menores pesos en los terneros enlatados (9).

Otros trabajos llevados a cabo en el NEA han demostrado que existe una relación entre la condición corporal al parto y la condición corporal preservicio (12). De estos trabajos se puede concluir que se deben lograr condiciones corporales de 5 ó mayores al parto para que las vacas inicien el servicio con una condición corporal mayor de 3. Este tipo de condición corporal al parto sólo se logra realizando un destete temprano del ternero y de esta forma permitir que las vacas acumulen reservas corporales. A través de la disminución en los requerimientos energéticos de la vaca por el destete y una buena disponibilidad forrajera por el rebrote otoñal se logrará que las vacas alcancen la condición corporal necesaria en el período preparto. Es por ello que también es útil evaluar la condición corporal al destete del ternero y/o tacto rectal para diagnóstico de preñez. Ello permitirá separar las vacas con condición corporal menor a 4 para realizarles un manejo nutricional diferenciado (suplementación, pastura cultivada, pastoreo a baja carga, etc.). Este manejo nos permitirá mejorar la ganancia de peso de los vientres en baja condición corporal para que éstos lleguen en una buena condición corporal (5 ó mayor) al parto.

La condición corporal puede ser también una herramienta útil en el manejo de toros. Los toros deben entrar a servicio con una condición corporal entre 5 y 7 (13). Se considera que un toro pierde alrededor de 1,5 puntos de condición corporal durante la época de servicio cuando mantiene un nivel adecuado de actividad. Es necesario realizar una evaluación de la condición corporal de los toros alrededor de 90 días antes del inicio de la temporada de servicio a fin de evaluar si se debe tomar decisiones respecto de su manejo nutricional (pasturas cultivadas, suplementación, carga) para que se encuentren en la condición corporal requerida para la época de servicio.

La información presentada nos permite asegurar que el uso de la condición corporal en la vaca de cría es una herramienta útil, sencilla y económica para tratar de maximizar la productividad de los rodeos de cría. Consideramos que su difusión entre las personas ligadas a la ganadería de carne también ayudará a recoger, analizar e intercambiar información pertinente a la actividad cría. Para ello, una adecuada capacitación de los usuarios de esta metodología (profesionales agropecuarios, productores, personal de campo) asegurará su mejor aprovechamiento.

## **Bibliografía**

Chifflet, S., Díaz, C., Stahringer, R.C. y Asoc. Braford Arg. 2003. Cartilla descriptiva del grado de condición corporal en vacas de cría. Braford 49: 50-57.

Chifflet, S., Díaz, C., Stahringer, R.C. y Comisión Técnica A.A.B. 2003. Cartilla descriptiva del grado de condición corporal en vacas de cría. 2º Congreso Mundial Brangus, 30/07/03, Buenos Aires.

Houghton, P.L., Lemenger, R.P., Moss, G.E. and Hendrix, K.S. 1990. Prediction of postpartum beef cow body composition using weight to height ratio and visual body condition score. *J. Anim. Sci.* 68:1428-1431.

Cantrell, J.A., Kropp, J.R., Armbruster, S.L., Lusby, K.S., Wettemann, R.P. y Hintz, R.L. 1982. The influence of postpartum nutrition and weaning age of calves on cow body condition, estrus, conception rate and calf performance of fall-calving beef cows. *Oklahoma Agric. Exp. Sta. Res. Rep.* MP\_112:53-64.

National Research Council. 1996. Nutrient requirements of beef cattle. Seventh Revised Edition. National Academic Press, Washington D.C. USA.

Texas Agricultural Extension Service. 1990. B-1526: Body Condition, Nutrition and Reproduction of Beef Cows. In: *Texas Cow-Calf Management Handbook*, 2<sup>nd</sup> Edition, 11 p. College Station, Texas, USA.

Whitman, R. W. 1975. Weight change, body condition and cow reproduction. Tesis Doctoral, Colorado State University, Fort Collins, Colorado, USA.

Sampedro, D., Vogel, O., Celser, R. (1993). Manejo reproductivo de un rodeo de cría. *Noticias y Comentarios.* N°294. 9 p. EEA INTA Mercedes

Stahringer, R.C. 2003. El manejo del amamantamiento y su efecto sobre la eficiencia productiva y reproductiva en rodeos bovinos de cría. *Resultados en el NEA. Taurus* 18:21-33.

Williams, G.L. y Griffith, M.K. (1995). Sensory and behavioural control of gonadotrophin secretion during suckling-mediated anovulation in cows. *Journal of Reproduction and Fertility Supplement* 49:463-475.

Arias M., A.A., Soni, C.A., Stahringer, R.C., Sampedro, D. Y Slobodzian, A. (1999). Optimizando la eficiencia biológica en la reproducción. *Jornada Ganadera del NEA*, pp. 41-71.

Sanpedro, D.H. 2002. Sistemas pecuarios de la zona campos de Argentina: tecnología y perspectivas. Reunión de Grupo Técnico en Forrajeras del Cono Sur Zona Campos. Ed. Altuve, S.M. y Picio, R.M. INTA p. 16-30.

Chenoweth, P.J. 1986. Reproductive behavior of bulls. En: *Current therapy in theriogenology*. Ed.: Morrow, D.A. W.B. Saunders, Philadelphia, PA, USA.