

Relação entre o clima e as características espermáticas de caprinos Moxotó no semiárido do Nordeste

Roberta Vianna do Valle¹, Ângela Maria Xavier Eloy², Nadiana Maria Mendes da Silva³, João Ricardo Furtado⁴, José Nóbrega de Medeiros⁴

¹Aluna do programa de pós-graduação em Zootecnia da UVA/Embrapa. Bolsista FUNCAP. e-mail: betadovalle@yahoo.com.br

²Pesquisadora Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral-CE

³Bolsista de DTI CNPq

⁴Assistente de laboratório da Embrapa Caprinos e Ovinos

Resumo: O presente trabalho foi realizado na Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral –CE, com o objetivo de verificar o efeito do clima, nos períodos seco e chuvoso, sobre as características dos ejaculados de caprinos. Foram utilizados quatro reprodutores caprinos da raça Moxotó, mantidos em sistema de criação intensiva. Os ejaculados foram coletados semanalmente, durante o período seco (junho e julho/2010) e o período chuvoso (janeiro e fevereiro/2011), e, avaliados quanto ao volume e a concentração espermática, a motilidade progressiva retilínea, o vigor e a percentagem de espermatozoides vivos e mortos. Não houve diferença estatística ($P < 0,05$) para o volume do ejaculado e a percentagem de espermatozoides vivos e mortos entre os períodos estudados. Em relação à concentração espermática, à motilidade e ao vigor, foi observada diferença estatística ($P > 0,05$) em alguns animais. Concluiu-se que as características espermáticas sofrem influência dos períodos seco e chuvoso ao longo do ano no semiárido nordestino.

Palavras chave: parâmetros seminais, pequenos ruminantes, variáveis climatológicas

Relationship between climate and the sperm characteristics of Moxotó breed goats in the semiarid region of Brazilian northeast

Abstract: This study was conducted at Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral-CE, aiming to verify the effect of weather during dry and rainy periods on the characteristics of ejaculated goats. Four Moxotó breeding goats were used all kept in intensive conditions. The ejaculates were collected weekly during the dry period (june and july/2010) and rainy period (january and february/2011) and evaluated for sperm volume, sperm concentration, motility progressive straight, vigor and percentages of living and dead sperms. No statistical difference ($P < 0,05$) of the volume of ejaculate and percentage of living and dead sperms among the periods. According to concentration, motility and vigor of sperms were observed a statistical difference ($P > 0,05$) in some animals. Concluding that the sperm characteristics are influenced by dry and rainy periods over the year in the semiarid region of Brazilian northeast.

Keywords: climatic variables, seminal parameters, small ruminants

Introdução

A qualidade do sêmen determina a eficiência reprodutiva durante o ano, aspecto este que pode variar de acordo com a raça, a idade, a nutrição, o fotoperíodo, a temperatura ambiente, a umidade e a época do ano. Em regiões de clima temperado, a atividade reprodutiva dos pequenos ruminantes é fortemente influenciada por fatores estacionais (o fotoperíodo, a temperatura e a umidade) (Corteell, 1981), sendo que estes só se reproduzem no período de dias curtos. Contudo, em regiões tropicais, onde não ocorre variação da luminosidade diária, não se observam diferenças estacionais na produção espermática dos machos de raças nativas (Chemineau, 2008).

A variação na qualidade e quantidade de sêmen, durante o ano, é um dos fatores determinantes na reprodução dos machos (Perez & Mateos, 1996), e com esse aspecto devemos levar em consideração o efeito do clima, ao estudarmos as características espermáticas de caprinos nativos na região semiárida do Nordeste. Dessa forma, objetivou-se com esse estudo verificar o efeito do clima, nos períodos seco e chuvoso, sobre as características dos ejaculados de caprinos da raça Moxotó criados em regiões semiáridas, por meio da avaliação dos parâmetros seminais.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, Ceará, na região Norte, no semiárido, a 3°42' de latitude Sul e 40°21' de longitude Oeste, e uma altitude de 83 metros. A temperatura média anual é de 28°C, com médias, mínimas e máximas, de 22°C e 35°C, respectivamente, e umidade do ar de 69%. Foram utilizados quatro animais caprinos da raça Moxotó, com peso vivo de 34 a 39 kg, e idade variando de três a seis anos, mantidos sob condições intensivas.

O sêmen foi colhido, semanalmente, nos meses de maio e junho de 2010 (período seco) e de janeiro e fevereiro de 2011 (período chuvoso) através de vagina artificial. Após a coleta, as amostras de sêmen foram avaliadas quanto ao volume (VE), concentração espermática (CEE), motilidade progressiva retilínea (MPR), vigor e viabilidade espermática. O sêmen foi diluído em solução de leite desnatado a 10% obedecendo a concentração final de 200 X 10⁶ espermatozoide/mL, e avaliados as características de motilidade espermática e vigor. A avaliação da viabilidade espermática (porcentagem de espermatozoides vivos e mortos) foi realizada através de esfregaço em lâminas com eosina-nigrosina.

Para a análise estatística dos parâmetros espermáticos e dados climatológicos (temperatura, pluviosidade e umidade) utilizou-se o teste t de Student através do programa Excel da Microsoft.

Resultados e Discussão

Não foi observado para os parâmetros espermáticos, volume do ejaculado e percentagem de espermatozoides vivos e mortos, diferença estatística ($P < 0,05$) entre os períodos seco e chuvoso. Contudo, como relatado na tabela 1, os animais 2, 3 e 4 apresentaram diferença significativa ($P < 0,05$) na CEE e MPR; MPR; CEE, respectivamente. As médias das percentagens de espermatozoides vivos e mortos apesar de não diferirem estatisticamente ($P > 0,05$) entre as épocas, apresentaram-se superiores no período chuvoso em relação ao período seco, concordando com os resultados encontrados por Al-Ghalban et al. (2003), quando estudaram os fatores que afetavam as características do sêmen de caprinos Damascus na região do semiárido. A CEE, a MPR e o vigor do ejaculado foram menores no período seco em relação ao período chuvoso em todos os animais, provavelmente devido às temperaturas mais elevadas que influenciam diretamente nos testículos e epidídimos, interferindo sobre a produção espermática, corroborando assim com os dados de Al-Ghalban et al. (2003). Contudo, Silva et al. (2005) avaliando os parâmetros seminais de caprinos criados no semiárido paraibano observaram resultados similares para CEE, no qual encontraram uma redução no período mais quente do ano, discordando dos valores encontrados nesse trabalho em relação a MPR e o vigor, não verificando efeito durante as épocas do ano.

Tabela 1. Média e desvio padrão da variação individual nos períodos seco e chuvoso dos parâmetros seminais de caprinos da região do semiárido do Nordeste.

Animal	SECO						CHUVOSO					
	VE (mL)	CEE (x 10 ⁹ /mL)	MPR(0-100%)	Vigor (1-5)	V (%)	M (%)	VE (mL)	CEE(x 10 ⁹ /mL)	ME(0-100%)	Vigor (1-5)	V (%)	M (%)
1	0,780	3,15a	90,4 ^a	3,88a	90 ^a	10 ^a	0,45a	3,6a	80a	3,6a	92,0a	8a
2	0,7 ^a	2,5a	82,8 ^a	3,7a	93,7 ^a	6,3 ^a	0,7a	4,3b	90b	3,7a	93,0a	7a
3	0,4 ^a	3,8a	83 ^a	3,8a	91,9 ^a	7,9 ^a	0,4a	3,9a	90b	4,2b	92,0a	6,3a
4	0,9 ^a	2,7a	83 ^a	3,9a	85,6 ^a	14,4 ^a	0,8a	3,3b	85a	4a	88,5a	9,8a

*Letras diferentes entre linhas diferem entre si ($P < 0,05$). VE: volume do ejaculado; CEE: concentração espermática; MPR: motilidade progressiva retilínea; V: espermatozoides vivos; M: espermatozoides mortos



Conclusões

Os períodos seco e chuvoso influenciaram nas características espermáticas dos caprinos da raça Moxotó no semiárido cearense. Acredita-se que tais alterações possam ser atribuídas ao efeito dos elementos climáticos, temperatura e umidade, agindo conjuntamente sobre os animais.

Literatura citada

CORTEEL, J.M. 1981. Collection, processing and artificial insemination of goat semen. **Goat Production**, ed. C. Gall. Academic Press, London, 171-191.

CHEMINEAU, P. **Medio ambiente y reproducción anima**, 2008. Disponível na internet via www.fao.org/DOCREP/V1650T/v1650T04.htm. Acesso 01/03/11

PEREZ, B.; MATOS, E. Effect of photoperiod on sêmen production and quality in bucks of Venata and Malaguena breeds. **Small Ruminant Research**, v. 22, p. 163-168, 1996

AL-GHALBAN, A.M.; TABBA, M.J.; KRIDL, R.T. Factors affecting semen characteristics and scrotal circumference in Damascus bucks. **Small Ruminant Research**, p. 1-9, 2003.

SILVA, G.A.; SOUZA, B.B.; ALFARO, C.E.P.; AZEVEDO, S.A.; NETO, J.A.; SILVA, E.M.N.; SILVA, A.K.B. Efeito das épocas do ano e de turno sobre os parâmetros fisiológicos e seminais de caprinos no semi-árido paraibanos. **Agropecuária científica no Semi-árido**, v.01, p. 07-14, 2005.