

# Alimentación de cabritas de reposición (y II)



**A. L. Martínez Marín**

Veterinario

Tal y como se enunciaba en nuestra anterior entrega (MG nº 201, septiembre 2007) la adecuada nutrición y alimentación de las cabritas para reposición es esencial para garantizar la productividad futura del rebaño caprino. Tras abordar la etapa de lactación, a continuación se repasa el periodo comprendido entre el destete y la primera gestación.

Si las cabritas y machos seleccionados para reposición se separan del resto, se les podrá suministrar pienso granulado específico para cabritas en inicio desde la segunda semana de vida para facilitar la adaptación digestiva a los alimentos sólidos, permitiendo el destete en torno a las 6 semanas de edad, aunque durante las primeras 3-4 semanas el consumo es casi inexistente. Si esto no es posible, una vez que se han retirado los cabritos destinados a matadero se comienza a ofrecer el pienso y el destete se practicará en torno a los 50-60 días de edad. No es conveniente que los cabritos destinados a sacrificio consuman alimentos sólidos pues esto retrasa el crecimiento y empeora la calidad de las canales.

Al principio el pienso se suministrará en pequeñas cantidades y los restos se retirarán diariamente. Cuando las cabritas están con las madres, los comederos deberán estar protegidos del acceso de éstas dejando como único acceso un pequeño coladero para las crías. Una vez que el pienso es bien aceptado debe suministrarse a libre consumo. Los comederos tendrán la altura adecuada y estarán diseñados de forma que los animales no puedan introducir las extremidades. El espacio lineal de comederos será tal que al menos el 50% de las cabritas puedan comer simultáneamente.

No es conveniente que se acompañe el suministro de pienso con forrajes muy apetecibles sino únicamente con paja de cereales de buena calidad. El motivo es que la mayor preferencia de estos animales por los forrajes frena el consumo de pienso. De hecho, el consumo de forrajes de alta calidad antes del destete crece más rápidamente que el de pienso cuando ambos son suministrados a libre consumo. No obstante, el consumo de pienso antes del destete es más interesante que el de forraje porque su digestión ruminal produce mayor cantidad de ácidos grasos volátiles, favoreciendo un desarrollo más rápido del número y longitud de las papilas, lo que reduce el riesgo de trastornos digestivos tras la supresión de la alimentación láctea. La ingestión de alimentos sólidos antes del destete no responde a necesidades de energía o proteína ya que estas son cubiertas sobradamente por la leche, sino que depende de factores de comportamiento y fisiológicos.

Desde el momento en que se ofrece pienso, las cabritas dispondrán de agua potabilizada y limpia a disposición, así como de bloques de sal para lamer.

El momento más apropiado para practicar el destete es cuando las cabritas pesan 2,5 veces más que al nacimiento y han consumido en total un mínimo de 1,5 kg de leche por kg de peso vivo metabólico (peso vivo eleva-

do a la potencia 0,75). El consumo de pienso en los días previos al destete debe ser superior a 10 gramos por kilogramos de peso vivo metabólico. Estas condiciones se cumplen en torno a las 6-8 semanas de edad. Cuando el destete se adelanta a las 4 semanas de edad, ocurre un retraso del crecimiento durante las dos semanas siguientes que aún es apreciable a las 12 semanas de vida, debido a que el consumo de pienso en las primeras semanas es insuficiente para mantener el ritmo de crecimiento posible. La diferencia de peso vivo a las 12 semanas puede variar de 1 a 2 kg entre destetes a 6 y 8 semanas y de 4 a 5 kg entre destetes a 4 y 8 semanas.

El destete brusco sin restricción previa del suministro de leche es preferible si se cumplen las condiciones mencionadas anteriormente, ya que en caso de restricción el descenso en el consumo de energía de la leche no es compensado por un mayor consumo de pienso, lo que frena el crecimiento durante los días en que se prolongue la práctica. No obstante, puede practicarse una restricción de la leche durante un período máximo de 2 semanas si existen problemas en el consumo de alimentos sólidos. Por otro lado no existen solamente motivos económicos para no prolongar la lactancia, sino que se ha comprobado que la alimentación líquida prolongada retrasa el desarrollo del retículo.



lo-rumen (grosor y movilidad de las paredes, y desarrollo papilar).

El consumo total de materia seca durante la semana posterior al destete brusco es inferior al de la semana previa al mismo (de 30% a 80% más bajo a mayor precocidad del destete). En destetes a 45 días de edad han de transcurrir hasta 6 semanas para que el consumo de energía por kilogramo de peso vivo metabólico sea igual al de la semana previa al destete. Esta reducción en la energía consumida provoca retraso del crecimiento e incluso, según las condiciones, pérdida de peso (movilización de reservas grasas abdominales) más o menos intensa que es máxima en los 3 a 5 días post-destete. La ingestión de materia seca aumenta a partir de unas 2 semanas tras el destete. El consumo de pienso crece más rápidamente que el de forraje pero es necesario un consumo mínimo del mismo para alcanzar los mayores niveles de consumo de energía.

La modificación anatómica más importante al destete es la aceleración del crecimiento del rumen, retículo y omaso. Entre 2 y 8 semanas tras el destete estos compartimentos gástricos crecen a mayor ritmo que el peso vivo vacío, siendo este crecimiento mayor cuanto

mayor es el peso al destete, lo que permite el consumo creciente de materia seca, particularmente de forrajes.

Con todo lo dicho, puede concluirse que las cabritas deben destetarse a partir de las 7 semanas de edad y que un pienso de inicio de alta calidad tiene que suministrarse a libre consumo hasta 30-45 días tras el destete para compensar la pérdida inicial de peso y aprovechar el potencial de crecimiento que, si bien es elevado en esta fase, rápidamente declina. El forraje complementario debe ser preferentemente paja de cereal de buena calidad. Lo dicho para los comederos utilizados durante la lactancia se mantiene en el primer mes tras el destete.

#### **Crecimiento hasta la cubrición**

Las cabritas alcanzan la pubertad a los 5-6 meses, por lo que algún tiempo antes, los machos de reposición criados con ellas serán retirados e incorporados a un lote de machos en crecimiento. Las cabritas pueden ser cubiertas a los 8-9 meses si el peso y la alzada son adecuados.

Desde los 90 a los 120 días de edad aún se debe suministrar a libre consumo un alimento concentrado adecuado diseñado acorde a las necesidades

nutritivas (por tanto, no el alimento utilizado durante el destete) y que promueva el máximo desarrollo corporal posible. A partir del quinto mes de edad las necesidades nutritivas para el crecimiento se reducen de forma pronunciada y constante aún para alcanzar el peso y talla adecuados para la cubrición a los 8-9 meses. Es muy importante que el consumo de energía sea limitado para evitar el engrasamiento corporal en general y el de la ubre en particular. En la cabra, el crecimiento del tejido adiposo de la ubre es más rápido que el del parénquima. En una experiencia se comprobó que cabritas pre-púberes alimentadas durante 13 semanas (de 42 a 135 días de edad) de forma que el consumo total de energía fuera un 40% superior a las necesidades calculadas, tenían al final de la prueba un mayor peso de la ubre relacionado con un mayor contenido en grasa (un 69% superior al de las ubres de las cabritas racionadas), ya que el peso del parénquima mamario es un 23% inferior. El mayor grado de engrasamiento mamario se relaciona con una menor capacidad lechera a lo largo de toda la vida productiva.

Igualmente debe evitarse una alimentación deficiente porque la insufi-



ciencia de nutrientes perjudicará el desarrollo del parénquima mamario, especialmente durante los períodos de mayor crecimiento del mismo, como son la instauración de la pubertad y la gestación.

El nivel de alimentación también se asocia con los resultados reproductivos. Si el nivel de alimentación es excesivamente bajo, se retrasará el desarrollo corporal en general y por tanto la instauración de la pubertad. La fertilidad y la fecundidad son favorecidas por un estado de carnes adecuado y un nivel de alimentación moderado, sin cambios bruscos especialmente en el mes siguiente al apareamiento. Si por malas prácticas de alimentación se alcanza la edad para la cubrición con un desarrollo corporal insuficiente para conseguir buenos índices reproductivos, aún se puede corregir la situación mediante la sobrealimentación controlada durante un mes o mes y medio aproximadamente para promover un crecimiento compensador y estimular la actividad ovárica.

Como los machos en crecimiento se mantienen con sus hermanas al menos durante dos meses tras el destete, se ha de tener en cuenta que la alimentación con concentrados ricos en cereales y sus subproductos y mal equilibrados en el aporte de minerales, puede ser causa de obstrucción uretral por la formación de urolitos.

La utilización de un pienso específico distribuido en cantidad limitada y variable en función del tipo de forraje (paja, heno, pasto), permite la cría de lotes de cabritas muy homogéneas, con

animales de excelente talla y conformación. Teniendo en cuenta consideraciones económicas y nutricionales, probablemente el forraje de elección para lotes estabulados es la paja de cereal de buena calidad, aunque pueden utilizarse otros forrajes siempre que se ajuste la ración diaria teniendo en cuenta el aporte nutricional de los mismos. Si las cabritas salen a pastorear deberán recibir piensos y forrajes en pesebre en proporción variable según la calidad y cantidad de los pastos. La salida a los pastos no debe hacerse antes de los seis meses de edad.

El correcto manejo de la alimentación es fundamental. La distribución de raciones completas mezcladas o de concentrados racionados exige que todas las cabritas presentes tengan acceso simultáneo a la comida y que el número de plazas de comedero sea como mínimo un 10% superior al número de cabezas a alimentar, con una disposición tal que evite que los animales de mayor categoría social ocupen un número excesivo de plazas. Una inadecuada disposición de los comederos por ubicación o número dará lugar a lotes de cabritas no homogéneos, con animales mal alimentados y otros sobrealimentados.

### Primera gestación

Durante los primeros 100 días, la gestación no supone más que una mínima parte de las necesidades nutritivas totales de la cabrita. Por tanto hay que evitar tanto el exceso como el déficit de energía utilizando como guía el índice de estado de carnes. No debe descui-

darse igualmente el aporte de proteína y minerales.

En los últimos 45 días de gestación el crecimiento fetal impone una elevada demanda de nutrientes sobre todo si la gestación es doble; también han de tenerse en cuenta los requerimientos para el crecimiento de la ubre y para la síntesis del calostro. Por todo ello, la alimentación en el pre-parto debe ser especialmente cuidadosa tanto en el aporte de nutrientes como en los alimentos utilizados con objeto de conseguir dos objetivos: prevenir la ocurrencia de trastornos metabólicos y alcanzar un nivel suficiente de reservas corporales para compensar en lo posible el déficit de energía durante el primer mes de lactación.

Preferiblemente unos 40 días antes del parto, y como mínimo desde 30 días antes, debe cambiarse la ración de crecimiento por otra de pre-parto especialmente diseñada para contribuir a la prevención de las enfermedades metabólicas propias del peri-parto, especialmente la toxemia de gestación. Desde el punto de vista nutricional se debe tener en cuenta:

- La fermentabilidad de la ración y el aporte de suficientes sustratos glucogénicos;
- El ajuste a las necesidades de la cantidad total de proteína suministrada y el equilibrio entre las distintas fracciones proteicas de los alimentos incorporados;
- Limitar el consumo de sal;
- Mantener el equilibrio calcio/fósforo, limitando el consumo de calcio.

Dado que el volumen del útero grávido y la acumulación de grasa epiplónica de reserva limitan el espacio abdominal, es conveniente que la disponibilidad y apetecibilidad de la ración promuevan el máximo consumo de alimentos posible. De esta manera minimizaremos la movilización de energía durante los días inmediatamente anteriores al parto de forma que la mayoría de las reservas quedarán intactas para ser utilizadas al comienzo de la lactación. Las reservas acumuladas hasta el pre-parto se relacionan positivamente con la producción lechera en las primeras semanas de lactación. Por otro lado, una pérdida excesiva de peso puede ocasionar además engrasamiento del hígado con reducción de su funcionalidad (síntesis de glucosa reducida, ciclo de la urea menos activo, etc). El aumento del número de repartos de

**Figura 1. Programa de alimentación para cabritas de reposición**  
A. L. Martínez Marín

	Lactorreemplazante o leche materna				Piensos granulados													
					Cabritas inicio		Cabritas cría			Cabritas recría			Cabritas gestación			Preparto		
Forma de suministro	A voluntad				A voluntad	A voluntad	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado	Racionado
Consumo promedio	6 kg		3 kg		15 kg		200-300 g por cada 10 kg PV y paja a voluntad										200-300 g por cada 10 kg PV y heno y paja a voluntad	
Edad en días	1	10	30	40	55	90	135	155	175	195	215	235	255	295	355	365	395	
Kg de peso vivo	2.5	4	8	9	11	15	19	21	23	25	27	28	29	32	35	36	37	
Talla en cm							46			65			73					
Eventos	Calostro		Sacrificios de machos		Destete		Pubertad			Cubrición			Parto					

comida y una buena limpieza y accesibilidad de los comederos son medidas convenientes.

Si en el período de crecimiento la paja de cereal era el forraje de elección para cabritas estabuladas, en el parto, el forraje utilizado tiene que ser heno de gramíneas o leguminosas (la alfalfa sólo en cantidades limitadas para evitar trastornos estrogénicos). Unas dos semanas antes de la fecha prevista de comienzo de los partos, se sustituirá gradualmente parte de la ración de pre-parto por una cantidad equivalente de la ración de lactación para facilitar la aceptación de la misma tras el parto.

En el diagnóstico precoz de posibles trastornos metabólicos se puede aprovechar el reparto de los alimentos para identificar a aquellas cabritas que se muestren reacias a acercarse a los comederos o que se retiren demasiado pronto de los mismos. Hay que recordar que la práctica correcta de la alimentación, racionada o no, exige que haya plazas de comedero de sobra para el conjunto de los animales a alimentar.

**Conclusiones**

La correcta alimentación de las cabritas de reposición es un reto tanto para los nutricionistas como para los técnicos de campo y los ganaderos. En general, el diseño de un eficaz programa de alimentación (Figura 1) debe tener en cuenta al menos los siguientes aspectos:

- Estimación acertada de las necesidades nutritivas reales de los animales a que va destinado. Los diferentes sistemas de cálculo de las necesidades nutritivas aplicables a cabritas sirven de orientación pero hay que tener en cuenta la fiabilidad de los fundamentos de cada uno de ellos.
- Valoración nutricional adecuada de los alimentos utilizados en las fórmulas propuestas. El valor nutricional de los alimentos depende directamente de su composición química, pero la estimación de los aportes de energía y proteína utilizables por el animal puede ser más o menos correcta según las ecuaciones empleadas en el cálculo. Esto es de singular importancia en las cabritas por su corto período de crecimiento hasta la entrada en producción. El potencial de crecimiento disminuye rápidamente y cualquier error en la estimación del suministro de nutrientes en la primera fase de la recría ocasionará daños irreversibles en el desarrollo potencial.
- Capacidad técnica para fabricar los productos que integran las raciones y medios para valorar la calidad de los mismos en el sentido más amplio. La calidad de los lactorreemplazantes depende tanto de las materias primas que los integran, como de los procesos tecnológicos empleados en su fabricación. Esto

también es trasladable a los piensos complementarios y a las raciones completas mezcladas; entre otros aspectos hay que destacar la importancia de una buena durabilidad en los piensos granulados para cabritas y, en general, la apetecibilidad de cualquier alimento empleado en esta especie.

- Asesoramiento *in situ*, práctico y racional, a los ganaderos sobre las particularidades de la alimentación y el manejo en las diferentes fases del crecimiento de las cabritas y su importancia para el futuro del rebaño, teniendo presente que las generalizaciones y las analogías con otras especies (ovino, vacuno) conducen a notables fracasos.
- Seguimiento de los resultados, evaluación y comparación con los objetivos propuestos y aplicación de las correcciones oportunas de forma ágil. Como es natural, en cualquier momento durante la recría de un lote de cabritas pueden ocurrir desviaciones de los objetivos propuestos debidas a múltiples factores. Aunque la ocurrencia de dichos factores es imprevisible, un seguimiento continuado, inteligente y con capacidad de realizar rápidas modificaciones del programa general de recría, permitirá minimizar el efecto de aquellos. ●

Bibliografía en poder de la redacción a disposición de los lectores interesados.