

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

CORRELAÇÕES ENTRE MEDIDAS GENITAIS COM A BIOMETRIA CORPORAL EM CAPRINOS MACHOS JOVENS: RESULTADOS PRELIMINARES

Júlia dos Santos FONSECA*¹, Beatriz Carneiro do SANTOS¹, Marianna Severo de SOUZA¹, Bruna Lage LEOPOLDINO¹, Rafael Moreira Ancora da LUZ¹, Tatiana Labre da SILVA¹, Antônia Kecya Franca Moita COSTA¹, Rodrigo Vasconcelos de OLIVEIRA¹

*autor para correspondência: julia.agropecuaria@yahoo.com.br

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

Abstract: The dairy goat production is relevant in the southeast region of Brazil. However, we should select the superior animals for its success. In goat selection, body and genital biometrics aspects are efficient characteristics to improve production and reproduction. However, there is lack of works in the Brazilian southeast region evaluating the association of genital measurements with body measurements in goats. Therefore, the objective of the current work was evaluate the correlations between genital measurements with body measurements in Saanen goats. It was used 27 male goats with seven months age. Each animal was evaluate for body weight (BW), thoracic perimeter (TP), body length (BL), body volume (BV=TP.BL), scrotal circumference (SC), total scrotal width (TSW), testicular volume (TV) and average diameter of cauda epididymis (ADCE). The correlations of SC, TSW, TV and ADCE with BW, TP, BL and BV were calculated. Only TP and TV do not showed significant correlation (0.38) ($p>0.05$). There were no statistical differences among the correlations coefficients obtained between genital and body measurements ($p>0.05$). We recommend that TSW and ADCE, measured by pachymeter, must be included on goat selection. In conclusion, scrotal and epididymal measurements present high association with body dimensions in young goats.

Palavras-chave: cabritos, circunferência escrotal, epidídimo, peso vivo e Saanen

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A região sudeste do Brasil se destaca pela caprinocultura leiteira. Para o sucesso de uma criação de caprinos devemos selecionar animais superiores. Para seleção, têm sido utilizados: teste de progênie, dados da genealogia, desempenho e conformação corporal (Ferreira et al., 2014). Entre os aspectos zootécnicos considerados para a seleção, destacam-se os biométricos e reprodutivos.

Como principais medidas corporais utilizadas na seleção de caprinos, destacam-se o perímetro torácico, o comprimento corporal e a circunferência escrotal. A circunferência escrotal exibe uma herdabilidade de média a alta e correlações positivas com medidas corporais, parâmetros seminais e fertilidade sendo bastante utilizada em programas de seleção e melhoramento genético (Bustamante, 2012). Contudo, existem poucos trabalhos em caprinos considerando outras medidas testiculares e epididimárias.

Devido a uma carência de estudos na região sudeste do Brasil avaliando a associação de medidas genitais com a biometria corporal em caprinos, este trabalho teve como objetivo avaliar a relação entre medidas testiculares e epididimárias com mensurações corporais de cabritos da raça Saanen.

Material e Métodos

Foram utilizados 27 cabritos machos inteiros com aproximadamente sete meses de idade da raça Saanen criados em Seropédica-RJ. A latitude do local é 22° 44' 38" S, longitude 43° 42' 27" O. Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é classificado como Aw. Os cabritos foram mantidos em baias coletivas com 0,6 m².animal⁻¹ presentes em um aprisco de piso ripado. A dieta possuía 14% de proteína bruta (PB) na matéria seca, sendo a base de feno de Tifton 85 (*Cynodon spp.*) e de concentrado (a base de milho e soja), com água e sal mineral à vontade.

Os pesos vivos dos animais foram aferidos, após jejum de 12 h, através de uma balança mecânica (Açores[®], modelo 602 SM). As mensurações corporais

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

foram feitas em posição de aprumo e com o auxílio de fita métrica ou paquímetro em centímetros. O perímetro torácico (PT) foi medido na circunferência externa da cavidade torácica, atrás da região da paleta. O comprimento corporal (CC) foi mensurado da extremidade cranial da articulação escapulo-umeral até a porção caudal do ísquio. O volume corporal (VC) foi obtido pela equação $VC=PT.CC$. A circunferência escrotal foi determinada na porção mais larga dos testículos.

Com auxílio de um paquímetro, foram mensuradas: a largura escrotal total (LET), o comprimento testicular médio (CTM) e o diâmetro da cauda do epidídimo (DMCE). A LET foi mensurada entre as bordas laterais testiculares, na região de maior diâmetro escrotal. A largura testicular média (LEM) foi obtida dividindo a LET por 2. O comprimento testicular médio (CTM) foi a média obtida entre as regiões dorsal e ventral dos testículos direito e esquerdo, desconsiderando o epidídimo. O diâmetro médio da cauda do epidídimo (DMCE) foi mensurado na porção de inserção no testículo.

Além disso, o volume testicular (VT) foi calculado por meio da fórmula, $VT= 2(\pi.r^2.h)$, em que r =raio (LEM/2), h = comprimento (CEM) e $\pi = 3,14$ (Bustamante, 2012).

Para análise estatística utilizou-se o programa GraphPadPrism 5[®] (GraphPad Software[®]). Para avaliação da normalidade foi utilizado o teste D'Agostino e Pearson Omnibus. Para verificação de associação entre as variáveis foi desenvolvida a Correlação de Pearson ($p<0,05$). A comparação entre os coeficientes obtidos entre as medidas genitais com cada medida corporal foi feita por meio do teste de Fisher ($p<0,05$). O projeto foi submetido e aprovado pela CEUA/IZ/UFRRJ processo 0003-03-2018.

Resultados e Discussão

Os animais apresentaram parâmetros de biometrias corporais e genitais esperados para a idade e a raça. Os valores médios para as características

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

estudadas foram: peso vivo: $22,3 \pm 1,0$ kg; perímetro torácico: $63,6 \pm 1,1$ cm; comprimento corporal: $61,7 \pm 1,2$ cm; volume corporal: $3952,0 \pm 134,0$; circunferência escrotal: $21,6 \pm 0,4$ cm; largura escrotal: $7,8 \pm 0,2$ cm; volume testicular: $207,6 \pm 13,4$ cm³ e diâmetro médio da cauda do epidídimo: $2,1 \pm 0,1$ cm.

Não houve diferença estatística entre os coeficientes obtidos entre as medidas escrotais para com nenhuma das medidas corporais ($p > 0,05$) (Tabela 1). Dentre as associações entre as medidas testiculares com as mensurações corporais, apenas o volume testicular e o perímetro torácico não apresentaram correlação significativa ($0,38$, $p > 0,05$). Contudo, vale ressaltar que o perímetro torácico é uma das principais medidas corporais relacionada à capacidade cardiorrespiratória e utilizadas para predizer o peso vivo (Oliveira et al., 2012). Todas as demais correlações testadas foram positivas e significativas ($p < 0,05$), demonstrando que caprinos que apresentam maiores medidas testiculares e epididimárias tendem a ser superiores em desenvolvimento corporal e peso.

Tabela 1 - Correlações entre medidas genitais e mensurações corporais de cabritos Saanen

	Comprimento corporal	Perímetro torácico	Volume corporal	Peso vivo
Circunferência escrotal	0,53 **	0,57 **	0,56 **	0,54 **
Largura escrotal total	0,65 **	0,58 **	0,64 **	0,58 **
Volume testicular	0,51 **	0,38 ^{ns}	0,46 *	0,46 *
Diâmetro médio da cauda do epidídimo	0,66**	0,68**	0,71**	0,66**

Legenda: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ e ^{ns} $p > 0,05$

Como variável de seleção em programas de melhoramento genético, a CE é atualmente uma das mensurações mais utilizadas, por encontrar-se correlacionada com a capacidade de serviço, parâmetros espermáticos e precocidade (Sousa, 2011; Zamiri e Heidari, 2006). Contudo, a largura escrotal e o diâmetro médio da

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

cauda do epidídimo também poderiam ser mais valorizados em programas de melhoramento de caprinos. Entre as principais funções epididimárias necessárias para a fertilidade de reprodutores podemos destacar: elevar a concentração espermática, remover espermatozoides degenerados, maturar os espermatozoides, estocá-los até a ejaculação (Marengo, 2008). A biometria por meio de fitas métricas ou paquímetros são alternativas viáveis para pequenos produtores que não possuem balanças.

Conclusão

Mensurações testiculares, escrotais e epididimárias apresentam elevada associação com medidas corporais em caprinos jovens. Adicionalmente, a largura escrotal e o diâmetro da cauda do epidídimo, obtidos por meio de paquímetro, devem ser medidas incluídas na rotina de avaliação de caprinos.

Referências

- Bustamante, L.R.C. 2012. Reproductive parameters of Alpine goats from birth to sexual maturity. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia, diagnóstico e controle de doenças). 88f. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.
- Ferreira, T.A.; Pereira, I.G.; Gouveia, A.M.G.; Pires, A.V.; Facó, O.; Farah, M.M.; Pessoa, M.C.; Guimarães, M.P.S.L.P.M. 2014. Avaliação genética de caprinos da raça Saanen nascidos no Brasil de 1979 a 2009. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 66:1179-1188.
- Marengo, S. R. 2008. Maturing the sperm: Unique mechanisms for modifying integral proteins in the sperm plasma membrane. Animal Reproduction Science 105: 52-63.
- Oliveira, R.M.; Osório, J.C.S.; Borba, M.F.S.; Osório, M.T.M.; Trindade, J.P.P.; Martins, L.S.; Lemes, J.S.; Kessler, J.D.; Esteves, R.M.G.; Lehmen, R.I. 2012. Características in vivo e componentes corporais de cabritos naturalizados do Alto Camaquã, Brasil. Archivos de Zootecnia 61:43-54.
- Sousa, W. H. 2011. Genetic improvement of goats in Brazil: Experiences, challenges and needs. Small Ruminant Research, 98:147-156.
- Zamiri, M. J.; Heidari, A. H. 2006. Reproductive characteristics of Rayini male goats of Kerman province in Iran. Animal Reproduction Science 96:176-185.