

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

RELAÇÃO ENTRE A PROFUNDIDADE DO ÚBERE E O DIÂMETRO DO TETO COM A PRODUÇÃO LEITEIRA EM CABRAS

Rosa Aparecida Reis de LÉO*¹, Bruna dos Santos LOURENÇO, Daiane de Moura RIBEIRO¹, Marianna Severo de SOUZA¹; Karine Bellas Romariz de MACEDO¹; Carlos Alberto da SILVA FILHO¹; Tatiana Labre da SILVA¹, Rodrigo Vasconcelos de OLIVEIRA¹

*autor para correspondência: rosareis399@gmail.com

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

Abstract: The phenotypic selection of dairy goats is mainly based on body and udder morphological evaluation and milk production. The objective of this current work was quantified the correlations between morphological udder characteristics and daily milk production in Saanen Goats. The work was developed in Seropédica-RJ from July to December 2017. Twenty four Saanen does were evaluated for daily milk production and udder morphology in the first four months of lactation. The udder morphological evaluation was based on eight parameters: fore udder attachment, rear udder portion, rear udder height, rear udder arch, medial suspensory ligament, udder depth, teat placement and teat diameter. The linear correlation coefficients were calculated between milk production and udder morphological characteristics ($p < 0,05$). It was observed a negative significant correlation ($-0,52$, $p = 0,009$) between udder depth and milk production. Besides, it was also observed a positive significant association ($0,46$, $p = 0,026$) between teat diameter and milk production. In conclusion, the udder morphological analysis, regarding to udder depth and teat diameter can be efficient to predict dairy capacity in Saanen goats.

Palavras-chave: avaliação do úbere, caprinos, raça Saanen

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A exploração da caprinocultura leiteira vem crescendo no Brasil. Entre os fatores que influenciam esse desenvolvimento nacionalmente está o aumento da demanda interna de leite e derivados lácteos caprinos. Nesse sentido, a região Sudeste se destaca pela produção de leite de cabra utilizando raças exóticas (Vogado et al., 2017).

Para o desenvolvimento da produção de leite de cabra, pesquisas têm sido realizadas para desenvolver técnicas que possibilitem a seleção de animais mais produtivos. Entre os métodos zootécnicos normalmente utilizados temos a seleção genética e fenotípica. A seleção fenotípica de cabras Saanen leiteiras é principalmente desenvolvida por análises morfológicas do corpo e do úbere e pela produção de leite (Ferreira et al. 2014). Contudo, existe uma carência de trabalhos avaliando a relação entre características do úbere e a produção de leite em cabras Saanen criadas no Sudeste do Brasil. Este trabalho visa quantificar as correlações entre a avaliação de características morfológicas do úbere com a produção média diária de leite em Cabras Saanen criadas no Rio de Janeiro.

Material e Métodos

O estudo foi desenvolvido em Seropédica-RJ de Julho a Dezembro de 2017. A latitude do local é 22° 44' 38" S, longitude 43° 42' 27" O e altitude 26m. De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região é classificado como Aw.

Foram utilizadas 24 cabras da raça Saanen, com idades média de $49,2 \pm 3,8$ meses de idade, com peso médio de $49,9 \pm 1,1$ kg. Estas foram criadas em regime semi-intensivo com acesso a água e sal mineral a vontade, ao pasto de *B. humidicola* durante 6 horas por dia e recebiam como suplementação 500 gramas de capim picado de *P. purpureum* e 200 gramas de mistura de concentrado a base de farelos de milho, trigo e soja com 14% de proteína bruta.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As parições das fêmeas ocorreram de 30/07/2017 a 01/09/2017 com um desvio padrão de 1,2 semanas. Após a parição, os cabritos eram separados das fêmeas e recebiam aleitamento artificial. As fêmeas então eram ordenhadas pela manhã uma vez ao dia. Para calcular a produção média diária de leite, foram realizadas oito pesagens do leite ordenhado. Sendo cada pesagem auxiliada por balança digital em intervalos de 15 dias. Assim, as avaliações se iniciaram em média com 1,2 semanas pós-parição e foram finalizadas com 16,9 semanas pós-parição.

Para as avaliações da glândula mamária foi utilizado o método descrito pela Associação Americana de Caprinos Leiteiros (ADGA, 2013). Neste método foram avaliadas oito características do úbere: inserção cranial (IC), porção caudal (PC); altura caudal (AC); arco caudal (AR); ligamento medial suspensório (LM); profundidade (PR); posição dos tetos (PT); diâmetro dos tetos (DT). Estas avaliações foram realizadas antes da ordenha e para cada uma foi dada uma nota de 1 a 50.

Para a análise estatística foi utilizado o programa GraphPadPrism 5 (GraphPad Software®). Os dados foram expressos como média \pm erro padrão. A normalidade foi determinada por meio do Teste D'Agostino e Pearson Omnibus. Os coeficientes de correlação de Pearson foram calculados entre a produção média diária de leite e as variáveis IC, PC, AC, AR, LM, PR, PT e DT. O nível de significância considerado foi $\alpha < 0,05$. Aprovado pela CEUA/IZ/UFRRJ processo 0003-03-2018.

Resultados e Discussão

Neste estudo, a produção média de leite por dia, durante os primeiros 4 meses de lactação, foi de $1,5 \pm 0,1$ litros.dia⁻¹. Quanto as médias dos parâmetros morfológicos do úbere avaliados de 1 a 50: características do úbere: inserção cranial (IC): $28,8 \pm 1,5$, porção caudal (PC): $28,3 \pm 2,1$; altura caudal (AC): $28,9 \pm$

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

1,6; arco caudal (AR): $20,0 \pm 1,0$; ligamento medial suspensório (LM): $25,8 \pm 1,5$; profundidade (PR): $30,0 \pm 1,2$; posição dos tetos (PT): $14,2 \pm 0,8$ e diâmetro dos tetos (DT): $24,2 \pm 1,8$.

Apenas as características de profundidade do úbere e diâmetro de tetos apresentaram correlações significativas ($p < 0,05$) com a produção média de leite por dia (Tabela 1).

Tabela 1. Correlação entre produção média diária de leite e avaliações do úbere em cabras Saanen

Características do úbere	Produção diária de leite (leite.dia ⁻¹)
Inserção cranial (IC) (1-50)	-0,09
Porção caudal (PC) (1-50)	0,35
Altura caudal (AC) (1-50)	0,13
Arco caudal (AR) (1-50)	0,38
Ligamento medial suspensório (LM) (1-50)	-0,35
Profundidade (PR) (1-50)	-0,52**
Posição dos tetos (PT) (1-50)	0,27
Diâmetro dos tetos (DT) (1-50)	0,46*

* correlação significativa $p < 0,05$; ** correlação altamente significativa $p < 0,01$

Na avaliação linear relacionada a profundidade do úbere, as notas superiores a 25 correspondem a úbere que ultrapassam a altura da articulação tarso-metatarsica ou jarrete (ADGA, 2013). No presente estudo houve uma correlação negativa altamente significativa ($-0,52$, $p=0,009$) entre a profundidade e a produção média de leite (Tabela 1). Considerando que entre os vários aspectos do úbere, a profundidade possui uma das maiores herdabilidade ($0,38$), deve-se ser dada atenção a esta característica na seleção de matrizes caprinas leiteiras (Mclaren et al., 2016).

Na avaliação do diâmetro do teto (1-50), as notas maiores são atribuídas aos tetos mais grossos (ADGA, 2013). O presente estudo demonstrou uma correlação

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

positiva significativa (0,46, $p=0.026$) entre o diâmetro do teto e a produção de leite (Tabela 1). Resultados semelhantes também já foram identificados na raça Saanen por Szymanowska et al. (2010).

Conclusão

A avaliação morfológica do úbere, com relação à profundidade do úbere e ao diâmetro de teto, pode ser eficaz para prever a capacidade leiteira de cabras Saanen.

Referências

- AMERICAN DAIRY GOAT ASSOCIATION (ADGA). (2014). Linear appraisal system for dairy goats. ADGA, **Spindale**, NC 28160, USA, p.17.
- 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.
- MCLAREN, A.; MUCHA, S.; MRODE, R.; COFFEY, M.; CONINGTON, J. 2016. Genetic parameters of linear conformation type traits and their relationship with milk yield throughout lactation in mixed-breed dairy goats. **J Dairy Sci**, 99: 5516-5525.
- SZYMANOWSKA, A.; PATKOWSKI, K.; MIDUCH, A.; MILERSKI, M. 2010. Correlation between mammary gland morphology and gland cistern size to lactation milk yield in goat. *Annales Univ. Mariae Curie Skłodowska*, 28:36-43.
- VOGADO, G.M.S.; FONSECA, W.J.L.; EVANGELISTA, A.F.; BORGES, L.S.; FONSECA, R.L.; ARAÚJO, J.I.M.; VOGADO, K.T.S.; FERREIRA, I.D.; CAMPOS, E.D.S. . 2017. Evaluation of the milk production of saanen goats in brazil. **Nucleus**, 14:153-160.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

