

ALIMENTACION DE LA VACA Y EL TERNERO DURANTE LA LACTACIÓN Y EL CEBO EN SISTEMAS EXTENSIVOS DE MONTAÑA: (III) EVALUACIÓN ECONÓMICA DE DIFERENTES ESTRATEGIAS

Bernués A., Casasús I., Sanz A., Manrique E.¹, Revilla R.

Servicio de Investigación Agroalimentaria. Gobierno de Aragón. Apdo. 727, 50.080 Zaragoza

¹Dpto. Agricultura y Economía Agraria. Universidad de Zaragoza. Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza

INTRODUCCIÓN

La alimentación invernal del ganado vacuno de carne explotado en condiciones extensivas representa la mayor proporción de los costes de alimentación (Serrano et al., 1997). Un manejo adecuado de la alimentación de la madre y el ternero durante esta fase puede resultar decisivo en los resultados económicos finales obtenidos.

Pueden utilizarse diferentes estrategias de nutrición en vacas y terneros para reducir los costes de alimentación durante la estabulación, pero habrá que considerar las repercusiones productivas y reproductivas a corto y largo plazo.

Por otro lado, los terneros destetados carecen de precio objetivo de mercado, lo que hace muy difícil la determinación de su punto óptimo de comercialización.

El objetivo de este trabajo es evaluar económicamente diferentes estrategias de alimentación de las vacas y los terneros en las fases de lactación y cebo.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño experimental 2x2, explicado en la primera parte de este trabajo, combinó en lactación 2 niveles de alimentación de las vacas (Alto y Bajo) con 2 tipos de alimentación del ternero (Con o Sin concentrado): lotes AC, AS, BC y BS.

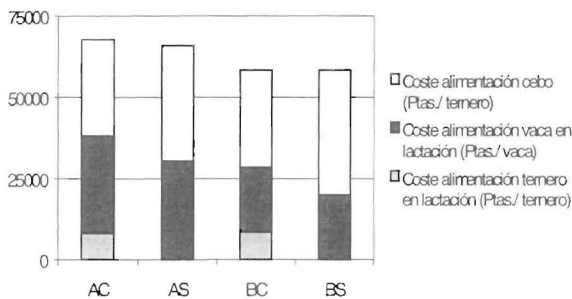
El estudio económico de las diferentes estrategias de alimentación se realizó a través de un Análisis de Presupuestos Parciales (APP). El APP es una aplicación del principio de coste de oportunidad. En él se testan diferentes opciones de manejo a través de la comparación de los beneficios que generan con los costes de oportunidad al no seguir otras alternativas (Turner y Taylor, 1998). Hay que considerar aquellos ítems financieros que cambian en cada alternativa: ingresos adicionales (A); costes evitados (B); costes adicionales (C); e ingresos perdidos (D), de manera que la alternativa mejor desde el punto de vista económico será aquella cuya diferencia entre A+B y C+D sea mayor.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al considerar los costes de alimentación totales, los lotes AC y AS supusieron unos gastos de alimentación significativamente mayores ($\approx 14\%$) que los lotes BC y BS (Gráfica 1), debido a la alimentación más elevada de la vaca lactante. El coste total de alimentación del ternero en todo el ciclo varió muy poco, lo que significó que para un mismo régimen alimenticio de la madre, no hubo diferencias significativas entre los lotes que suministraban pienso de iniciación a los terneros y los que no.

Sin embargo, los costes de alimentación del ternero se produjeron en diferentes etapas del ciclo productivo. Estos costes fueron nulos para los lotes AS y BS durante la lactación, pero fueron mayores en el cebo en una cuantía que compensó el ahorro producido. Este hecho estaba relacionado con la ausencia de crecimiento compensador en animales menos pesados al destete (alimentados exclusivamente con la leche materna), como lo demostró el hecho de que el coste de alimentación del ternero durante el cebo estuviera muy correlacionado con el peso de entrada de los animales a cebo ($r=-0.95$) y con la duración del mismo ($r=0.99$).

Gráfica 1. Importancia de los costes de alimentación del ternero y la vaca durante la lactación y el cebo.



No obstante, es necesario considerar todas las repercusiones económicas que cada alternativa supone para identificar qué sistemas de manejo son los más eficientes.

Así, se realizó un Análisis de Presupuestos Parciales. En nuestro caso, se tomó el lote AC (alimentación de las vacas al 100% de sus necesidades y suministro de pienso a los terneros

desde los 15 d) como sistema de referencia para comparar las otras estrategias¹. Los aspectos técnicos y económicos que variaban según las estrategias de manejo fueron los siguientes: peso y precio de los terneros destetados; peso y precio del ternero al sacrificio; duración del cebo y coste de utilización del cebadero; consumo y precio del pienso de iniciación y cebo para terneros y para las vacas². Los tres lotes -AS, BC y BS- generaron, globalmente, beneficios extra con relación al lote de referencia AC (Tabla 1). El manejo seguido en el lote AS supuso un beneficio extra de 5544 Ptas. por ternero. La mayor parte de este resultado positivo se obtuvo en el periodo de cebo por un mayor ingreso en la venta de la canal ligeramente más pesada (aunque la diferencia no fue significativa). Sin embargo, los costes de alimentación y de uso del cebadero fueron mayores que el ahorro producido con la compra de un animal más ligero. Durante la lactación, el ahorro que supuso no utilizar pienso de lactación compensó el menor precio obtenido en la venta de los mismos para cría. Estos cálculos son válidos considerando el precio del ternero destetado como una función lineal del peso³.

Tabla 1. Ingresos adicionales, Costes evitados, Ingresos perdidos y Costes adicionales de las estrategias de alimentación de los lotes AS, BC y BS, con respecto al lote AC (Ptas./ternero)

	Ingresos Adicionales	Costes Evitados	Ingresos Perdidos	Costes Adicionales	Beneficio Extra
Alto sin (AS)					
LACTACIÓN	0.0	8130.5	5796.7	504.9	1828.9
CEBO	4896.0	5796.7	0.0	6977.6	3715.1
CICLO COMPLETO					5544.0
Bajo con (BC)					
LACTACIÓN	0.0	9985.8	2910.9	404.0	6670.9
CEBO	1632.0	2910.9	0.0	267.3	4275.6
CICLO COMPLETO					10946.5
Bajo sin (BS)					
LACTACIÓN	0.0	17985.4	10000.0	0.0	7985.4
CEBO	0.0	10000.0	867.0	10356.3	-1223.3
CICLO COMPLETO					6762.1

¹ Podría considerarse este sistema como el óptimo desde el punto de vista técnico, si nos referimos al peso del ternero al destete y condición corporal de la vaca.

² No hubo diferencias significativas en: conformación de la canal; fertilidad a término de las vacas; mortalidad durante el cebo. Además, la recuperación de condición corporal y peso de las vacas de los lotes BS y BC se realizó en pastoreo en primavera con coste cero. Luego, estas variables no se consideraron.

³ Los insumos se valoraron a precios de mercado.; los terneros para sacrificio con datos de la Lonja de Binefar.

El lote BC obtuvo los mejores resultados económicos (10946 Ptas. de beneficio extra en relación al lote AC). Los menores costes de alimentación de las vacas en lactación fueron los que más contribuyeron a este resultado positivo. Estos compensaron sobradamente el menor ingreso obtenido a la venta del ternero para recría. En cebo, los costes adicionales de alimentación y uso de las instalaciones fueron muy reducidos, lo que también contribuyó notablemente en el resultado final. La estrategia de manejo del lote BS también resultó globalmente rentable. Los costes evitados en la alimentación de la vaca y el ternero en lactación compensaron holgadamente el menor precio obtenido por el ternero para recría y fueron los responsables de los resultados finales positivos. Sin embargo, el periodo de cebo originó pérdidas netas, debido al coste adicional que representó la alimentación que no pudo compensar el menor precio de compra de los animales. Con estos resultados podemos establecer una escala de alternativas de manejo en función de su interés económico para cada periodo de crianza y por tanto por tipo de explotación, tal y como refleja la Tabla 2 (izquierda).

Tabla 2. Estrategias de manejo ordenadas según su interés económico en cada fase.

No. orden	Experiencia original			Análisis de sensibilidad: precio ternero destetado			
	C. completo	Lactación	Cebo	Diferencia precio mayor		Precio único	
				Lactación	Cebo	Lactación	Cebo
1º	BC	BS	BC	BC	AS	BS	BC
2º	BS	BC	AS	AC	BS	BC	AC
3º	AS	AS	AC	BS	BC	AS	AS
4º	AC	AC	BS	AS	AC	AC	BS

Desde el punto de vista de explotaciones de ciclo completo, la estrategia de alimentación baja para la vaca y suministro de pienso al ternero fue la que más beneficio extra generó, a continuación se situaron las estrategias BS, AS y AC. En explotaciones de cría de terneros, sin embargo, la estrategia óptima suponía una alimentación baja para la vaca sin suministro de pienso para los terneros, seguida de BC, AS y AC. En el caso de explotaciones de cebo de terneros, la estrategia óptima fue la misma que para explotaciones de ciclo completo (BC), seguida de AS. El beneficio extra de la estrategia BS fue negativo (-1223Ptas./ternero), lo que significó que la estrategia de referencia AC ofreció mejores resultados económicos que BS. Se realizó un análisis de sensibilidad frente al factor que más influencia tenía sobre los resultados en las dos fases del ciclo, el precio del ternero destetado (Tabla 2, derecha). Se consideraron dos escenarios que modificaron sustancialmente el orden de interés de las alternativas. Un intervalo de precios mayor entre terneros ligeros y pesados hizo que el uso de concentrado fuera recomendable en explotaciones de terneros de cría (e inversamente para explotaciones de cebo). Opuestamente, un precio único (o poca variación de precio entre terneros de diferentes pesos) significó que el uso de concentrados no fuera tan recomendable en explotaciones de cría (aunque la estrategia BC sigue estando en segundo lugar), aunque sí era conveniente desde el punto de vista de las explotaciones de cebo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Serrano E., Lavín P., Ruiz A., 1997. Coste de producción en carne rosada y de ternera. En: Vacuno de carne: aspectos claves, Mundi-Prensa, Madrid, 557-569.
 Turner J., Taylor M., 1998. Applied farm management, Blackwell Science, Oxford.