

ESTUDIO DEL INTERVALO DE RESPUESTA (Nº DÍAS) AL EFECTO MACHO EN LA CABRA MURCIANO-GRANADINA

*Martínez T, *Carbajo M, *Anel L, *Domínguez JC, *Gutiérrez G **García C, *Sevillano C, y *Manso A

*Dpto. Patología Animal: Sanidad (Reproducción y Obstetricia)

**Dpto. Biología Celular y Anatomía. Universidad de León. Campus Vegazana. León.

INTRODUCCIÓN

La introducción súbita de los machos en un rebaño de hembras, tras un periodo de completa separación de un mínimo de 3 semanas, provoca en hembras en anestro (tanto estacional como de lactación, o ambos) la inmediata reanudación de la actividad sexual, y en hembras cíclicas determina una inducción de los celos en los tres primeros días (Chemineau, 1983; Bondurant 1986).

A diferencia de la oveja, en la cabra la primera ovulación, tras la introducción de los machos, suele ir acompañada de síntomas de celo (Shelton, 1980).

El intervalo de tiempo desde que se introducen los machos en el rebaño hasta la salida en celo de las hembras, varía dependiendo de la época del año que consideremos, estación sexual o anestro. En época de actividad sexual la ovulación ocurre a los 2 días de haber introducido los machos, mientras que en época de anestro, este intervalo es de 3 a 6 días (Chemineau, 1983; Ott et al., 1980).

En muchos casos tras la introducción de los machos en la época de anestro, aparecen ciclos cortos (3 a-8 días de duración, con una media de 5,3 días) debido a que se forma un cuerpo lúteo de vida media muy breve, aumentando la proporción de éstos durante la época de anestro profundo (Chemineau, 1987; Ott et al. 1980).

En este trabajo estudiamos el intervalo de tiempo que transcurre entre la introducción de los machos en el rebaño y la respuesta de las hembras (celos) en tres épocas distintas del año: Septiembre (estación sexual), Enero (ligero anestro) y Mayo (con un anestro más profundo que el de Enero).

MATERIAL Y MÉTODOS

La experiencia se ha realizado en un rebaño de 250 cabras adultas (2º a 7º parto), de raza Murciano-Granadina, pertenecientes a una explotación semi-intensiva situada en la ribera del Órbigo (Armellada) en la provincia de León. Las hembras habían parido tres meses antes, como mínimo, y se encontraban en lactación y sin crías.

Para provocar el efecto macho se han utilizado 6 machos adultos de la misma raza, que habían sido separados del rebaño como mínimo 2 meses antes de ser introducidos de nuevo con las hembras.

Para una mejor detección de los celos, los machos portaban arneses marcadores, observándose las hembras durante el ordeño.

Los datos recogidos corresponden a un periodo de 10 años (1985 a 1994), contemplándose, en cada año, tres épocas, para lo cual los machos fueron introducidos en el rebaño el 20 de Enero (anestro ligero), 10 de Mayo (anestro) y 15 de Septiembre (estación sexual).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La cabra Murciano-Granadina tiene un anestro estacional que empieza en Febrero y continúa toda la Primavera, aunque este anestro es poco profundo y la ovulación se puede inducir fácilmente con el manejo (Falagan et al. 1989). Según nuestros resultados (Tabla nº 1 y nº 2), la mejor respuesta se obtiene en Otoño, mientras que en Primavera los resultados son peores, mostrándose el Invierno como una fase de transición en cuanto a respuesta sexual se refiere. En este trabajo no se ha estudiado el anestro profundo, verano, ya que este tipo de manejo no interesa en una época en la que la fertilidad ya está muy comprometida (Chemineau y Terqui, 1986).

Tabla nº 1. Evolución de la respuesta al efecto macho.

Efecto (días)	1-2	3-5	6	7	8	9	10-12	13-16 /*	2º celo	nº H lote	nº H resp	Fert %
ENE (%)	25 (4,8)	17 (3,3)	71 (13,6)	102 (19,6)	118 (22,7)	60 (11,5)	23 (4,4)	15/8 (2,9)	13 (2,5)	520	441	84,8a
MAY (%)	3 (0,4)	18 (2,3)	35 (4,5)	121 (15,6)	215 (27,7)	149 (19,2)	55 (7,1)	6/3 (0,8)	11 (1,4)	775	608	78,4b
SEP (%)	22 (2,8)	40 (5,1)	152 (19,6)	254 (19,6)	156 (20,1)	60 (7,7)	23 (2,9)	28/17 (3,6)	73 (9,4)	776	701	90,3c

/* . Hembras que ya habían tenido celo en los primeros días (ciclos cortos).

a,b,c. En la misma columna, índices distintos indican diferencias significativas ($p < 0,001$).

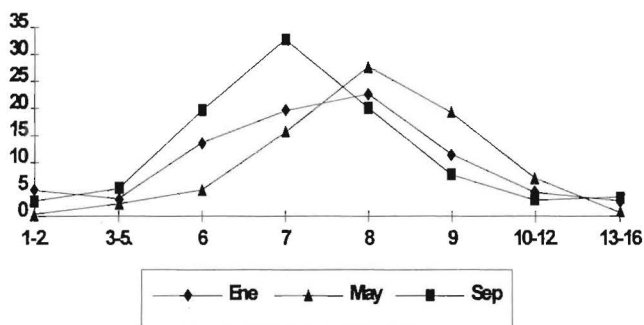
Ott et al. (1980), señalan que en las cabras europeas la primera ovulación tras el efecto macho ocurre a los 7-9 días de introducirlos de nuevo en el rebaño. Paramio y Martínez (1985) observan que en la cabra Murciano-Granadina se produce una agrupación de los celos durante los días 5-6.

En nuestro caso e independientemente de la época del año que consideremos, el pico de celos, tras introducir los machos en el rebaño, aparece entre los días 7 y 8, si bien se observa que en época de actividad sexual (Septiembre) aparece antes (días 6-8), mientras que en Enero (época de anestro ligero) se concentran en los días 7-8, y por último, en Mayo (época de anestro) tiende a desplazarse hacia los días 7-9.

En época de actividad sexual se aprecia una mayor repetición de celos (2º celo) pese a suponer que la fertilidad en el primer celo sería mucho más alta en esta época. Esto se podría explicar por el hecho de que en las épocas de anestro aquellas hembras que no quedan gestantes en el primer celo vuelven a inactividad ovárica (Revilla et al., 1987).

Pese a que algunos autores (Ott et al., 1980; Chemineau, 1987) consideran que la proporción de ciclos cortos es mayor en época de anestro, en nuestro trabajo son muy pocos los observados y principalmente en Septiembre (17) frente a Enero (8) y Mayo (3).

Gráfica 1. Distribución en días del % de hembras que salen en celo como respuesta al efecto macho



BIBLIOGRAFÍA

- Bondurant RH. (1986). *Current Therapy in Theriogenology. Diagnosis, Treatment and Prevention of Reproductive Diseases in Small and Large Animals* (MORROW, D.A.): 579-581.
- Chemineau, P. (1983). *J. Reprod. Fet.* 67: 65-72.
- Chemineau P. (1987). *Livest. Prod. Sci.* 17: 135-147.
- Chemineau P y Terqui M. (1986). *Proc. of a symposium of the International Atomic Energy Agency and FAO*. Viena (Austria): 75-89.
- Falagan A, González C y López A. (1989). *III Jorn. sobre Prod. Anim., ITEA*, Vol. Extra 9: 298-230.
- Ott RS, Nelson DR y Hixon JE. (1980). *Theriogenology* 13: 183-190.
- Paramio MT y Martínez A. (1985). *I Jorn. sobre Prod. Anim., ITEA*, Vol Extra, 5: 308-309.
- Revilla R, Folch J y Alabart, JI. (1987). *II Jorn. Prod. Anim., itea*, Vol. Extra, 7: 360-362.
- Shelton M. (1980). *Int. Goat and Sheep Res.* 1 (2): 156-162.