

COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE NOVILLAS DE RAZA ASTURIANA DE LOS VALLES MANEJADAS EN ZONAS DE MONTAÑA

García Paloma, J.A.(*) y Villa Terrazas, A. (**)

(*)SERIDA – Somió (Principado de Asturias. (**) Asociación de ganaderos de la raza Asturiana de los Valles (ASEAVA).

INTRODUCCIÓN

La producción de carne en Asturias proveniente de vacas de cría, es una actividad muy ligada al aprovechamiento de pastos en zonas de montaña. Su importancia no solamente radica en la obtención de un producto de calidad para un mercado cada vez más exigente, sino que contribuye de una forma significativa a fijar población en el medio rural y a mantener un patrimonio paisajístico modelado durante siglos. No obstante, su continuidad está comprometida por su escasa rentabilidad. El margen de actuación se reduce al incremento de la dimensión de los rebaños y a la superación de sus niveles de productividad, ya que los otros factores involucrados (subvenciones y precios de mercado), escapan al control del propio ganadero.

En la población de Asturiana de los Valles (RAV) se ha identificado el gen responsable de la hipertrofia muscular (gen HM). Por razones comerciales, los ganaderos han ido seleccionando los animales portadores de este gen, y hoy día, el porcentaje de vacas carentes de él ya se encuentra por debajo del 10%. En la bibliografía se ha descrito que las vacas portadoras del gen HM en homocigosis, son menos productivas que las heterocigotas o las carentes de él (Menissier, 1982, Myers et al., 1989). Mayor presentación de distocias, menor producción de leche, peor eficiencia reproductiva, y macroglosia en sus terneros que dificultan su capacidad de amamantamiento, son algunas de las limitaciones señaladas. El estudio del efecto de la presencia del gen HM y de factores de manejo sobre la productividad de la raza AV manejada en zonas de montaña, se está abordando desde 1997 en ganaderías colaboradoras gracias a un proyecto coordinado FICYT-ASEAVA. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos con las novillas de primera cubrición.

MATERIAL Y MÉTODOS

El manejo reproductivo de las cuatro ganaderías que colaboraron en el trabajo, se orientó a concentrar la paridera en los meses que proporcionan mayor rentabilidad a estos sistemas, (diciembre, enero, febrero). Durante el periodo 1997-2000, se contó con 77 novillas que iniciaron el período reproductivo en el mes de marzo (IPR). Desde enero hasta abril, permanecieron estabuladas en condiciones de oscuridad. Al IPR, se evaluó actividad ovárica cuantificando sus niveles de progesterona por el método ELISA, en dos muestreos distanciados 14 días. En los casos de anestro, se procedió al tratamiento con progestágenos (crestar o prid), y a evaluar la reactivación ovárica a los 14 días de su retirada. Se consideró actividad ovárica cuando la concentración de progesterona superó los 2 ng/ml. En las novillas cíclicas se aplicó prostaglandina cuando se decidió inseminar. La fecha considerada para fijar el IPR, fue el día de retirada del progestágeno, el día del tratamiento con prostaglandina o el día de la primera cubrición en las novillas no tratadas.

Parámetros reproductivos como variables dependientes:

- Anestro al IPR: si, no.
- Reactivación ovárica en novillas tratadas con progestágenos: si, no.
- Comportamiento reproductivo considerando todas las novillas: aceptable (IPR-preñez<45días), malo (> 44 días).

Factores asociados como variables independientes:

- Edad al IPR: joven (<19 meses), madura (>18 meses).
- Ganadero: MF, JJ, AS, SF.
- Año: 1997, 1998, 1999 y 2000.
- Genotipo: normal (carente del gen HM), aculonado (presencia del gen en heterocigosis), y culón (presencia en homocigosis). El genotipado se hizo en el Servicio de Genética Clínica de la U.C.M. según la metodología descrita por Grobet et al. (1997).
- Condición corporal al IPR: Utilizando una escala de 0-5 se utilizaron dos criterios, uno para las novillas culonas y otro para las aculonadas y normales: alta (≥ 3.25 o ≥ 3), moderada (2.5 – 3 o 2.25 – 2.75), y baja (≤ 2.25 o ≤ 2).

El efecto de los factores analizados sobre los parámetros reproductivos, se midió utilizando el procedimiento FREQ del programa estadístico SAS, a través del estadístico de Cochran-Mantel-Haenszel.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1, se presentan las características de las novillas utilizadas en este trabajo. No hubo novillas de genotipo normal.

Tabla 1. Características de las novillas utilizadas en el trabajo (%).

	Ganadero				Media general
	MF	JJ	AS	SF	
Culonas	90	78	67	35	66
Maduras	81	89	67	78	79
Alta con.corp.	95	89	87	70	84
N=77	21	18	15	23	

En la Tabla 2, se pueden apreciar los factores que tuvieron significancia estadística sobre los parámetros reproductivos. Destaca el 83 % de anestro presentado, teniendo en cuenta que la mayoría de las novillas tuvieron una elevada condición corporal y una edad superior a los 18 meses. Se descarta el efecto del peso y de la condición corporal umbral sobre la pubertad encontrado por otros autores (Wiltbank, et al., 1985; Dunn, et al., 1992). Las novillas aculonadas presentaron una tasa más baja de anestro que las culonas ($p<0.05$), siendo a su vez

más numerosas en los años 1999 y 2000. Esta ventaja de las novillas aculonas se perdió cuando descendió el nivel nutricional (ganaderos AS y SF). La relación entre el plano nutricional y el comportamiento reproductivo se ha señalado profusamente en la bibliografía (Short et al., 1988).

Tabla 2. Anestro, reactivación ovárica y comportamiento reproductivo de novillas AV (%).

	promedio	Año				p	Cularidad		p	Ganadero				p
		1997	1998	1999	2000		Culona	Aculonada		MF	JJ	AS	SF	
Anestro	83	95	94	79	63	**	90	69	*	86	78	93	78	n.s.
React. ovárica	71	50	76	73	100	**	74	67	n.s.	94	71	64	56	*
Ipr-preñez<45d	63	45	71	63	80	*	61	68	n.s.	74	59	53	65	n.s.

(p):significancia estadística. (**): p<0.01. (*): p<0.05. N.s: no significativa.

En cuanto a la reactivación ovárica, el año presentó un efecto significativo (p<0.001). En las ganaderías con un menor nivel nutricional (AS y SF), crear produjo un 53 % de reactivación ovárica, frente a un 80 % en MF y JJ. Una menor vascularización subcutánea pudimos comprobar al poner los implantes en las dos primeras ganaderías. En el año 2000 se puso prid en todas las ganaderías con un 100 % de reactivación ovárica. El efecto significativo del ganadero también estuvo asociado al nivel nutricional. No se encontraron diferencias atribuibles al genotipo.

El año incidió significativamente en el porcentaje de novillas con intervalo IPR-preñez menor de 45 días (p<0.05). El año 1997 no debe considerarse ya que una de las ganaderías sufrió un proceso de tricomoniasis. Si las novillas no quedan preñadas en los primeros 45 días del PR, la probabilidad de retrasar su preñez se incrementa a partir de este momento como consecuencia de que el toro suele ir con las vacas paridas. Esta limitación no la tuvo el ganadero SF, ya que las novillas después de estar con el toro propio, coincidieron en los pastos comunales con otros toros.

Se concluye que las novillas de raza AV manejadas en zonas de montaña, y en mayor medida las culonas homocigotas tienen una limitación estacional severa para iniciar su actividad ovárica en el mes de marzo. Sin embargo la inducción con prid, permitió lograr un 80 % de partos en el período diciembre-febrero, en comparación con el 19 % que se suele dar en esta zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUNN, T.G. et al. 1992. J. Anim. Sci. 70:1580-1593.
 GROBET, L. et al. 1997. Nature Genetics, 17:71-74.
 MENISSIER, F. 1982. Ed. King and Menissier. Martinus Nijhoff Publishers. Pp.23-53.
 MYERS, T.R. et al. 1989. Domestic Anim. Endocrinol. 6:183-190.
 SHORT, R.E. et al. 1988. Can J. Anim. Sci. 68:29-35.
 WILTBANK, J.N. et al. 1985. J. Anim. Sci. 60:25-34.