

Simbiosis entre los sistemas extensivos y el medio (y II)

En la anterior entrega (MG 245, marzo-abril 2012) se estudió la respuesta de la vegetación al pastoreo. A continuación, se aborda la respuesta del ganado a los diferentes pastos y la calidad de los productos obtenidos.

I. Casasús¹, J. L. Riedel^{1,2},
M. Blanco¹, R. Revilla³ y
A. Bernués¹

¹Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria del Gobierno de Aragón

²INTA-Estación Experimental Agropecuaria San Luis (Argentina).

³Centro de Transferencia Agroalimentaria del , Gobierno de Aragón.

Respuesta del ganado a la heterogeneidad de los pastos

El diseño de sistemas productivos técnica y económicamente eficientes pasa por un adecuado ajuste de las necesidades de los animales a los recursos alimenticios del sistema. En condiciones extensivas, la estacionalidad productiva de los pastos lleva a los animales a una continua acumulación y movilización de reservas corporales a lo largo del ciclo productivo. Para optimizar el calendario de pastoreo en estas condiciones es necesario un buen conocimiento de los rendimientos que cabe alcanzarse en cada tipo de pastos y época del año.

En este sentido, en condiciones de montaña seca mediterránea se ha demostrado que los rebaños de vacas nodrizas con parto en otoño presentan una mayor ganancia de reservas en pastoreo que los de partos en invierno (Casasús y cols., 2002), lo que resulta en un mejor rendimiento reproductivo (Sanz y cols., 2004). Además, el uso de pastos forestales y arbustivos se optimiza en los primeros, ya que las vacas pueden aprovecharlos en primavera tras el destete, cuando sus necesidades nutritivas son más reducidas. La salida al

pasto puede incluso adelantarse si se realiza un destete precoz de los terneros (a partir de los tres meses de edad), sin repercusiones negativas sobre su crecimiento posterior (Blanco y cols., 2009). Las vacas con parto en primavera aprovechan estas zonas tras el destete durante el otoño, cuando la calidad del pasto permite mantener la gestación pero puede limitar las ganancias.

Algunos trabajos sugieren que los bosques mediterráneos pueden ser suficientes para mantener un sistema de producción de vacuno de carne con una moderada suplementación durante el verano y el invierno (Henkin y cols., 2005). Con esta premisa y basándose en estudios previos sobre el potencial de aprovechamiento de los pastos del Parque Natural de la Sierra de Guara (Huesca) (Asensio y Casasús, 2004) se llevó a cabo un ensayo piloto para analizar la viabilidad de un rebaño de vacas nodrizas en producción como herramienta de gestión del pasto. Para ello se estableció un rebaño de 25 vacas de raza Pirenaica en una zona de 464 ha, y se diseñó un manejo adaptado a la oferta forrajera a lo largo del año, con partos en octubre y destete de los terneros en marzo. Los animales aprovechaban pastos forestales y pastizales (sotobosque y pasto abierto) durante todo el año y cultivos forrajeros (praderas polifitas y triticale) durante el invierno y verano, con una suplementación alimenticia puntual al inicio de la lactación.

Durante todo el ciclo anual se estudiaron las pautas de actividad del rebaño, su distribución espacial y la dieta

seleccionada, mediante observación visual. Se comprobó que el rebaño adaptaba su comportamiento diario a lo largo del año en función de su estado fisiológico (y por tanto de sus necesidades nutritivas), de la duración del periodo de luz natural (fotoperiodo) y de la cantidad y calidad de los recursos pastables. Las vacas pastaron durante más tiempo (min/día) en primavera, debido al fotoperiodo más largo y a la mayor calidad y menor capacidad saciante del pasto, mientras que en otoño el tiempo de pastoreo fue más corto, debido en parte a la suplementación.

A escala anual, las vacas dedicaron la mayor parte del tiempo a aprovechar pastizales (49%), seguido de los cultivos forrajeros (33%) y finalmente, del pasto de ramoneo (18%). Sin embargo, las preferencias alimenticias variaron notablemente a lo largo del año (Figura 1), con mayor selección de cultivos forrajeros en verano y de pasto de ramoneo en otoño e invierno, alcanzando un 68% de la dieta en enero, debido a la escasez de otros recursos (Casasús y cols., 2009). El efecto que este consumo de brotes de árboles y arbustos puede tener en la prevención de la matorralización de los pastos se ha discutido previamente.

Paralelamente, las pautas de aprovechamiento espacial del territorio variaron durante el ciclo anual en función de la productividad del pasto y del manejo establecido para el rebaño. Así, durante el otoño e invierno las observaciones fueron más frecuentes en las zonas de bosque denso, debido a la escasez de pasto en otras zonas, a la proximidad de las áreas de suplementación y a la protección frente a inclemencias meteorológicas o el refugio que proveen a los terneros de corta edad. Por el contrario, en primavera y verano las vacas tenían una dispersión mucho mayor, libres del vínculo con los terneros y con una oferta de forraje más diversa.

Los rendimientos técnicos del rebaño, descritos por Revilla y cols. (2009), indican que se trata de un sistema reproducible (repetible sin mermas productivas en diversos años), y capaz de adaptarse a la estacionalidad en la oferta forrajera mediante grandes variaciones en el estado corporal de las vacas a lo largo del año. Las vacas mo-

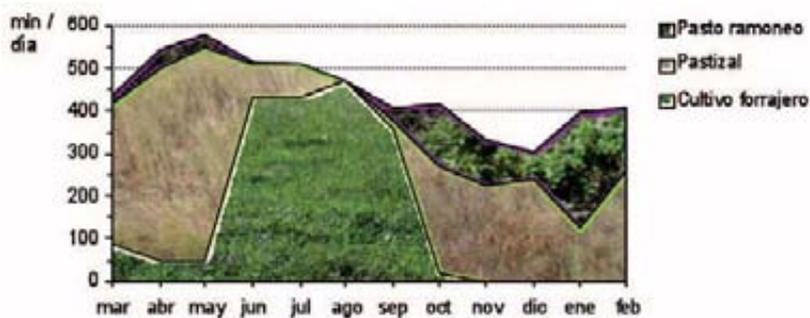


Figura 1. Selección de la dieta a lo largo del ciclo anual (tiempo dedicado diariamente a aprovechar cada recurso pastable) por un rebaño de vacas en una zona boscosa de media montaña.

“ El balance económico de cebar terneros en establo con dietas de una alta proporción de forraje es favorable

dificaban sus pautas de alimentación y de uso del espacio, y su grado de reservas corporales, para adaptarse a esta heterogeneidad espacial y temporal en la disponibilidad de recursos. La promoción de este tipo de sistemas, que permiten a los animales expresar su potencial de adaptación en comportamiento y respuesta productiva, se ha propuesto como el mejor modo de conciliar la producción animal y la conservación del medio en sistemas mediterráneos (Jouven y cols., 2010).

Con frecuencia, sin embargo, la disponibilidad de pasto de calidad a lo largo del año no es el único limitante del sistema, y las estrategias de manejo más adecuadas pueden variar entre distintas explotaciones ganaderas situadas incluso en una misma área geográfica. Por ejemplo, en el seguimiento técnico de diversas explotaciones de ovino en la Sierra de Guara, se observó que su viabilidad y continuidad dependía de:

- La disponibilidad de mano de obra, que condicionaba el manejo del rebaño.
- La diversificación de las actividades en el seno de la familia, que permitía mayor flexibilidad económica. >>



Foto 4. El mantenimiento del paisaje tradicional en mosaico debe ser un objetivo prioritario de las políticas de gestión ambiental, favoreciendo a los sistemas ganaderos que contribuyan a este fin.



Foto 5. Los productos animales obtenidos en sistemas pastorales tienen una oportunidad de diferenciación en el mercado, tanto por su calidad nutricional objetiva como por las prácticas seguidas durante la cría.

■ El dinamismo del ganadero, que determinaba su capacidad de adaptación a coyunturas cambiantes.

En función de estos factores eran posibles diversas combinaciones ligadas a la disponibilidad y dedicación de la mano de obra familiar, así como distintos grados de intensificación reproductiva y en el uso del territorio que condicionaban la dependencia de la explotación de recursos alimenticios externos (Casasús y cols., 2008). Además, diversos trabajos indican la necesidad de que estas estrategias sean flexibles, para que las explotaciones puedan adaptarse a nuevos escenarios, como la actual volatilidad en los precios de las materias primas. En este sentido, las claves para la competitividad pasan por un equilibrio entre la productividad y la autosuficiencia forrajera de las explotaciones (Benoit y Laignel, 2010).

Calidad de los productos animales obtenidos en sistemas pastorales

En los países de la cuenca mediterránea es frecuente que sólo los rebaños de madres con sus crías lactantes aprovechen los pastos, mientras que la fase de cebo de las crías suele realizarse en cebaderos intensivos con una alta proporción de cereal en la dieta. Sin embargo, cada vez existe mayor conciencia social sobre cuestiones medioambientales y de bienestar en los procesos productivos (Bernués y cols., 2003), así como una demanda de productos de alta calidad nutricional. Hay evidencias de que los sistemas basados en pastoreo o en dietas con alta proporción de forraje pueden potenciar estos aspectos (French y cols., 2000).

Para ello, son posibles diversas alternativas al cebo intensivo, dependiendo del tipo de forrajes, la época de cebo, o el tipo de canal o carne preferido por los consumidores (o los intermediarios) en una zona dada. Sus probabilidades de éxito dependerán, obviamente, de hallar nichos de mercado para cada tipo de producto y de obtener por ellos un sobreprecio (o abaratar los costes); en definitiva, de que sean sistemas económicamente rentables.

Se han analizado diversas opciones para el cebo de ganado vacuno y ovino bajo estas premisas. En pastos del Pirineo, la cría de los corderos junto a sus

madres en praderas naturales aprovechadas en primavera (hasta el sacrificio a los 3 meses de edad) implicaba crecimientos similares a los sistemas convencionales con destete a 45 días y posterior cebo intensivo (Álvarez-Rodríguez y cols., 2007). Sin embargo, se mejoraba notablemente la calidad nutricional de la carne (Panea y cols., 2011) y se reducían los costes de producción (Joy y cols., 2007). En praderas de alfalfa de regadío (Valle del Ebro), los resultados fueron análogos a éstos.

En el caso del ganado vacuno cebado en praderas de montaña, con suplementación de concentrado a libertad o en cantidad limitada (3 kg/d), la calidad de la carne y los resultados económicos fueron similares entre tratamientos. Sin embargo, los crecimientos y pesos de la canal fueron menores con suplementación restringida, por ser un periodo más largo en el que la cantidad y calidad del pasto de otoño podría haber limitado los rendimientos (Casasús y cols., 2011). En contraste, el aprovechamiento de praderas de alfalfa con aporte de 2 kg de cebada/día, produjo menor ritmo de ganancia pero canales similares y mejor rendimiento económico (Blanco y cols., 2011) y calidad dietética de la carne (Blanco y cols., 2010) que el cebo intensivo. Esta variabilidad hace que los rendimientos en sistemas basados en pastoreo sean menos “predecibles”, ya que están sujetos a condiciones climáticas y de manejo de más difícil control que en condiciones intensivas.

Se ha valorado también la posibilidad de cebar a los terneros con dietas ofrecidas en establo con una alta proporción de forraje, a base de silos de maíz o de hierba con el correspondiente suplemento de pienso, concluyéndose que aunque el crecimiento es más lento, la calidad de la carne y el balance económico es favorable frente al cebo intensivo (Albertí y cols., 2010). Estos resultados sugieren que hay una oportunidad para la obtención de productos de calidad diferenciada a partir de dietas forrajeras, para los que además se han diseñado diversas metodologías de trazabilidad y autenticación (Blanco y cols., 2011). Esto puede crear las bases para el desarrollo de productos orientados a cierto tipo de consumidores, fundamentados en una calidad determinada y las buenas prácticas aplicadas durante el proceso productivo.

Conclusiones

Los resultados presentados en este trabajo indican que es posible diseñar sistemas ganaderos técnica y económicamente eficientes que además permiten cubrir relevantes demandas sociales, como la provisión de servicios ecosistémicos o de productos de alta calidad. Para su desarrollo es necesario profundizar en estudios multidisciplinarios, que combinen la zootecnia pura con ciencias sociales o ambientales, de forma que se consideren todos los factores, procesos y agentes involucrados. ■

Referencias bibliográficas en poder de la redacción a disposición de los lectores interesados
(mundoganadero@eumedia.es)

DULCOAPETENTE

naturalmente

- ✓ El gusto preferido por los lechones, y que mejor enmascara los sabores negativos como el amargo.
- ✓ Su alta aceptación es debido a la elección de sustancias mejoradores del sabor de los edulcorantes intensivos, logrando una mejor palatabilidad y persistencia de gusto, obteniendo los mejores resultados.



*Natural
nutrition*



NOREL, S.A.

Jesús Aprendiz, 19, 1º A y B • 28007 Madrid (SPAIN)

Tel. +34 91 501 40 41 • Fax +34 91 501 46 44

www.norel.es