EFICIENCIA REPRODUCTIVA DE EXPLOTACIONES DE VACUNO DE CARNE EN ZONAS DE MONTAÑA DE ASTURIAS

García-Paloma, J.A.[1], Martínez, M.[2], Lombardía, V. [2], Suárez, F. [2]
[1] Área de Genética y Reproducción Animal. SERIDA. C/ Camino de los Claveles, 604. 33203 Gijón. Asturias. jagarcia@serida.org
[2] Veterinarios de Cangas del Narcea y Belmonte de Miranda

INTRODUCCIÓN

La producción de carne con vacas de cría en Asturias, es una actividad muy tradicional, basada en el aprovechamiento de pastos de zonas de montaña, y como consecuencia de ello, generadora y conservadora de espacios naturales de gran valor paisajístico y ambiental. Las explotaciones son de tipo familiar, tienen escasa dimensión, y a pesar de las ayudas que reciben por parte de la Administración, están en continuo descenso debido a su baja rentabilidad. En la convicción de que las explotaciones con futuro, serán las que mejor combinen los términos eficiencia y subvención, el objetivo que nos planteamos con este trabajo fue evaluar la eficiencia reproductiva de este sistema de producción, después de aplicar en varias ganaderías un programa técnico de actuación.

MATERIAL Y MÉTODOS

18 ganaderías de raza Asturiana de los Valles colaboraron en este trabajo durante los años 2002-2006. Los animales, en un promedio de 32 por explotación, se dividieron en tres categorías: novillas de primera cubrición (nov1C), novillas de primer parto (nov1P) y vacas. El programa aplicado se orientó a concentrar progresivamente los partos en el período septiembre-febrero, dadas las ventajas constatadas de esta alternativa (supervisión más fácil de los partos y de los terneros durante sus primeras semanas de vida, fin del cebo de los terneros antes de que las vacas ocupen las instalaciones durante el período invernal, mejores precios de venta de los terneros al destete o tras su cebo, y posibilidad de confirmar la preñez de las vacas antes de su traslado a los pastos comunales). El diagnóstico de la ausencia de actividad ovárica (anestro) se realizó a partir de los 60 días postparto, mediante dos controles distanciados 14 días (palpación ovárica y niveles de progesterona en suero; kit ELISA progesterona DRG Instruments). El anestro fue asociado a la ausencia de estructuras luteales o foliculares, con niveles de progesterona inferiores a 2 ng en ambos controles. A partir del mes de mayo, el anestro se diagnosticó por la ausencia de cubrición durante los primeros 80 días postparto. En los períodos febrero-abril para las nov1C y noviembre-abril para las otras dos categorías, los casos de anestro fueron tratados con progesterona intravaginal según el protocolo utilizado por García Paloma *et al*. (2005)

La eficiencia reproductiva se midió con dos parámetros: el intervalo entre la fecha de concepción y el inicio del período reproductivo (IPR), y la duración del tiempo improductivo. El IPR se identificó con los 60 días postparto, y en las nov1C, con el fin del tratamiento de inducción (anestro), o con la fecha de la exploración ovárica con diagnóstico de ciclicidad. La eficiencia reproductiva fue definida como buena o mala, según el intervalo concepción-IPR fuera menor o mayor de 42 días. Para todos los casos donde la valoración fue mala, se identificaron las causas que la condicionaron.

El tiempo improductivo se definió por los días trascurridos entre la fecha de la concepción y los 80 días postparto. Cuando las vacas salieron vacías de la explotación, la fecha de concepción se sustituyó por la fecha de desecho. Como es obvio, de esta valoración se excluyeron las nov1C. La fórmula (Σ tiempos improductivos/365)/número de partos nos permitió estimar el porcentaje de terneros que dejan de producirse en una ganadería por la falta de eficiencia reproductiva.

El análisis estadístico se realizó con el programa SAS v.8.0, empleando el procedimiento FREQ y el estadístico Cochran M-H para establecer diferencias entre las variables.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se puede apreciar que durante el período noviembre-abril, mayoritariamente de estabulación invernal, la incidencia de anestro fue significativamente superior al resto del año, caracterizado por el pastoreo. La duración del fotoperíodo, el estado nutricional y la ausencia del toro han sido referidos como condicionantes de la actividad ovárica en vacas de cría (Yavas y Walton, 2000, Small *et al*., 2003). La reactivación ovárica provocada por el tratamiento con espiral intravaginal en los casos de anestro fue superior al 93 % y no se encontraron diferencias entre categorías.

Tabla 1. Porcentaje de anestro, según mes del período reproductivo y categoría

	nov-ene	feb-abr	may-jul	ago-oct	p
nov1C		72			
nov1P	69	79	23	18	**
vacas	24	42	10	7	**
p	**	**	*		

El mes del período reproductivo se identificó con el inicio del período reproductivo en nov1C y con los 60 días postparto en las otras dos categorías. ** p < 0,001, * p< 0,01

El porcentaje de animales con buena eficiencia reproductiva (Tabla 2) apenas superó el 70 %. No hubo diferencias entre los animales con período reproductivo en estabulación invernal y en pastoreo, de lo que podemos deducir que, corregido el elevado anestro invernal, otros factores ajenos a la actividad ovárica postparto estarían incidiendo en la eficiencia reproductiva de estas explotaciones.

Tabla 2. Porcentaje de animales con buena eficiencia reproductiva, según mes del período reproductivo y categoría

	nov-ene	feb-abr	may-jul	ago-sep	p
Novillas 1ª C		67			
Novillas 1er P	55	64	69	58	
Vacas	63	73	74	71	

En la Tabla 3 se muestran las causas responsables de la mala eficiencia reproductiva en estos sistemas de montaña. Se debe tener en cuenta que aquí están representados en torno al 30 % de los animales de cada ganadería, y que en un mismo animal pueden coincidir varias causas.

La causa que más condicionó la mala eficiencia reproductiva fue la ausencia de toro. De manera que los requisitos enunciados por Parkinson (2004), para un rebaño de alta eficiencia reproductiva: vacas cíclicas en un postparto temprano y en presencia permanente de un toro de contrastada fertilidad hasta la confirmación de su preñez, no se cumplen plenamente. En estas ganaderías donde se suele disponer de un solo toro, el aprovechamiento de los pastos propios se realiza en varios lotes como consecuencia de la pequeña dimensión de las fincas. Esta limitación no siempre se corrige en los pastos comunales, unas veces porque los toros no se llevan por temores sanitarios, y otras, porque el rebaño se dispersa en diferentes zonas de pastoreo. La baja fertilidad manifestada por

algunos toros agrava aún más la situación anterior. La valoración de la aptitud reproductiva de los toros antes de iniciar su período de cubrición podría corregir en gran medida el efecto de estas dos causas (Barth, 2000).

Tabla 3. Porcentaje de animales afectados por cada una de las causas que originaron mala eficiencia reproductiva, según categoría

	Más de 2 servicios	Muerte embrionaria	Aborto	Baja fertilidad toro	Ausencia toro	Demora servicio
nov1C	23	28	16	28	44	3
nov1P	29	12	9	9	36	30
vacas	27	11	9	10	40	21

Junto a estas causas inherentes al toro, concurrieron otras relacionadas con la fertilidad de las vacas (más de dos servicios, muerte embrionaria y aborto), cuyo origen puede estar asociado a otras más difíciles de determinar (alimentación, sanidad, partos distócicos). Finalmente, cabe señalar otras causas que están en la voluntad del ganadero, como la demora intencionada del servicio con el fin de planificar la fecha de parto, o la decisión de no cubrir vacas por tener su desecho previsto.

Respecto al parámetro de pérdidas de terneros por ganadería en función de los períodos improductivos acumulados de cada una de sus vacas, podemos decir a modo de ejemplo, que en una ganadería donde se diagnosticó infertilidad en el único toro disponible tras tres meses de servicio, la estimación de terneros perdidos fue del 30 %.

Como conclusión, podemos decir que mejorar la eficiencia reproductiva de las ganaderías de estos sistemas de montaña no es fácil. Las pautas de actuación se deberían centrar en los siguientes aspectos: controlar la actividad ovárica del rebaño durante el período de estabulación invernal, valorar la aptitud reproductiva de los toros antes del servicio, ajustar las raciones invernales considerando la calidad de los forrajes utilizados y planificar estrategias de prevención sanitaria respecto a las enfermedades de transmisión venérea.

AGRADECIMIENTOS: Proyecto concertado con ASEAVA y financiado por el Plan de I+D+I de Asturias

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Barth, A.D. 2000. Bull breding soundness evaluation manual. The Western CanadianAssociatin of Bovine Practicioners, Western College of Veterinary Medicine., Saskatoon.

• García Paloma, J.A., Lombardía, V., Martínez M.A., Suárez, F.2005. Utilización de espirales intravaginales en el control reproductivo de explotaciones de vacuno de carne en zonas de montaña., pp. 413-415. *XI Jornadas sobre Producción Animal. ITEA*, Zaragoza.

• Parkinson, T., 2004. Evaluation of fertility and infertility in natural service bulls. Vet. J. 168**:** 215-229.

• Small, J., Glover, N., Kennedy, A., McCaughey, W. , Ward, D. 2003. Photoperiod effects on the development of beef heifers. Canadian Journal of Animal Science 83**:** 721-730.

• Yavas, Y., Walton, J.S. 2000. Postpartum acyclicity in suckled beef cows: A review. Theriogenology 54**:** 25-55.