

Avaliação da circunferência escrotal como critério de seleção de machos jovens da raça Santa Inês

Available scrotal circumference as criterion of selection of young male of breed Santa Inês

SANTANA, A. F. de; COSTA, G. B. ; FONSECA, L. S.
Departamento de Produção Animal da EMV-UFBA

RESUMO: Os dados foram obtidos de ovinos no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Sobral - Ceará em 1994 e referem-se a 17 machos jovens da raça Santa Inês. As médias observadas e os desvios-padrão para a circunferência escrotal e peso corporal aos 112, 142, 170, 200 e 230 dias de idade foram: $15,79 \pm 2,32$; $18,62 \pm 3,94$; $20,31 \pm 3,56$; $24,06 \pm 4,58$; $29,85 \pm 1,47$ cm e $18,06 \pm 3,09$; $22,76 \pm 4,42$; $25,14 \pm 4,41$; $33,73 \pm 8,22$; $40,67 \pm 5,43$ kg.

PALAVRAS CHAVE: Circunferência escrotal, Ovino jovens, Peso corporal

SUMMARY: The data were obtained in sheep in National Center of Research Goat, EMBRAPA, Sobral, State of Ceará, in 1994 and report from 17 young male lambs of breed Santa Inês. The means observed and the standard deviation find at scrotal circumference and weight body at the 112, 142, 170, 200 and 240 days of age were: 15.79 ± 2.32 ; 18.62 ± 3.94 ; 20.31 ± 3.56 ; 24.06 ± 4.58 ; 29.85 ± 1.47 cm e 18.00 ± 3.09 ; 22.76 ± 4.42 ; 25.14 ± 4.41 ; 33.73 ± 8.22 ; 40.67 ± 5.43 kg.

KEYWORDS: Scrotal circumference, Young sheep, Weight body

Rev. Bras. Saúde Prod. An. 1:27-30; 2001.

Publicação Online da EMV - UFBA

INTRODUÇÃO

Segundo trabalho de NOTTER *et al.* (1981) estimando as medidas corporais e testiculares em ovinos jovens, concluíram que a escolha do reprodutor pode ser feita tomando-se como base o desenvolvimento corporal, uma vez que, este parâmetro também se correlaciona com a circunferência escrotal, a qual é um indicador do peso e do tamanho dos testículos como também da função gametogênica.

Estudos das reservas e da produção espermática diária em carneiros deslanados realizados por CARDOSO & QUEIROZ (1988) confirmaram que estas características estão altamente correlacionadas com o peso testicular e a circunferência escrotal. A evidência de correlação entre circunferência escrotal e características reprodutivas em ovinos, resultou de estudos em ovinos jovens desenvolvido por LAND (1973), o qual reforça a teoria de que a expressão dessas características estão geneticamente correlacionadas. Por isso, baseado no alto coeficiente de correlação encontrado entre circunferência escrotal e peso corporal aos 142 dias de idade, pode ser recomendada a escolha de machos jovens de raças deslanadas

destinados à reprodução, em função destas características (SANTANA 1996).

A produção espermática está altamente correlacionada com o peso do testículo e, a medida da circunferência escrotal tem sido usada como indicador da produção espermática em várias espécies (DÝRMUNDSSON 1973)

KUMI-DIAKA *et al.* (1985) em três raças de ovinos da Nigéria e Guiné, (Yankasa, Udda & Balami) encontraram valores de 35,13; 35,10 e 31,20 cm respectivamente, para a circunferência escrotal, em animais adultos.

JOBIM *et al.* (1989), em carneiros das raças Suffolk, Hampshire Down, Ile-de-France e Texel, com diferentes idades, encontraram correlação positiva e significativa entre peso corporal e circunferência escrotal. Entretanto, devido aos baixos coeficientes encontrados, não recomendam o peso como único estimador da circunferência escrotal e observaram que carneiros com maior circunferência escrotal apresentavam maior motilidade e menor percentual de alterações espermáticas.

FREITAS *et al.* (1991) avaliaram ovinos das raças Santa Inês, Somalis e a Morada Nova, de

6 a 36 meses de idade, com a circunferência escrotal variando de 24,8 a 33,0 cm e concluíram que este parâmetro deve ser relacionado com o peso e idade dos animais, e aqueles que não apresentarem perímetro escrotal em idade de reprodução compatível ao esperado devem ser descartados.

No Rio Grande do Sul, MORAES & OLIVEIRA (1992) em estudos com raça Romney Marsh concluíram que as medidas da circunferência escrotal podem ser utilizadas para prever a fertilidade futura de carneiros e que, os valores mínimos destas medidas devem ser identificados para cada raça.

SOUZA & COSTA (1992) observaram em ovinos deslanados sem raça definida (SRD), com circunferência escrotal de 24,4 cm em média e notaram uma alta correlação entre este parâmetro e o peso corporal, concluindo que a escolha do reprodutor pode ser feita tomando-se como base estes parâmetros.

MIES FILHO *et al.* (1993) verificaram em cordeiros da raça Hampshire Down, entre os 6 e 18 meses de idade, uma variação da circunferência escrotal em função do peso corporal e idade dos animais, os quais apresentaram valores crescentes durante todo período estudado.

Na avaliação de 717 cordeiros até a idade de um ano das raças Montadale, Shrophire, Southdown, Corriedale, Columbia, Rambouillet, Polled Dorset, Suffolk e Hampshire, BRAUN *et al.* (1980) obtiveram alta correlação entre peso corporal e circunferência escrotal, exceto na raça Polled Dorset, a qual apresentou baixo peso corporal, porém, medidas mais elevadas de circunferência escrotal, com um ano de idade, quando comparado com as outras raças.

LOUDA *et al.* (1981) compararam o desenvolvimento da atividade sexual em cordeiros das raças Romanov e Finnish e concluíram que aos 5 meses de idade todos os cordeiros de ambas raças foram capazes de realizar a monta natural e que aos 11 meses de idade as medidas de circunferência escrotal

correspondiam em média, 30,9 e 30,1 cm para as raças Romanov e Finnish, respectivamente.

Em estudos com 233 carneiros de cinco raças, sendo três sintéticas e duas puras (Suffolk e Finnish Landrace) com idade entre os 6, 8 e 10 meses SHRESTHA *et al.* (1983) encontraram para a circunferência escrotal de 33,3; 34,4 e 34,2 cm para as respectivas idades, não havendo diferenças significativas entre raças aos 6 meses de idade. Entretanto aos 8 e 10 meses foram observadas diferenças altamente significativas entre raças, sendo a Finnish Landrace a que apresentou menor circunferência escrotal quando comparada com carneiros das outras raças.

Em estudos com ovinos da raça Hampshire Down e seus mestiços, MIES FILHO *et al.* (1993) observaram que todos os borregos puros apresentavam espermatozoides aos 6 meses de idade, sendo sempre os mais pesados e com circunferência escrotal com cerca de 26,0 cm, o que não ocorreu com os mestiços, embora, já se encontrassem espermatozoides com circunferência escrotal de 27,0 cm. A espermatogênese realmente se estabeleceu quando os animais apresentavam 28,0cm de circunferência escrotal.

FERREIRA *et al.* (1988), constataram em carneiros da raça Corriedale com idade entre 8 e 20 meses alta correlação entre circunferência escrotal e peso corporal. Para os autores parece razoável, portanto, utilizar a medição da circunferência escrotal na seleção de reprodutores o mais cedo possível, estabelecendo os valores mínimos para circunferência escrotal dentro de grupos de carneiros, considerando a idade e o peso corporal.

SOUZA & COSTA (1992), observaram em ovinos deslanados sem raça definida (SRD) alta correlação entre o peso corporal e a circunferência escrotal.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram obtidos de 17 ovinos jovens oriundos de partos simples da raça Santa Inês

criados na Fazenda Experimental Três Lagoas, do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, localizada no Município de Sobral, Estado do Ceará, no período de julho a novembro de 1994.

Os animais foram mantidos em regime extensivo após a desmama aos 112 dias de idade, em pastagem nativa rebaixada e raleada, e recebiam mistura mineral composta de sal comum iodado e farinha de ossos autoclavada, na proporção de 1:1, à vontade e durante todo período.

As mensurações das medidas de circunferência escrotal e peso corporal foram obtidas aos 112, 142, 170, 200 e 230 dias de idade.

As medidas de circunferência escrotal (CE) foram obtidas segundo a metodologia descrita por MARTINS FILHO (1991), pela qual os testículos devem ser tracionados para a parte inferior do saco escrotal. A palma da mão deve

ficar em contato com a parte anterior dos testículos, de forma a não permitir a separação dos mesmos e conseqüentemente, uma medida superestimada. A leitura é feita em centímetros, mediante o uso de fita métrica plástica ou metálica graduada, a qual é moldada em forma de alça e localizada na porção inferior do saco escrotal, na parte com maior largura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias observadas, os desvios - padrão e coeficiente de variação de circunferência e peso corporal para as raças Santa Inês estão apresentados nas Tab. 1. O resultado aos 142 dias para circunferência escrotal foi superior aos valores encontrados por SANTANA (1996) e inferior aos valores de SOUZA & COSTA ; FREITAS *et al.* (1991) em ovinos deslanados e LOUDA *et al.* (1981) em ovinos da raça Romanov.

TABELA.1- Médias observadas e desvios - padrão e coeficiente de variação de circunferência escrotal e peso corporal aos 112, 142, 170, 200 e 230 dias de idade em ovinos jovens da raça Santa Inês.

Características	N	Média ± Desvio-Padrão	CV
CE aos 112 dias	17	15,79 ± 2,32 cm	14,69 %
PC aos 112 dias	17	18,06 ± 3,08 kg	17,05 %
CE aos 142 dias	17	18,62 ± 3,94 cm	21,16 %
PC aos 142 dias	17	22,76 ± 4,42 kg	19,42 %
CE aos 170 dias	16	20,31 ± 3,56 cm	17,52 %
PC aos 170 dias	16	25,14 ± 4,14 kg	16,47 %
CE aos 200 dias	16	24,06 ± 4,58 cm	19,03 %
PC aos 200 dias	16	33,73 ± 8,22 kg	24,37 %
CE aos 230 dias	13	29,85 ± 1,47 cm	4,92 %
PC aos 230 dias	13	40,67 ± 5,43 kg	13,35 %

CE = Circunferência Escrotal e PC = Peso Corporal

Aos 170 dias de idade os valores encontrados foram inferiores aos de FREITAS *et al.* (1991) e semelhante aos de MORAES & OLIVEIRA (1992) em ovinos da raça Romney Marsh. Aos 200 dias de idade os valores encontrados forma superiores aos de SANTANA (1996) ; SOUZA & COSTA (1992) ; e MORAES & OLIVEIRA (1992) . Aos 230 dias de idade os resultados foram superior aos de SANTANA (1996) ; MIES FILHO *et al.* (1993) em ovinos da raça Hampshire Down aos seis meses de idade e FERREIRA *et al.* (1988) em ovinos da raça Corriedale aos oito meses de idade e inferior aos de SHRESTHA *et al.* (1983) em ovinos da raça Suffolk com seis meses de idade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAUN, W. F. *et al.* Ram scrotal circumference measurements. **Theriogenology**, v.13, n. 3, p. 221-229, 1980.

CARDOSO, F. M. & QUEIROZ, G. F. Duration of the cycle of the seminiferous epithelium and daily sperm production of brazilian hairy rams. **Animal Reproduction Science**, Amsterdam , v.17, p. 77 - 84 , 1988.

DÝRMUNDSSON, Ó. R. Puberty and early reproductive performance in sheep. II Ram lambs. **Animal Breeding Abstracts**, v.41, n.9, p. 419-430, 1973.

FERREIRA, J. M. M. *et al.* Associação entre caracteres reprodutivos, peso corporal e época do ano e sua potencial importância na seleção de borregos Corriedale. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.12, n. 2, p. 69 - 76 , 1988.

FREITAS, V .J .F. *et al.* Biometria testicular de caprinos e ovinos criados no Estado do Ceará. **Ciência Animal** , Fortaleza , v.1, n. 1, p. 51 - 63, 1991.

JOBIM, M.I. *et al.* Biometria testicular em ovinos de raças de corte. I. Reprodutores racionados. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.13, n. 4, p. 247 - 254 , 1989.

KUMI - DIAKA, J. *et al.* Scrotal demensions and ejaculate characteristics of three breeds of sheep in tropical Nigeria **Theriogenology**, v.23, n. 4, p.671-677, 1985.

LAND, R. B. The of female sex-limited characters in the male. **Nature**, v.241, p.208-209, 1973.

LOUDA, F. *et al.* . The development of sexual activity and semen production in ram lambs of two prolific breeds : romanov and finnish landrace. **Animal Production**, v.33, p.143 - 148, 1981.

MARTINS FILHO, R. **Estimativa em correlações genéticas entre circunferência escrotal em bovinos**

CONCLUSÕES

Em ovinos Santa Inês que apresentarem aos 112 dias de idade circunferência escrotal superior a 15 cm e peso corporal acima de 18 kg, pode ser selecionado como reprodutor com boa margem de segurança.

A escolha precoce dos reprodutores favorece a diminuição do intervalo da primeira progênie, permitindo o melhoramento mais rápido do rebanho.

da raça Nelore e características reprodutivas em suas meias-irmãs paternas. Ribeirão Preto, 1991. 93p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 1991.

MIES FILHO, A. *et al.* Variação estacional da produção espermática e do perímetro escrotal de ovinos da raça Hampshire Down. **A Hora Veterinária** , v.13, n. 73, p. 53 - 57, 1993.

MORAES, J. C. F. & OLIVEIRA , N. M. Método para avaliação de carneiros Romney Marsh baseado no tamanho testicular. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.16, n. 1 – 2, p. 55 - 62, 1992.

NOTTER, D. R. *et al.* Accuracy of estimation of testis weight from in situ testis measures in ram lambs. **Theriogenology** , v.15, n. 2, p. 227 - 231 , 1981

SANTANA, A. F. de. **Correlação entre circunferência escrotal e características de crescimento em ovinos deslanados no estado do Ceará.** Fortaleza, 1996. 85p. Tese (Mestrado) – Universidade estadual do Ceará, 1996..

SHRESTHA, J. N. B. *et al.* Influence of breed, birth date, age and body weight on testicular measurements of growing rams maintained in a controlled environment. **Canadian Journal of Animal Science**, v.63, p. 835 - 847, 1983.

SOUZA, J. A. T. ; COSTA, F. A. L. Características do sêmen de ovinos deslanados e correlações com outros parâmetros reprodutivos. In: SIMPÓSIO EM CIÊNCIAS AGRARIAS, 1992, Teresina. **Anais...** Teresina: Centro de Ciências Agrárias, UFPI, 1992. p. 80 - 86.