

Universidade Estadual Vale do Acaraú
III Encontro de Pós-Graduação e Pesquisa
Sobral, CE – UVA – 20 a 22 de outubro de 2008

Avaliação do “efeito macho” no desempenho reprodutivo de fêmeas da raça Boer

Jorge Luis de Sales Farias¹, Diônes Oliveira Santos², Fernando Henrique M A R Albuquerque¹

(1) Médicos Veterinários, Embrapa Caprinos, Sobral, CE. (jorgelsf@cnpc.embrapa.br); (2) Pesquisador Embrapa Caprinos, Sobral, CE.

Resumo: Foi avaliado o desempenho reprodutivo de cabras da raça Boer submetidas ao “efeito macho” durante uma estação de monta. Foram utilizadas 26 fêmeas, sendo sete nulíparas, sete primíparas e 11 múltiparas, com peso vivo médio de $43,5 \pm 7,9$; $57,4 \pm 5,5$ e $56,7 \pm 8,7$ kg, e condição corporal de $3,5 \pm 0,3$; $3,8 \pm 0,3$ e $3,3 \pm 0,4$, respectivamente. Foi analisada a interação do peso vivo, do escore corporal e da ordem de partos com a taxa de acasalamento, de fertilidade e de prolificidade. Os dados foram analisados utilizando o Statistical Analysis System (SAS, 2001) e as médias comparadas pelo teste de Tukey com 5% de significância. A taxa de acasalamento obtida no presente estudo foi em média de 73,0%. O número médio de serviços por matriz foi de $1,52 \pm 0,51$ coberturas. Não foi encontrada diferença estatística ($P > 0,05$) em relação ao peso, a idade e a ordem de parto. A fertilidade média do rebanho foi de 63,2%. A prolificidade do rebanho foi de $1,91 \pm 0,9$. Para esta característica não foi encontrada diferença significativa ($P > 0,05$) relacionada com a idade e com o peso vivo. No entanto, verificou-se diferenças estatísticas ($P < 0,05$) em relação a ordem de parição. Foram observados partos simples, duplos e triplos na proporção de 42,0%, 25,0% e 33,0%, respectivamente. A fertilidade observada deverá ser avaliada em estudos futuros e as fêmeas da raça Boer com ordem de parto igual e acima da terceira ordem merecem destaque no rebanho, uma vez que influenciam na eficiência reprodutiva.

Palavras-chave: caprinos, eficiência reprodutiva, prolificidade

(Evaluation of the “male effect” in the reproductive performance of females of the Boer breed)

Abstract: There was evaluated the reproductive performance of goats of the Boer breed subject to the “male effect” during a season breeding. Twenty six females of the Boer breed there were used, being seven nulliparous, seven primiparous and 12 multiparous, with weight average of 43.5 ± 7.9 , 57.4 ± 5.5 and 56.7 ± 8.7 kg, and physical score of 3.5 ± 0.3 ; 3.8 ± 0.3 and 3.3 ± 0.4 , respectively. There was analysed the interaction of the weight, the physical score and the order of childbirth with the mating, fertility and prolificacy. Data were analyzed by the Statistical Analysis System (SAS, 2001) and means compare of Tukey in 5% of significant. The mating obtained in the present study was on average of 73%. The number of services for female was on average 1.52 ± 0.51 mating. It was not significant statistical differences ($P > 0.05$) regarding the weight, age and childbirth. The fertility of the flock was on average 63.2%. The prolificacy of the flock was on average 1.91 ± 0.9 . For this characteristic it was not found significant differences ($P > 0.05$) connected with the age and weight. However, observed difference statistic ($P < 0.05$) regarding order of delivery. There were observed childbirth simple, double and triple with 42%, 25% and 33%, respectively. The fertility will have to be evaluate at future studies and the females of the Boer breed with order of childbirth equal and above the third order they owe to be differentiate in the flock, as soon as they influence in the efficiency reproductive.

Keywords: goats, efficiency reproduction, prolificacy

Introdução

A caprinocultura representa um importante segmento da pecuária nacional, especificamente da Região Nordeste, que detém aproximadamente 93% do rebanho efetivo. No entanto, a caprinocultura desta região é caracterizada pelo sistema de criação predominantemente extensivo e com baixo desempenho produtivo e reprodutivo.

Na maioria das vezes, devido a baixa aptidão dos rebanhos para produzir carne, pele ou leite, torna-se necessário a introdução de genótipos ou de indivíduos de raças especializadas, geneticamente superiores (Simplício e Santos, 2005). Deste modo, a introdução de raças exóticas e o uso de tecnologias poderão ser fundamentais para a viabilidade desta atividade.

A raça Boer é reconhecida mundialmente pela sua aptidão para a produção de carne (Schwalbach e Greyling, 2000). Originária da África do Sul foi introduzida no Brasil na última década do século

passado. Esta raça é possuidora de qualidades como rusticidade, potencial de crescimento, fertilidade, prolificidade, tendo a capacidade de transmitir aos seus descendentes estes atributos (Malan, 2000).

A eficiência reprodutiva é o parâmetro que contribui para o aumento do desfrute dos rebanhos, entendendo-se que o desempenho produtivo dos indivíduos ou rebanhos, dentre outros fatores, é fortemente influenciado pela ambiência, pela genética e pelo regime de manejo (Simplício e Santos, 2005).

Em cabras, a exposição de fêmeas a machos sexualmente ativos em épocas de anestro resulta na ativação e secreção do hormônio luteinizante (LH), substância responsável pela ovulação. Este fenômeno, chamado de “efeito macho”, é usado para sincronização e antecipação de estro em cabras próximas ao início da estação natural de acasalamento (Delgadillo Sanchez et al., 2003).

No entanto, o desempenho produtivo e reprodutivo das cabras da raça Boer no semi-árido ainda não é totalmente conhecido (Farias, 2008), justificando conhecer a eficiência reprodutiva desta raça sob a ação do efeito macho nas condições semi-áridas do Brasil. Este estudo foi delineado para avaliar os parâmetros reprodutivos da raça Boer submetida à ação do efeito macho no semi-árido brasileiro, submetidas à estação de monta.

Material e Métodos/ Metodologia/ Problematização

O estudo foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Embrapa Caprinos, no município de Sobral, Ceará. Está situado a 3° 42' de latitude Sul e 40° 21' de longitude Oeste. O clima da região é do tipo AW de Savana seguindo a classificação climática de Köppen. A temperatura média anual é de 28°C, a umidade relativa do ar é de 60%, em média.

O período experimental correspondeu aos meses de julho a setembro de 2006, caracterizando uma estação de monta com duração de 49 dias, durante a época seca do ano.

Foram utilizadas 26 fêmeas da raça Boer, sendo sete nulíparas, sete primíparas e 11 multíparas, com peso vivo médio de 43,5±7,9, 57,4±5,5 e 56,7±8,7 kg, e condição corporal de 3,5±0,3; 3,8±0,3 e 3,3±0,4, respectivamente. As fêmeas nulíparas apresentavam idade superior a um ano. As cabras primíparas e multíparas apresentavam idade entre um ano e meio e nove anos. As fêmeas foram avaliadas clinicamente e apresentavam condição saudável.

O regime de criação adotado foi o semi-intensivo. O suporte alimentar consistiu basicamente de pastagem nativa disponível na Caatinga. Os animais eram recolhidos ao aprisco no período da tarde para pernoite, onde tinham livre acesso a uma mistura de sal mineral e água ad libitum. O controle sanitário do rebanho incluía mensalmente o controle da verminose, através do método FAMACHA, com vermifugações sempre que necessário.

Para a indução do estro, as fêmeas foram separadas de qualquer tipo de contato (físico, auditivo, visual e olfativo) com machos por um período superior a 21 dias e anterior à estação de monta. A detecção do estro foi realizada com o auxílio dos rufiões, sendo considerada em estro a fêmea que aceitasse a monta. As fêmeas identificadas em estro pelos rufiões foram acasaladas no turno seguinte, utilizando machos com fertilidade comprovada e histórico anterior de cobertura, e as que se mantivessem em estro receberam outra cobertura, no turno seguinte.

Foi analisada a interação do peso, o escore corporal e a ordem de partos com a taxa de acasalamento, fertilidade e prolificidade (número de animais nascidos/matrizes paridas). Os dados foram analisados pelo procedimento do General Linear Models (GLM) e as comparações de médias pelo teste Tukey, a 5% de significância, utilizando o Statistical Analysis System (SAS, 2001).

Resultados e Discussão

Dos animais submetidos ao “efeito macho”, a taxa de acasalamento obtida no presente estudo foi em média de 73%. O número de serviços por matriz foi em média 1,52±0,51 coberturas. Não foi encontrada diferença estatística ($P>0,05$) em relação ao peso, idade e ordem de parto.

A fertilidade média do rebanho que foi de 63,2%. No entanto, observou-se a ocorrência de três abortos. A fertilidade encontrada em cabras SRD e ½ Boer/SRD criadas em regime semi-intensivo e associada a vegetação da caatinga na região Nordeste do Brasil foram em média de 100% e 92%, respectivamente (Nogueira e Holanda Junior, 2005). Provavelmente, a diferença dos resultados encontrados neste experimento quando comparados com os da literatura, possivelmente deve-se aos abortos ocorridos.

A prolificidade de média do rebanho foi de 1,91±0,9. Foram observados 42% de partos simples, 25% de partos duplos e 33% de partos triplos. Resultados superiores aos deste estudo foram relatados por Erasmus et al. (1985), estes obtiveram a prolificidade média de 2,09 em fêmeas da raça Boer. Estes autores observaram os resultados de 7,6%, 56,5%, 33,2%, 2,4% e 0,4% de partos simples, duplos, triplos, quádruplos e quádruplos, respectivamente. De acordo com Erasmus (2000) esta raça caprina é reconhecida mundialmente por serem animais de alta prolificidade. Além de prolíficas, a ação do “efeito macho” provavelmente poderá estar relacionada com os resultados obtidos. Pois de acordo com Lima et

al (2000), cabras que foram submetidas a esta técnica apresentaram elevadas prolificidade. Para esta característica não foi encontrada diferenças significativas ($P>0,05$) relacionadas com a idade, peso. No entanto, verificou-se diferenças estatística ($P<0,05$) em relação a ordem de parição (Tabela 01). De acordo com Simplício (2006), a ordem do parto é um dos fatores que devem ser considerados na eficiência reprodutiva de rebanhos caprinos.

Tabela 1. Desempenho reprodutivo de fêmeas da raça Boer submetidas ao efeito macho no semi-árido nordestino

| Parâmetros | Ordem de Parto | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| | 1ª ordem | 2ª ordem | ≤ 3ª ordem |
| Nº de serviços | 1,6±0,54 ^a | 1,33±0,51 ^a | 1,62±0,5 ^a |
| Taxa de acasalamento | 0,71±0,48 ^a | 0,85± 0,37 ^a | 0,66±0,49 ^a |
| Fertilidade | 0,8± 0,44 ^a | 0,66± 0,51 ^a | 1,62±0,52 ^a |
| Prolificidade | 1,25±0,50 ^a | 1,75±0,95 ^a | 2,75±0,5 ^b |

Letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem estatisticamente ($P>0,05$)

Conclusões/Considerações Finais

As fêmeas da raça Boer quando submetidas à indução do estro através do efeito macho apresentam-se com elevada prolificidade, sendo que a ordem de parição um do fatores que deverá merecer destaque na eficiência reprodutiva de um rebanho desta raça.

Referências Bibliográficas

DELGADILLO SÁNCHEZ, J. A.; FLORES CABRERA, J. A.; VÉLIZ DERAS, F. G.; et al. Control de la reproducción de los caprinos del subtrópico mexicano utilizando tratamientos fotoperiódicos y efecto macho. *Veterinária México*, v. 34, n. 1, p. 69-79, 2003.

ERASMUS, J.A.; FOURIE, A.J.; VENTER, J.J. Influence of age on reproductive performance of the Improved Boer goat doe. *S. Afri. J. Anim. Sci.*, v.15, p. 05-07, 1985.

ERASMUS, J.A. Adaptation to various environments and resistance to disease of the Improved Boer goat. *Small Rum. Res.*, v.36, p.179-187, 2000.

FARIAS, J.L.S. Avaliação do Comportamento Estral da Raça Boer. Sobral. Universidade Estadual do Vale do Acaraú, 2008. 38p. Dissertação (Mestrado).

MALAN, S. W. The improved Boer goat. *Small Rum. Res.*, v.36, p.165-170, 2000.

LIMA, S.A.; COSTA, A.N.; REIS, J.C.; PEREIRA, R.J.T.A. Efeito macho associado ou não ao cloprostenol sobre a ocorrência de ciclos curtos, fertilidade ao parto e prolificidade de cabras Anglo-nubiana. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.5, n.3, p.348-349, 2001.

NOGUEIRA, D. M.; HOLANDA JUNIOR, E. V. Desempenho reprodutivo de cabras ½ Boer/SRD e cabras Sem Raça Defenida em sistema de produção orgânica na região Semi-árida do Nordeste do Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42., 2005, Goiânia, *Anais...*, Goiânia, 2005. CD ROM

SAS INSTITUTE. SAS system for windows. Version 8.0. Cary: SAS Institute Inc., 2001.

SCHWALBACH, L. M. J.; GREYLING, J. P. C. Production systems for mutton and goat meat in South Africa with emphasis on the Dorper and the Boer goat breeds. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1, 2000, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: 2000, p.49-68.

SIMPLÍCIO, A.A.; SANTOS, D.O. Estação de monta x mercado de cordeiro e leite (manejo reprodutivo). In: SIMPÓSIO DE CAPRINOS E OVINOS DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 1, 2005. *Anais...* Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG, 2005.

SIMPLÍCIO, A.A. Manejo reprodutivo de caprinos e ovinos de corte em regiões tropicais IN: LIMA, G.F.C.; HOLANDA JUNIOR, E. V.; MACIEL, F.C.; BARROS, N.N.; AMORIM, M.V.; CONFESSOR JÚNIOR, A.A. (Org.) Criação Familiar de Caprinos e Ovinos no Rio Grande do Norte. Natal, RN, 2006. p.351-390.