

ALIMENTACIÓN DE LA VACA SECA

SEPARAR A LOS ANIMALES EN DOS LOTES DEPENDIENDO DE LOS DÍAS DE SECADO QUE PRESENTAN ES UNA PRÁCTICA

QUE PERMITE ALIMENTAR A LAS VACAS EN FUNCIÓN DE SUS NECESIDADES DE FORMA MÁS ADECUADA.

Fernando Díaz Royón, Álvaro García y Kenneth Kalscheur

Dairy Science Department
South Dakota State University
(Estados Unidos)

Imagen cedida por los autores

En condiciones ideales, las vacas de aptitud láctea producirían leche durante 305 días al año y permanecerían secas 60 días (tabla 1). Es en el periodo seco, o hacia el final de la lactación previa, cuando debe prestarse atención a la alimentación de los animales de alta producción. Si el periodo de secado es inferior a 40 días no hay tiempo suficiente para la regeneración del tejido mamario, lo que puede resultar en pérdidas de producción durante la lactación siguiente de entre un 20 y un 40%. Periodos secos superiores a 70 días no aumentan la producción y pueden re-

sultar en complicaciones en el parto, lo cual supone un coste para el productor.

Hace décadas que Coppock y col. (1974) demostraron que las vacas con periodos secos de 10 a 40 días producían de 450 a 680 kg menos de leche en la siguiente lactación que aquellas que presentaban periodos secos de 40 días o más. Además, hallaron que no había diferencia en la producción con periodos de secado de 40 días o más. Trabajos más recientes (Kuhn y col., 2006) han mostrado que los días mínimos de secado para maximizar la producción dependen del número de partos. Las vacas de primera y segunda lactación tienen pocas pérdidas en producción con un periodo de secado corto de 40 a 45 días. Para vacas maduras son necesarios periodos de secado de 50 a 65 días, probablemente debido a su menor persistencia. Los autores concluyeron que periodos de secado menores a 30 y mayores a 70 días reducen la producción. El impacto de periodos de secado superiores a 80 días es aún peor que los menores de 30. Una ventaja de los periodos de secado de 40 días es que las vacas pueden mantenerse en un plano de energía más alto, lo que mejora el balance de energía negativo después del parto y, por tanto, la movilización de grasa. En el año 2007 sólo el 14% de los rebaños en EE. UU. presentaban periodos secos entre 40 y 49 días y la mayoría (51,8%) entre 60 y 69 (tabla 2).

ANTES LAS VACAS DE APTITUD LÁCTEA SE ALIMENTABAN CON DIETAS CON BAJO CONTENIDO EN ENERGÍA Y, EN EL MEJOR DE LOS CASOS, SE COMPLEMENTABAN CON CONCENTRADO AL APROXIMARSE EL PARTO.

TABLA 1. PROMEDIO DE DÍAS DE SECADO SEGÚN EL TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN EN EE. UU.

	Tamaño de la explotación (nº de vacas)			
	Pequeño (menor a 100)	Medio (de 100 a 499)	Grande (500 o más)	Media
Media de días de secado	58,2	56,3	59,6	57,8

Modificado de USDA Dairy, 2007

TABLA 2. PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES LECHERAS EN LOS EE. UU. SEGÚN EL NÚMERO DE DÍAS DE SECADO.

Promedio de días secas	Porcentaje de explotaciones
Menos de 40	2,5
De 40 a 49	14,1
De 50 a 59	21,1
De 60 a 69	51,8
70 o más	10,5

TABLA 3. PORCENTAJE DE EXPLOTACIONES QUE AGRUPAN VACAS PRÓXIMAS EN EE. UU. SEGÚN SU TAMAÑO (Nº DE VACAS).

	Tamaño de la explotación (nº de vacas)			
	Pequeño (menor a 100)	Medio (de 100 a 499)	Grande (500 o más)	Media
Porcentaje de explotaciones	47,1	74,9	96,0	63,9

Modificado de USDA Dairy, 2007

TABLA 4. PORCENTAJE DE VACAS CON PROBLEMAS CLÍNICOS EN EE. UU. EN 1996, 2002 Y 2007.

Afección	Año		
	1996	2002	2007
Cojeras	10,5	11,6	14
Distocias/metritis	No disponible	3,7	4,6
Fiebre de la leche	5,9	5,2	4,9
Desplazamiento de abomaso	2,8	3,5	3,5

Modificado de USDA Dairy, 2007

LA CONDICIÓN CORPORAL EN EL SECADO

Trabajos recientes recomiendan que las vacas lleguen al secado con una condición corporal (CC) de 3,0 en lugar de 3,5-3,75 (Contreras y col., 2004). Las vacas ganan CC de forma más eficiente durante la lactación que en el periodo seco debido a diferencias en la partición de nutrientes entre ambos periodos. Esta CC debe mantenerse hasta el momento del parto (Brand, 1996). Las vacas de menor CC en el momento del secado tienen una tendencia a engordar, mientras que las que poseen una CC alta tienden a perderla durante el periodo seco (Bar, 2001). Hayirli y col. (2002) demostraron que el consumo en el periparto disminuye linealmente al aumentar la CC, y CC mayores al parto provocan mayores movilizaciones de reservas corporales (Agenas y col., 2003). En realidad, las vacas de mayor CC representan un problema mayor que las que tienen CC menor a la deseada. Vacas secas de CC excesiva son más susceptibles a desarrollar ovarios quísticos y otros problemas reproductivos, problemas podales después del parto y a presentar retenciones de placenta, desplazamientos de abomaso y cetosis.

Antes las vacas de aptitud láctea se alimentaban con dietas con bajo contenido en energía y, en el mejor de los casos, se complementaban con concentrado al aproximarse el parto. Actualmente se lleva a cabo con frecuencia una práctica que consiste en separar a las vacas en "lejanas" (primeros 30 días del periodo seco) y "próximas" (últimos 30 días del periodo seco), siempre y cuando la explotación disponga de instalaciones. Alrededor del doble de las explotaciones más grandes de EE. UU. tienen implantado el sistema de separación de grupos respecto a las explotaciones pequeñas (tabla 3).

VACAS LEJANAS

En las vacas secas "lejanas" el contenido recomendado de nutrientes en relación a la materia seca es de un 12% de proteína bruta (PB), 1,3 Mcal ENL/kg, un 27% de

fibra ácido detergente, un 35% de fibra neutro detergente, un 0,37% de calcio, un 0,26% de fósforo, 3.960 UI de vitamina A, 1.190 UI de vitamina D y 15 UI de vitamina E por kg. Es conveniente seguir estas recomendaciones:

- Suministrar un mínimo de un 1% del peso vivo como forraje de partícula larga. Preferentemente debe ser heno de gramíneas, debido a que el exceso de calcio y poco fósforo de las leguminosas puede aumentar la incidencia de hipocalcemia. El suministro de suficiente fibra minimiza los problemas digestivos después del parto.
- Evitar el suministro de ensilaje de maíz a libre disposición, porque lleva a un consumo de energía excesivo y aumenta la posibilidad de desplazamiento de abomaso y síndrome de hígado graso.
- Limitar el consumo de grano a las cantidades requeridas para cubrir las necesidades de energía y proteína.



- Mantener el consumo de calcio por debajo de los 100 g/día, a la vez que se suministran cantidades adecuadas de fósforo (35 a 40 g/día) para minimizar la incidencia de hipocalcemia.

Además, el grupo “lejano” puede dividirse en dos subgrupos: los animales que necesitan ganar peso y los que es preciso que lo mantengan. El objetivo es siempre mantener o ganar condición sin que engorden. Bajo ningún concepto se debe hacer perder peso a las vacas, ya que presentarían un mayor riesgo de distocias y de desecho en la siguiente lactación.

VACAS PRÓXIMAS

El periodo de transición comprende las tres últimas semanas antes del parto (vacas próximas) y las tres primeras semanas posparto (Grummer, 1995). La mayoría de las afecciones metabólicas de la vaca lechera se producen dentro de las dos primeras semanas de lactación y muchos de los procesos infecciosos (mastitis, paratuberculosis, salmonelosis, etc.) comienzan a manifestarse clínicamente durante este periodo (Goff y Horst 1997). Los problemas de salud durante la transición tienen un impacto negativo sobre la rentabilidad de la explotación, ya que incrementan los gastos veterinarios, se produce una disminución de la producción y del rendimiento reproductivo, se descartan animales de forma prematura y se producen muertes. A pesar del alto número de ensayos de nutrición y fisiología realizados durante los últimos años, estos problemas siguen manifestándose, e incluso han aumentado, asociados probablemente al aumento de la producción de leche por vaca (tabla 4).

Durante las tres últimas semanas de gestación aumentan las necesidades energéticas debido al desarrollo fetal y a la síntesis del calostro. La glándula mamaria a los cuatro días posparto presenta una demanda mayor de glucosa (tres veces más), de aminoácidos (el doble) y de ácidos grasos (cinco veces más) que el útero grávido a los 250 días de gestación (Bell, 1995). Paralelamente, el consumo de materia seca (CMS) disminuye alrededor de un 30% durante las tres

LA MAYORÍA DE LAS AFECCIONES METABÓLICAS DE LA VACA LECHERA SE PRODUCEN DENTRO DE LAS DOS PRIMERAS SEMANAS DE LACTACIÓN, Y MUCHOS DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS (MASTITIS, PARATUBERCULOSIS, SALMONELOSIS, ETC.) COMIENZAN A MANIFESTARSE CLÍNICAMENTE DURANTE ESTE PERIODO.

últimas semanas de gestación, lo cual se atribuye a la elevada concentración de estrógenos durante el parto (Grummer, 1993). Esta diferencia entre consumo y demanda de nutrientes genera

un balance energético negativo (BEN) hacia el final de la gestación, que se prolonga hasta varias semanas después del parto. En una revisión de 26 ensayos (Brixy, 2005), el balance energético

positivo se alcanzó aproximadamente a los 50 días en leche (DEL) con un BEN máximo a los 11 días posparto. Este periodo de balance energético se ha asociado a inmunosupresión, a enfermedades del parto y a incremento del intervalo a la primera inseminación. Aproximadamente el 25% de las vacas que abandonaron los rebaños en Minnesota entre 1996 y 2001 lo hicieron durante los primeros 60 DEL (Godden y col., 2003). ●

Bibliografía disponible en www.albeitar.grupoasis.com/bibliografias/alimentacionvacaseca146.doc

