

Artículo original:

EXPERIENCIA DE MANEJO REPRODUCTIVO EN CABRAS CRIOLLAS ESTABULADAS EN LOCUMBA, TACNA

Experience in reproductive management of creole goats in Locumba, Tacna.

Sánchez J.I.(1), Neira M.L.(1), Villanueva E.Y.(2)

INTRODUCCIÓN

(1) Centro de Reproducción y Recría Caprina Saanen, Conostoco-Locumba, Universidad Jorge Basadre Grobmann, Tacna - Universidad Católica de Santa María, Arequipa.

(3) Instituto Ecológico para el Desarrollo, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Email: makneira@gmail.com

Palabras Clave:

Cabras, reproducción, Saanen, testosterona

El ganado caprino en la zona de Locumba, del departamento de Tacna, presenta dos temporadas de celo en los meses de Enero-Marzo y Agosto-Setiembre, y en la zona Hualar departamento de Lima presentan dos Temporadas de celo en los meses de Enero-julio y Setiembre-Octubre (comunicación personal, Villanueva, 2012). La actividad sexual en rumiantes menores se inicia cuando el periodo diario de horas-luz disminuye, lo cual ocurre generalmente en otoño e invierno (Chemineau, 1983). El efecto macho es una técnica de bioestimulación que permite inducir la actividad sexual de las hembras en los periodos de anestro, limitando los efectos adversos de la estacionalidad productiva de los hatos (Delgadillo, 2009). El objetivo del trabajo fue evaluar la presencia de celos, fertilidad y prolificidad durante los meses de noviembre a diciembre en Locumba, Tacna.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó un plantel de 32 cabras criollas múltiparas y vacías, encontrándose estabuladas en el Centro de Reproducción y Recría Caprina, Conostoco, granja de la Municipalidad Provincial Jorge Basadre- Tacna, localizado a 17 ° latitud sur y a 550 m.s.n.m. Las temperaturas registradas en la localidad al momento del ensayo fueron entre 12,9°C (mínima) y de 29,1°C (máxima) (Senahmi, 2013).

Las cabras fueron distribuidas al azar en 02 corrales, no teniendo contacto éstas con los machos durante 7 meses, ya que los machos permanecen ubicados en sus corrales individuales y separados de las hembras a una distancia de 100 m de tal forma que las cabras son incapaces de oler, escuchar y ver a los machos. Posteriormente se introdujo 01 macho Saanen sexualmente activo en cada corral; las cabras fueron mantenidas con una condición corporal de 2,75, con una alimentación base de 3 kgs de ensilaje de maíz chala, 0.5 kgs de concentrado y 150 grs de heno de alfalfa. La introducción de los machos sexualmente, se realizó el 12 de noviembre hasta el 15 de diciembre del 2012, permaneciendo con las hembras un total de 33 días. Durante todo ese tiempo, se observó diariamente la presentación del celo, de igual manera se registró la fecha de monta.

A los 45 días posteriores al retiro de los machos se realizó la ecografía transrectal de las hembras, con ayuda de un ecógrafo Animal profi de Draminski de sonda 5.0 MHz sectorial multifrecuencia para determinar el porcentaje de preñez.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La presencia de celos se observó desde el primer día a la introducción de los machos, incrementándose hasta llegar al día 12 donde la mayoría de cabras presentaron celo 59.4% (19 de 32), (Gráfico 1), tal como lo demostraron en cabras murcianas (Mateos, 1986) y en cabras criollas (Chemineau, 1987) las hembras de un rebaño presentan celo entre los días 1 y 12 posteriores a la introducción del macho sexualmente activo, como determinan al Norte de México, 40/40 hembras puestas en contacto con machos sexualmente activos ovularon y presentaron al menos un estro durante los primeros 11 días posteriores a la introducción del macho (Delgadillo *et al.*, 2003).



Figura 1: Detección de celo y empadre en cabras



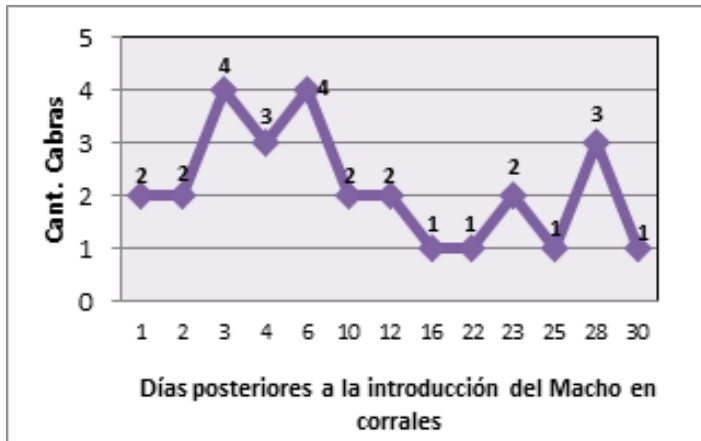


Gráfico 2: Frecuencia de presentación de celos

De las 32 cabras en estudio, todas mostraron comportamiento estral ya sea una respuesta olfativa por parte del macho después de la micción o aceptación para la monta, se tuvo una presentación de celo y posterior monta de 87.5 %; así se observa que de acuerdo a lo que reporta (Rivas *et al.*, 2005) en un estudio en México con dos grupos de cabras criollas al pastoreo; el 1er grupo fue puesto en contacto con tres machos estando en contacto las 24 h del día porque salían juntos al pastoreo (grupo continuo); el segundo grupo fue puesto en contacto con tres machos solamente durante 16 h, donde obtuvo 96.2% de las hembras del grupo continuo y el 92.3% del grupo discontinuo fueron detectadas en estro.

Tabla 1. Evaluación de parámetros reproductivos en cabras

ÍNDICE	VALOR	FRACCIÓN
Índice de presentación de celo	87.5	28/32
Cabras con manifestación de celo a los 12 días	59.4	19/32
Fertilidad	81.3	26/28
Crías nacidas		41
Prolificidad		1.58

En ambos grupos de estudio las cabras manifestaron signos externos de celo, no se determinó cuántas de estas repitieron celo posterior hasta que se retiró a los machos pudiendo hacer que el porcentaje de fertilidad sea similar al de la presencia y monta de celo, el efecto macho es una técnica de bioestimulación que permite inducir la actividad sexual de las hembras en los periodos de anestro, limitando los efectos adversos de la estacionalidad productiva de los hatos. (Mateos *et al.*, 1993)

La fertilidad a los 45 días de gestación fue de 81,3% (26/28), en de las cuales obtuvo un total de 41 crías entre hembras y machos, con una prolificidad media de 1.58 crías. Reportes en cabras del subtrópico mexicano (26°23'N y 104°,47'O) mostraron el 88% (22/25) de las hembras expuestas a los machos del grupo testigo fueron diagnosticadas gestantes. El 86 % de ellas (19/22) parió y tuvo una prolificidad de 2.0 a 0.2 crías, (Veliz *et al.*, 2004); resultados obtenidos en la descripción de un caso de efecto macho en cabras criollas de la provincia de Tucumán (Argentina) durante un servicio de primavera realizado en latitudes menores a 30° fueron del 72.1% (De la Vega *et al.*, 2001.).

En los grupos continuos y discontinuos anteriormente explicados, del norte de México obtuvo una fertilidad a los 50 días de gestación no fue diferente en ambos grupos, continuo 73.1%; discontinuo 84.6% (Rivas *et al.*, 2005). (Delgadillo *et al.*, 2003) en el grupo de 40/40 hembras, 38 se diagnosticaron preñadas, pariendo el 60% logrando una prolificidad de 2.

CONCLUSION

Durante los meses de noviembre a diciembre, en Locumba, Tacna; es posible obtener elevadas tasa de ciclicidad y fertilidad en cabras criollas ante la presencia de machos sexualmente activos.

BIBLIOGRAFIA

- Chemineau P. 1983. *J Reprod Fertil* 67:65-72.
- Delgadillo JA, Flores JA, Veliz F, Duarte G, Poidron P, Malpoux B. 2003. *Vet Mex* 34(1):69-79.
- Delgadillo JA, Bedos M, Flores JA, Fitz-Rodríguez G, Malpoux B. 2009. *J Anim Sci* 87(Suppl 2):T349.
- De la Vega A, Fernández J, Macedo M, Wildel O. 2001. *Taurus* 3(11):47-51.
- Mateos RE, Pérez LB. 1993. *Mundo Ganadero* 8:82-85.
- Rivas R, Veliz F, Cruz-Castrejón U, Hernández H, Vielma J, Flores JA, Duarte G, Carrillo E, Malpoux B, Delgadillo JA. 2005. *Sitio Argentino de Producción animal*.
- Veliz FG, Velez LI, Flores JA, Duarte G, Pointdrón P, Malpoux B, Delgadillo JA. 2004. *Vet Mex* 35:169-178.

