

# LAS RESERVAS DE GRASA EN EL CUERPO PERMITEN MANEJAR CON EFICIENCIA OTROS RECURSOS

Ing. Agr. Carlos Luis Barbalarga\*. 2002. Producir XXI 10(123):30-34.

\*Resp. Zonal Producir XXI Vicuña Mackenna.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Cría: Condición Corporal \(C.C.\)](#)

## EL ESTADO CORPORAL ES UN TESORO

Un desafío importante al manejar rodeos lecheros con buena producción es el manejo de las reservas de energía.

Cada vez que el precio de la leche sufre variaciones hacia abajo, como sucede cíclicamente en nuestro país, la primera que paga el pato es la vaca en ordeño, a la que se le da de comer "lo que hay". Si tiene suerte y "hay", come lo que necesita, tiene buena producción de leche, se preña y no pierde estado corporal, secándose en el estado que corresponde y volviendo a parir sin problemas. Pero convengamos que esto no es lo normal, que generalmente estamos cortos de pasto en cantidad o calidad, o de los dos a la vez. Que se nos amontonan vacas secas que no se preñaron en su momento adecuado. Que tenemos vaquillonas preñadas con requerimientos en cantidad y sobre todo en calidad, importantes, que compiten por el pasto con las vacas en ordeño y que por el campo anda dando vuelta la recria, que es la que termina pagando el mayor de los costos, ya que compromete su futuro como lechera en este período (pero de esto vamos a hablar en otro momento).

Cuando "no hay", o sea cuando no contemplamos los requerimientos de la vaca en ordeño, cuando no la suplementamos de acuerdo a lo que necesita, independientemente de la época del año que sea (muchos piensan que la suplementación es sólo para las vacas que se ordeñan en invierno), la vaca comienza a recurrir a sus reservas de grasa, y así empieza el proceso de pérdida de estado corporal.

El estado corporal, dice el Dr. Richard Wallace, de la Universidad de Illinois, es como el tanque de reserva del tanque de nafta. Mientras hay suficiente combustible, en nuestro caso el alimento, esa reserva no se toca, pero cuando se agota o cuando las necesidades de energía son altas, como sucede al inicio de la lactancia, las vacas usan esa reserva haciendo que baje la condición corporal, mientras que en los períodos de necesidades bajas de energía, como es desde mediados a fin de la lactancia, las vacas restauran sus reservas de grasa corporal.

La condición corporal nos provee de una herramienta útil para medir el status de energía de las vacas en forma individual o por rodeos. Nos permite evaluar los cambios de reserva de energía en el cuerpo y esta información junto con los ingredientes de la dieta, la producción de leche, la reproducción y la salud general del rodeo, nos dan una base de manejo general del tambo y una efectiva herramienta para prever y resolver problemas.

Casi todas las vacas antes de los 60 días post-parto, producen leche en cantidades suficientes a pesar de que la energía necesaria para producirla es mayor que la que consumen en la dieta. Este balance energético negativo entre producción y consumo, es balanceado con la energía de los tejidos de reserva. El efecto resultante es que el estado corporal disminuye y esta disminución se traduce en pérdida de grasa corporal.

La grasa, acumulada como reserva adiposa, es energía que puede ser usada eficientemente para producir leche, siempre que no sea excesiva y que esté acompañada de una adecuada provisión de proteína en la dieta. Para sintetizar leche, la vaca necesita energía y proteína, y cuando se movilizan las reservas grasas para aportar energía nosotros debemos suministrar proteína adicional para poder hacer una transformación eficiente de energía en leche, como vemos en el cuadro 1.

Podemos observar que las más altas producciones sólo se logran con vacas en buen estado corporal y que luego del parto son bien alimentadas.

Pero no se pueden obtener altas producciones con niveles bajos de energía, que es lo que normalmente se ve en nuestros tambos. Las vacas tienen buen potencial genético pero no lo pueden expresar por falta de una dieta adecuada, cualquiera sea de la época del año en que nos encontremos, como decíamos al principio. Los requerimientos nutricionales no pueden ser manejados por nosotros, salvo que estemos dispuestos a sacrificar producción, reproducción y salud de la vaca.

<b>Cuadro 1 Estado corporal, requerimientos y producción</b>				
<b>Estado al parto</b>	<b>Aporte energía</b>	<b>Aporte proteína</b>	<b>Consumo mat.seca</b>	<b>Producción de leche</b>
bueno	alto	alta	bajo	muy alta
flaca	alto	alta	alto	alta
flaca	alto	baja	alto	alta
bueno	alto	baja	bajo	media
bueno	bajo	alta	bajo	media
flaca	bajo	alta	bajo	media
flaca	bajo	baja	media	media
bueno	bajo	baja	muy bajo	baja

*Modificado de Garnsworthy (1988) y citado por Ing. M. Gingins en ruralnet.com*

## PICO DE PRODUCCIÓN

Es bien conocido, porque numerosas investigaciones del extranjero y del país lo han expuesto, que lo que determina la cantidad total de leche de la lactancia es el pico de producción, que se alcanza entre los 40 y 60 días post-parto y que la magnitud de este pico está fuertemente influenciada por el estado corporal al parto en mayor medida y por el consumo de materia seca de calidad y cantidad en el periparto, o sea una semana antes y una semana después del parto.

El potencial de producción de leche puede ser calculado directamente a partir de las reservas de grasa usando las ecuaciones del NRC que dicen:

$$1 \text{ Kg de grasa corporal} = 10.5 \text{ Lts de leche al } 4\% \text{ de GB}$$

La falta de cantidad y/o calidad en la alimentación de la vaca luego del parto, es en la mayoría de los casos la causa de las bajas producciones. Cuando se analizan los controles lecheros se ven picos de producción bajos y también vemos muchas vacas que se destacan en los dos primeros controles, pero que no pueden mantener la producción, les falta persistencia.

Estudios recientes, realizados por Domecq en 1997, sobre 1000 vacas de tambos comerciales, mostraron que la pérdida de un punto de estado corporal entre el post-parto y la 4ª semana de lactancia resultó en una disminución de 240 litros en la lactancia total (hay estudios que hablan de mucho más). Pensemos nosotros cuantas veces nos sucede esto en nuestros tambos y pongámosle números. A \$ 0.135 el litro de leche y a \$ 0.10 el Kg de maíz, con los 240 litros podríamos comprar unos 320 Kgs de maíz, para darlos estratégicamente a lo largo de la lactancia. O si usted quiere equivalen a 10 kg. de maíz por día dados a esa vaca.

## CONDICIÓN CORPORAL Y REPRODUCCIÓN

La relación entre balance de energía y la reproducción se ha definido bien en las vacas lecheras. Las vacas cuyo balance energético negativo post-parto es prolongado, tienen mal desempeño reproductivo. Las vacas que pierden peso después del parto tienen un retraso en el inicio de la actividad ovárica como vemos en los cuadros 2 y 3

<b>Cuadro 2 Pérdida de condición corporal en las primeras 5 semanas post-parto</b>			
	<i>pérdida de &lt;0.5 punto</i>	<i>pérdida de 0.5-1 punto</i>	<i>pérdida de &gt; a 1 punto</i>
Días a 1ª ovulación	27	31	42
Días a 1er. celo	48	41	62
Días a 1er. servicio	68	67	79
% preñez a 1er.servicio	65	53	17
Servicios/concepción	1.8	2.3	2.3

*Fuente: Butler y Smith, 1989*

<b>Cuadro 3 Reproducción y cambios en la condición corporal en las primeras 5 semanas post-parto</b>		
<i>Fuente: Britt, 1995</i>		
	<i>Sin cambios de CC</i>	<i>Con pérdida de CC</i>
Días a 1ª ovulación	17.2	23.3
Días a 1ª inseminación	84.9	82.9
% concepción a 1er servicio	62	25
% concepción general	61	42

La pérdida de condición corporal entre el parto y la inseminación, muestran un influencia negativa en la concepción. Conociendo la importancia que tiene el estado corporal de las vacas, tanto en ordeño como seca, en la producción y reproducción, es necesario que tomemos conciencia de lo crucial que esto es para la rentabilidad del tambo.

Porque mantener o mejorar, según sea el caso, el estado corporal de nuestras vacas, no es un gasto, sino una inversión, que afecta directamente a la rentabilidad. Por eso decíamos en el título de esta nota, que el estado corporal es un tesoro que hay que mantener y acrecentar. Es difícil mantenerlo en los niveles adecuados para cada estado de la lactancia y muy fácil perderlo. La mayoría de las veces, conseguirlo nos cuesta dos o tres lactancias y perderlo por una mala decisión empresaria, como es ahorrar en los requerimiento nutricionales de las vacas, lo logramos en tan solo 30 días. Pensemos la siguiente situación, bastante común, cuando por no dar de comer según los requerimientos de cada fase de la lactancia, la vaca pierde estado durante la misma. Se seca con baja condición corporal, y sabemos que durante el período de seca no la podemos engordar porque a esta altura tiene restringida su capacidad de consumo, y pare en mal estado. Comienza una nueva lactancia con altos requerimientos de producción y reproducción y con mala condición corporal. ¿En qué momento y a que costo la recuperamos? ¿cuántas lactancias tardará en volver a ser una vaca que exprese su potencial genético?, ¿cuántos días de anestro? ¿cuántas prostaglandinas, GNRH y vitaminas en los controles veterinarios? ¿cuántos tactos? ¿cuánta leche no producida? ¿cuánto dinero que no ingresa?.

## **MEDIADOS Y FIN DE LA LACTANCIA**

Sabemos que inevitablemente en la lactancia temprana, las vacas pierden peso y condición corporal, dentro de ciertos límites. Pero es muy importante que los recuperen desde el 5º mes de lactancia hasta el secado. En este período son más eficientes en la utilización de la energía para engorde que cuando están seca. Mientras están en la fase final de lactancia, son buenas transformadoras de pasto en reservas corporales. Pero no nos confiemos en que solo les alcanza el pasto, monitoreemos su estado corporal y démosle grano si su estado no es el adecuado para encarar el período de seca.

## **METAS DE ESTADO CORPORAL SEGÚN MOMENTO DE LA LACTANCIA**

El monitoreo del estado corporal es una herramienta muy útil para tener un manejo más afinado de nuestro tambo. Es lo que nos va a permitir adelantarnos a los acontecimientos, a prever las situaciones complicadas que se puedan presentar y solucionarlas antes de que se transformen en un verdadero problema que sólo se arregla con más dinero (suplementos más caros, productos farmacéuticos, más pajuelas por preñez). A lo que hay que agregarle la insatisfacción del tambero porque saca menos leche, del que detecta celo y/o insemina porque se atrasan las preñeces y del productor porque ve sus vacas disminuidas en producción, en estado corporal y atrasadas en preñez.

Al iniciar un programa de monitoreo, las metas de estado corporal que deberíamos tratar de lograr son las que se muestran en el Cuadro 4.

<b>Cuadro 4 Metas a lograr de estado corporal</b>		
<i>Momento de lactancia</i>	<i>Condición corporal</i>	<i>Rango</i>
<b>Seca</b>	<b>3.5</b>	<b>3.25-3.75</b>
Al parto	3.5	3.25-3.75
<b>Lactancia menor a 60 días</b>	<b>3.0</b>	<b>2.50-3.25</b>
Lactancia media	3.25	2.75-3.25
<b>Lactancia tardía</b>	<b>3.5</b>	<b>3.00-3.50</b>
Vaquillonas	3.0	2.75-3.50

Además debemos tener en cuenta que las vacas secas no deben variar su condición corporal durante el período de secas y, muy especialmente, no deben perderlo porque prácticamente no lo recuperan más.

Las vacas con menos de 60 días de paridas no deberían perder más de 0.5 puntos de estado corporal en este período.

Si miramos el cuadro de las metas, veremos que en ningún caso se recomienda que las vacas tengan más de 3.75 de estado corporal. Los estados de 4 y 5 por los problemas metabólicos que acarrearán, son más peligrosos para la salud de la vaca que los estados inferiores.

## **CONCLUSIÓN**

Si alimentamos a las vacas del tambo de acuerdo a los requerimientos del período de la lactancia que están atravesando (lactancia temprana, media o seca), y ajustamos a tiempo las dietas para que no se nos escapen del rango de estado corporal, haremos un buen negocio, porque podrán expresar su potencial genético en producción y además ahorraremos en insumos extras para mejorar su estado, su salud y su reproducción.

Si hemos logrado la condición corporal adecuada para cada fase de lactancia, tratemos de no perderla, porque esto es dinero.

Volver a: [Cría: Condición Corporal \(C.C.\)](#)