



## Mejora del comportamiento productivo de vacas de cría en zonas de montaña y su incidencia en la rentabilidad de las explotaciones

Referencia: PC04-26. Organismo financiador: Consejería de Educación y Ciencia y ASEAVA. Importe: 110.768 €. Duración: 2005–2006.

Equipo investigador	Organismo
José A. García Paloma	SERIDA
Alejandro Argamentería Gutiérrez	SERIDA
Carlos O. Hidalgo Ordóñez	SERIDA
Carolina Tamargo Miguel	SERIDA
José A. Pérez Méndez	Universidad de Oviedo
Ángel Rodríguez Castañón	ASEAVA
Alfonso Villa Terrazas	ASEAVA

### Resultados

El proyecto se desarrolló en 18 ganaderías con 600 vacas Asturianas de los Valles. Las ganaderías se evaluaron por un índice combinado de productividad (ICP), donde se tuvieron en cuenta los terneros nacidos (TN), los terneros muertos antes del destete (TM) y los terneros no producidos (TNP) por el desfase de preñez de cada una de las vacas (V) (tabla 1).

Tabla 1.–Caracterización de las ganaderías por su eficiencia productiva

	Eficiencia productiva	
	Alta (1)	Moderada (2)
% ganaderías	72	28
% TM	4	9
% TNP	10	20

(1) ICP > 80 %.

(2) ICP 60-80%

$TNP = \frac{1}{V} (\text{Intervalo parto concepción} - 80)/365$ .

$ICP = 100 \times [TN - (TM + TNP)]/V$

El 72 % de las ganaderías tuvo una alta eficiencia productiva; es decir, por cada 10 vacas se consiguió un mínimo de 8 terneros destetados y un intervalo entre partos inferior a 400 días.

De acuerdo con datos previos, la mortalidad de terneros antes del destete era alta en los sistemas de producción animal con vacas de cría en zonas de montaña (12%). La aplicación de una estrategia vacunal orientada al control de las diarreas durante el período invernal (*Rotacoronavirus*, *Clostridium* y *E. Coli*), redujo la mortalidad media en las ganaderías al 5%.

Para analizar el comportamiento reproductivo de las ganaderías, se distinguieron tres categorías (novillas de 1ª cubrición, de 1er parto y vacas). El buen comportamiento reproductivo se definió por la consecución de la preñez en los primeros 42 días tras el inicio del período reproductivo (IPR). Como fecha de IPR se consideró los 60 días postparto, o cuando las novillas se pusieron en cubrición.

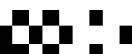
Tabla 2.–% de anestro y entre paréntesis (% de animales con buen comportamiento reproductivo), según época del año y categoría

	Nov-ene	Feb-abr	May-jul	Ago-oct
Nov 1C		72 <sup>a</sup> (67)		
Nov 1P	69 <sup>a</sup> (55)	79 <sup>a</sup> (64)	23 <sup>b</sup> (69)	18 <sup>b</sup> (58)
Vacas	24 <sup>b</sup> (63)	42 <sup>c</sup> (73)	10 <sup>d</sup> (74)	7 <sup>d</sup> (71)

Los valores en fila o columna con diferente letra, difieren significativamente  $p < 0,01$ .

Nov 1C = Novillas 1ª cubrición.

Nov 1P = Novillas 1er parto.



Aunque la incidencia del anestro fue mayor en los meses donde suele coincidir la estabulación invernal (noviembre-abril), no hubo diferencias en el porcentaje de animales con buen comportamiento reproductivo a lo largo de las diferentes épocas del año (tabla 2). El anestro invernal, al ser diagnosticado y tratado mediante la aplicación de un programa reproductivo específico para zonas de montaña, no afectó a la eficiencia reproductiva de las explotaciones.

Otras causas afectaron al comportamiento reproductivo de las vacas y motivaron que el porcentaje de animales con buen comportamiento estuviera en torno al 70% sin distinción de época. Éstas son:

**Causas relacionadas con la fertilidad:**

- La administración de raciones invernales de baja calidad. Solamente el 30% de los henos y ensilados analizados alcanzaron un buen valor nutritivo (8,5 MJ de Energía Metabolizable y 11% de Proteína Bruta).
- Períodos de escasez en la disponibilidad de hierba durante el pastoreo.
- Reducida fertilidad temporal o permanente manifestada en algunos toros.

**Causas relacionadas con el manejo:**

- Imposibilidad de mantener de forma permanente el toro con las vacas debido a la excesiva parcelación de las fincas de pastoreo y a la prohibición de llevar toros a determinados pastos comunales.

Por otra parte, se desarrolló la metodología para la valoración de la aptitud reproductiva de los toros, como parámetro predictor de su fertilidad. Y se evaluaron 57 novillos de raza Asturiana de Valles con 13-14 meses de edad. Los criterios que se utilizaron para considerarlos aptos fueron: la circunferencia escrotal mayor de 32 cm y las siguientes valoraciones espermáticas: concentración superior a 200 millones por ml, motilidad individual superior al 60% y morfoanomalía inferior al 30%. Un 88% de los novillos fue declarado apto.



En cuanto a la rentabilidad de las explotaciones, en la tabla 3 se hace referencia a la incidencia de la dimensión del rebaño y su orientación productiva.

Tabla 3.–Umbral de rentabilidad en explotaciones de vacuno en zonas de montaña (€)

	Margen / vaca		
	Bajo	Medio	Alto
Margen / vaca	204	331	555
% de cebo	23	49	80
Subvención/ vaca	545	585	736
Gastos fijos	12.236	10.477	12.371
Renta anual de referencia: 20.000 €			
Vacas necesarias	43	33	25

**Recomendaciones para mejorar la productividad y rentabilidad de las explotaciones**

- 1.–Realizar el control reproductivo de los rebaños y el programa de prevención sanitaria de los terneros durante el período de estabulación invernal.
- 2.–Mejorar la calidad de los henos y ensilados de hierba y ajustar las raciones alimenticias invernales a las necesidades del rebaño.
- 3.–Valorar la aptitud reproductiva de los toros antes del inicio del servicio, como parámetro predictivo de su fertilidad.