

Anais do III Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte
João Pessoa, Paraíba, Brasil, 05 a 10 de novembro de 2007

EFEITO DA SINCRONIZAÇÃO DO ESTRO COM D-CLOPROSTENOL E ECG SOBRE O DESEMPENHO REPRODUTIVO DE CABRAS ½ BOER/SRD EXPLORADAS NA REGIÃO SEMI-ÁRIDA DO NORDESTE DO BRASIL ⁽¹⁾

DANIEL MAIA NOGUEIRA (2), GERALDO MIRANDA DE CARVALHO JUNIOR (3), EDILSON SOARES LOPES JÚNIOR (4), PEDRO HUMBERTO FELIX DE SOUSA (5)

¹ Pesquisa financiada pela Fazenda Garças, Jutai-PE

² Pesquisador da Embrapa Semi-Árido - BR 428, Km 152. Zona Rural. CP 23. CEP. 56300-972. Fone: (0xx87) 3862-1711. e-mail: daniel@cpatsa.embrapa.br

³ Médico Veterinário do Centro de Reprodução de Andorinha – Avenida José C. de Carvalho, s/nº – CEP 48990-000 – Andorinha – BA, Brasil. e-mail: geraldomiranda_vet@yahoo.com.br

⁴ Professor Adjunto I - UNIVASF – Rodovia BR 407, Km 12 – Lote 543 – Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho, s/nº - C1 – CEP 56300-990 – Petrolina – PE, Brasil. e-mail: edilson.lopes@univasf.edu.br

⁵ Professor Adjunto – Faculdade de Agronomia – UNEB – Campus III – Avenida Edgar Chastinet, s/nº – CEP 48900-000 – Juazeiro – BA, Brasil. e-mail: rnsouza@bol.com.br

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da dupla aplicação de d-cloprostenol, associada ou não à gonadotrofina coriônica equina (eCG), sobre o desempenho reprodutivo de cabras ½ Boer/SRD exploradas no semi-árido do Nordeste do Brasil. Para tanto, quarenta cabras foram distribuídas em dois protocolos de sincronização do estro, como a seguir: T1 (n = 20) duas aplicações de 75 µg de d-cloprostenol intervaladas de sete dias; T2 (n = 20), semelhante ao T1, diferindo pela adição de 300 UI de eCG na última aplicação de d-cloprostenol. A porcentagem de animais em estro (65% vs. 85%), bem como, o intervalo entre o fim do tratamento e o início do estro ($22,8 \pm 13,4$ h vs. $17,2 \pm 7,6$ h) não diferiram ($P > 0,05$) entre T1 e T2, respectivamente. Todavia, o T2 apresentou maior duração do estro que o T1 ($P < 0,05$), sendo de $47,3 \pm 12,3$ h e $32,9 \pm 11,9$ h, respectivamente. Foi observada uma fertilidade e prolificidade, respectivamente, de 61,5% e 1,3 para o T1 e de 41,2% e 1,8 para o T2, não havendo diferença significativa ($P > 0,05$) entre os tratamentos. As aplicações de d-cloprostenol em duas doses, intercaladas de sete dias, mostraram-se tecnicamente viáveis. Nas condições desse experimento, a adição de 300 UI de eCG não melhorou as taxas de fertilidade nem de prolificidade.

PALAVRAS-CHAVE

Caprino fêmea gonadotrofina tratamento hormonal

EFFECT OF ESTRUS SYNCHRONIZATION WITH D-CLOPROSTENOL AND ECG ON THE REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF ½ BOER/SRD GOATS RAISED IN THE SEMI-ARID ZONE OF NORTHEASTERN BRAZIL

ABSTRACT (limite de 1.500 caracteres, incluindo os espaços e sinais ortográficos)

The aim of this study was to evaluate the effect of double injection of d-cloprostenol, associated or not to equine chorionic gonadotrophin (eCG), on the reproductive performance of ½ Boer/SRD goats raised in the semi-arid of North-eastern Brazil. Forty goats were distributed into two estrus synchronization protocols, as following: T1 (n = 20) two injections of 75 µg d-cloprostenol at seven days interval; T2 (n = 20), similar to T1, only differing by the addition of 300 UI eCG at the last d-cloprostenol injection. Percentage of animals in estrus (65% vs. 85%) and interval from sponge removal and onset of estrus (22.8 ± 13.4 h vs. 17.2 ± 7.6 h) did not differ ($P > 0.05$) between T1 and T2, respectively. However, T2 showed a larger estrus length ($P < 0.05$) than T1; 47.3 ± 12.3 h and 32.9 ± 11.9 h, respectively. The fertility and prolificity rates were, respectively, of 61.5% and 1.3 for T1 and 41.2% and 1.8 for the T2, not having significant difference ($P > 0.05$) between treatments. Double injections of d-cloprostenol at seven days interval were technically viable. In the present study, the addition of 300 UI eCG did not improve fertility nor prolificity rates.

KEYWORDS

Female goats gonadotrophin hormonal treatment

INTRODUÇÃO

Em caprinos, a sincronização do estro é geralmente realizada com o uso de progesterona ou progestágenos, combinados com gonadotrofinas e análogos da prostaglandina $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$). Em fêmeas em anestro estacional, é necessária a indução do estro e o estímulo da atividade ovariana com o uso de gonadotrofinas. No entanto, em fêmeas apresentando atividades cíclicas normais, é possível sincronizar o estro somente com aplicações intervaladas de análogos da ($PGF_{2\alpha}$) (Freitas et al., 1996). Os análogos da $PGF_{2\alpha}$ provocam luteólise e, assim, a emergência de uma nova onda folicular. Porém, a eficácia não é total porque nem todos os animais apresentam o corpo lúteo sensível à $PGF_{2\alpha}$ e, em outros, a luteólise já ocorreu. Nos Estados Unidos e na União Européia, o uso dos análogos da $PGF_{2\alpha}$ tornou-se mais evidente, em consequência da restrição dos progestágenos nos tratamentos de sincronização do estro.

Segundo Fonseca (2006), a sincronização pode ser alcançada com o uso de análogos da $PGF_{2\alpha}$ em uma ou em duas doses intervaladas de 10 dias. Todavia, a redução para sete dias tem apresentado melhores resultados, por permitir maior sincronia de ovulações, e, desta forma, a realização da Inseminação Artificial (IA) em tempo fixo. Com esta redução, a segunda dose da $PGF_{2\alpha}$ é aplicada entre o terceiro e o quinto dia do ciclo estral. Neste período, os folículos da primeira onda folicular ainda estão em crescimento e os corpos lúteos já respondem à ação da $PGF_{2\alpha}$ (Menchaca e Rubianes, 2004).

Há poucos dados sobre o desempenho reprodutivo de cabras $\frac{1}{2}$ Boer/SRD, quando exploradas no semi-árido nordestino. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade estral, fertilidade e prolificidade de cabras $\frac{1}{2}$ Boer/SRD, submetidas a aplicações de d-cloprostenol em duas doses intercaladas de sete dias, associadas ou não à eCG, sem o uso de esponjas com Acetato de Medroxiprogesterona (MAP).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em outubro de 2006 na Fazenda Garças localizada em Jutuí, distrito do município de Lagoa Grande, Pernambuco, Brasil. Foram utilizadas 40 cabras mestiças de Boer ($\frac{1}{2}$ Boer + $\frac{1}{2}$ SRD), cíclicas, não gestantes e não lactantes. As fêmeas foram distribuídas homogêneas em dois grupos (T1 e T2), sendo submetidas aos seguintes tratamentos: T1 (n = 20): duas aplicações intramusculares de 75 μ g de d-cloprostenol intervaladas de sete dias e T2 (n = 20), semelhante ao protocolo anterior, diferindo apenas pela adição de 300 UI de gonadotrofina coriônica equina na segunda aplicação de d-cloprostenol.

Utilizando dois machos adultos vasectomizados, as cabras foram observadas quanto a ocorrência de estro, a cada quatro horas, a partir de 12 horas após o fim do tratamento e durante 72 horas. A fêmea foi considerada em estro pelo reflexo de imobilidade (aceitação) da monta pelo macho. As IA foram realizadas entre 16 e 20 horas após o início do estro, por via transcervical com sêmen a fresco colhido de reprodutor comprovadamente fértil. O sêmen foi colhido por vagina artificial de reprodutor da raça Boer. Para a diluição do sêmen, foi utilizada uma solução de água de coco, composta de 25,0 mL de citrato de sódio a 5% + 25,0 mL de água destilada + 50,0 mL de água de coco (Nunes, 1993). Foi utilizada a proporção de 1,0 mL do sêmen para 9,0 mL da solução de água de coco. O diagnóstico de gestação foi realizado aos 45 dias após a IA com a utilização de um aparelho de ultra-sonografia do tipo Pie-Medical 485 Anser Vet, acoplado de transdutor linear transretal com frequência de 6,0 Mhz.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. As porcentagens de animais em estro e as taxas de fertilidade (cabras prenhes/cabras IA) foram comparadas entre os tratamentos usando o teste do Qui-quadrado. Os intervalos entre o fim do tratamento e o início do estro, bem como, a duração do estro e a prolificidade (crias/ cabras paridas) foram analisados pelo procedimento ANOVA. As comparações entre médias feitas pelo teste Duncan, com nível de significância de 5% ($P < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que do total de 40 cabras sincronizadas, 27,5% (11/40) apresentaram estro após a primeira aplicação de d-cloprostenol e 75,0% (30/40) após a segunda aplicação, não havendo, todavia, diferença significativa ($P > 0,05$) entre os protocolos utilizados. O intervalo médio (\pm dp) entre o fim do tratamento e o início do estro foi de $20,0 \pm 10,7$ horas, não existindo diferença significativa ($P > 0,05$) entre os protocolos.

Tabela 1: Porcentagens médias de cabras em estro, intervalo médio entre o fim do tratamento e o início do estro (FT-IE), duração média do estro, fertilidade e prolificidade para os protocolos analisados.

Anais do III Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte
João Pessoa, Paraíba, Brasil, 05 a 10 de novembro de 2007

Protocolo	N	Fêmeas em estro (%)	FT – IE (h)	Duração do estro (h)	Fertilidade %	Prolificidade %
T1	20	65,0 (13/20)	22,8 ± 13,4	32,9 ± 11,9 ^a	61,5 (8/13)	1,4
T2	20	85,0 (17/20)	17,2 ± 7,6	47,3 ± 12,3 ^b	41 (7/17)	1,8

^{a, b} Valores com letras sobrescritas distintas na mesma coluna, diferem (P<0,05).

A maior duração do estro (P<0,05) no T2 em comparação ao do T1 (Tabela 1) pode ser explicada pela ação da eCG no final do tratamento, promovendo um aumento na concentração de estrógenos e induzindo maior intensidade e duração do estro. Os tratamentos utilizados apresentaram uma pequena dispersão e, portanto, uma forte sincronia para o início da manifestação do estro, pois 83,3% (25/30) das fêmeas já haviam manifestado estro até as 24 horas após o fim do tratamento.

Segundo Lima et al. (1997), cabras submetidas a tratamentos hormonais com progestágenos (MAP), associados à eCG sempre apresentam bons resultados de estro, pois esta gonadotrofina atua no recrutamento folicular ovariano de fêmeas cíclicas e acíclicas, o que não ocorre quando se utiliza somente os análogos da PGF_{2α}.

Não foi observada diferença significativa (P>0,05) para as taxas de fertilidade e de prolificidade entre T1 e T2 (Tabela 1). A taxa de fertilidade observada pode ser considerada regular, visto que, foi utilizado sêmen a fresco e as IA ocorreram entre 16 e 20 horas após o início do estro, objetivando coincidir com o momento da ovulação. Uma das possíveis explicações para esses resultados pode ser devido à variação de pH e à concentração de espermatozoides após a diluição com a solução de água de coco.

Embora a eCG promova um recrutamento e desenvolvimento de folículos ovarianos, possibilitando a ocorrências de melhores taxas de ovulações, no presente trabalho, foi observada apenas uma tendência (P>0,05) de maior prolificidade no T2. Lima et al. (1997) obtiveram semelhantes resultados de prolificidade (1,28 crias/cabra parida) usando um tratamento com duas aplicações de d-cloprostenol intervaladas de 11 dias.

CONCLUSÕES

A utilização do tratamento de sincronização do estro de cabras ½ Boer/SRD com o uso de d-cloprostenol em duas doses intercaladas de sete dias é tecnicamente viável. Nas condições desse experimento, a adição de 300 UI de eCG não melhorou as taxas de fertilidade nem de prolificidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FONSECA, J.F. Otimização da eficiência reprodutiva em caprinos e ovinos. In.: I Encontro Nacional de Produção de Caprinos e Ovinos (I ENCAPRI). **ANAIS** (CD Rom), Campina Grande-PB, 2006.
2. FREITAS, V.J.F., BARIL, G., BOSCH, M., SAUMANDE, J. The influence of ovarian status on response to estrus synchronization treatment in dairy goats during the breeding season. **Theriogenology**, v.45, p.1561-1567, 1996.
3. LIMA, F.R.G., ARAÚJO, A.A., FREITAS, V.J.F. Uso de diferentes tratamentos hormonais de sincronização do estro em cabras nativas do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.21, n.2, p.136-139, 1997.
4. MENCHACA, A., RUBIANES, E. New treatments associated with timed artificial insemination in small ruminants. **Reproduction Fertility and Development**, v.16, p.403-413, 2004.
5. NUNES, J.F. El agua de coco com diluidor del sêmen caprino. **Revista Científica**, FCV-LUZ, v.3, n.3, 1993.