

FERTILIDADE EM CABRAS LEITEIRAS SUBMETIDAS À SINCRONIZAÇÃO DO ESTRO E DA OVULAÇÃO E INSEMINADAS ARTIFICIALMENTE COM SÊMEN FRESCO E RESFRIADO

Adriana Trindade Soares¹; Diônes Oliveira Santos²; Rodrigo Dantas Azevedo³; Jefferson Alves Viana⁴

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Rua D. Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife-PE. adrianatsoares@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Caprinos. Estrada Sobral-Groaíras, Km 04, CEP 62011-970, Sobral-CE.

³ Médico Veterinário, Sebrae-PB

⁴ Técnico Nível Superior da EMEPA-PB. Rua Eurípedes Tavares, 210, CEP 58013-290, Tambiá, João Pessoa-PB

RESUMO

Foi avaliada a taxa de fertilidade em cabras leiteiras, 1/2 sangue Saanen, Togemburg, Parda Alpina, Alpina Britânica e Anglo Nubiana, submetidas a protocolos de sincronização do estro e inseminação artificial com sêmen fresco e resfriado. Recebiam como suplemento energético-protéico caroço de algodão, silagem de milho e capim elefante, porém não observou-se frequência na oferta destes produtos. Foram inseminadas 256 cabras (GI e GII). No GI (156) o estro e a ovulação foram sincronizados com esponjas vaginais impregnadas com 60mg de MAP, permanecendo na porção cranial da vagina por 10 dias, sendo o dia da colocação o *dia 0*. Quarenta e oito horas antes da remoção das esponjas, receberam 200UI de eCG e 50µg de cloprostenol. As inseminações ocorreram 24h e 30h após detecção dos sinais de estro com sêmen resfriado (150×10^6 espermatozoides). O diagnóstico de gestação foi realizado aos 40 dias após as inseminações, por ultra-sonografia transretal. Os animais do GII (100), receberam esponjas vaginais e 50µg de cloprostenol (dia 0) no dia 7 as esponjas foram removidas e administradas 200UI de eCG. As inseminações ocorreram às 12h e 24h após a observação dos sinais de estro, com sêmen fresco (150×10^6 espermatozoides). O diagnóstico de gestação foi como em GI. A ocorrência de estro foi 100,0%. A taxa de fertilidade foi de 22,0% para GI e de 40,0% para GII. Considerou-se que falhas no ajuste do manejo nutricional em ambos em grupos contribuiu para os baixos índices de fertilidade.

PALAVRAS-CHAVE

Cabras, inseminação artificial, manejo nutricional, sêmen fresco, sêmen resfriado,

Fertility in dairy goats submitted to the synchronization of oestro and the ovulation and inseminated artificially with cool and cooled semen.

ABSTRACT

It was evaluated the fertility rate in dairy goats crossbred Saanen, Togemburg, Alpine, British Alpine e Nubian Anglo, being used protocols of synchronization of oestrus and ovulation submitted to the artificial insemination using fresh and cooled semen. They received the supplement energy-protein cotton seed, corn grass and grass elephant, however not observed frequency in the offer of these products. In the animals of GI (156), the oestro and the ovulation were synchronized with vaginal sponges impregnated with 60mg of MAP, staying in the cranial portion of the vagina for 10 days, being the day of the placement the day zero. Forty eight hours before the removal of the sponges, received 200 UI of eCG and 50 mg of cloprostenol. The inseminations occurred 24h and 30h after the detection of oestro with cooled semen in the dose of 150×10^6 spermatozoids. The gestation diagnosis was accomplished to the 40 days after the inseminations, for ultra-sonography. The animals of GII (100), they received vaginal sponges and 50 mg of cloprostenol (day 0), on the 7 day the sponges were removed, administered 200UI of eCG. The inseminations occurred to 12h e 24h after the observation of the estro signs, with fresh semen in the dose of 150×10^6 spermatozoids. The gestation diagnosis was as in GI. The oestro occurrence was 100%. The fertility rate was from G1 22.0% and GII 40.0%. Flaws in the fittings of the handling nutritional went decisive factor to the low fertility indexes in both groups.

KEYWORDS

Artificial insemination, goat, fresh semen, cooled semen, nutritional management.

INTRODUÇÃO

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

O incremento dos índices produtivos e reprodutivos dos rebanhos é obtido mediante um conjunto de práticas que incluem, além do melhoramento genético, a nutrição, o controle sanitário e o controle reprodutivo. A introdução de genótipos melhoradores mediante a reprodução assistida, inserida nos sistemas rurais de baixo nível tecnológico é uma alternativa disponível para a melhoria da genética populacional dos rebanhos. A inseminação artificial (IA), apesar do seu potencial no incremento produtivo da caprinocultura, ainda é pouco aplicada, principalmente no Nordeste do Brasil (Machado & Simplício, 1995). O método hormonal mais difundido para a sincronização do estro em caprinos emprega a curta exposição a um progestágeno. Este protocolo requer o uso de agentes luteolíticos, como a protaglandina $F_2\alpha$ ou seus análogos. Neste caso, a associação de gonadotrofina coriônica equina ao protocolo melhora a resposta quanto à taxa de ovulação, bem como antecipa a ovulação e permite um melhor grau de sincronia nas ovulações (Ritar et al., 1984). A utilização do sêmen resfriado pode ser uma alternativa barata e viável para o melhor aproveitamento de reprodutores geneticamente superiores entre as propriedades de uma mesma região. Neste caso, após a colheita, o sêmen é resfriado e armazenado a baixas temperaturas, aproximadamente 4°C, podendo ser utilizado durante 24 a 48 horas, sem haver comprometimento da fertilidade (Palhão et al., 2006). Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a fertilidade em cabras leiteiras, submetidas a diferentes protocolos de sincronização do estro e da ovulação e à inseminação artificial com sêmen fresco e resfriado.

MATERIAL E MÉTODOS

Programas de inseminação artificial foram realizados no Cariri paraibano, de janeiro a outubro de 2006. A região possui clima semi-árido com temperatura de 21 a 26°C, e umidade relativa de 70%, com índices pluviométricos de 400mm/ano. Os doadores de sêmen foram das raças Parda Alpina e Alpina Britânica. Foram inseminadas 256 cabras mestiças, das raças Saanen, Togemburg, Parda Alpina, Alpina Britânica e Anglo Nubiana, entre 18 meses a seis anos de idade. Os animais foram distribuídos em dois grupos com base no método de sincronização do estro e da ovulação e na modalidade de uso do sêmen, fresco e resfriado e no horário da inseminação após detecção do estro. No grupo I, 156 cabras foram submetidas à sincronização do estro e ovulação, mantidas em regime semi-intensivo, tendo como suplemento energético-protéico o caroço de algodão com 38% de proteína bruta, recebiam ainda silagem de milho e capim elefante, porém não foi observado frequência na oferta destes produtos. A sincronização do estro e da ovulação foi realizada com esponjas vaginais, 10 dias, sendo o dia 0, o dia da colocação da esponja vaginal. No 8º dia aplicaram-se 200UI de eCG e 50µg de cloprostenol, via intramuscular. As 24 e 30h do início da observação do estro receberam uma dose de sêmen resfriado na concentração de 150 milhões de espermatozóides/dose. O sêmen foi colhido em vagina artificial, avaliado e manipulado três horas antes das inseminações. Após avaliações de volume, cor, consistência, turbilhonamento, motilidade e vigor, o sêmen foi diluído em meio à base de leite desnatado e glicose na proporção de 1:10, envasado em palhetas de 0,5mL e acondicionado em caixa de isopor à temperatura de 4°C. As inseminações ocorreram por via transcervical. Após 40 dias foi realizado o diagnóstico de gestação com aparelho ultra-sonográfico. No grupo II, 100 animais receberam esponjas vaginais e 50µg de cloprostenol (dia 0), no dia 7 as esponjas foram removidas e administradas 200UI de eCG. As 12h e 24h do início da observação do estro receberam uma dose de sêmen fresco na concentração de 150 milhões de espermatozóides. Os animais foram mantidos no mesmo regime de manejo alimentar aplicado aos animais do grupo I, com mesmo escore corporal. Os doadores de sêmen foram encaminhados às propriedades assistidas no dia anterior às inseminações. A colheita, avaliação e diluição do sêmen seguiram a mesma metodologia do Grupo I, bem como a técnica da IA. Após 40 dias das inseminações foi realizado o diagnóstico de prenhez como em G1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos de sincronização do estro e ovulação foram eficazes na indução do estro, 100,0%, cujos resultados foram superiores aos de Machado & Simplício (2001), que reportaram índices de 44,0% em estro após tratamento de 10 dias com esponjas impregnadas com 50mg de MAP e administração de 200UI de eCG e 100µg de cloprostenol 48 horas antes da remoção das esponjas. Fonseca et al. (2005) não obtiveram diferença estatística (89,5% e 84,2%) para manifestação de estro em cabras sincronizadas com 60mg de MAP durante seis e nove dias, respectivamente. Ressaltaram que a diminuição no período de tratamento progesterônico facilita o manejo, minimiza os riscos de infecção vaginal e contribui para o aumento das taxas de fertilidade. O intervalo de tempo ocorrido entre a retirada das esponjas e o aparecimento do estro foi observado entre 24 e 36 horas. Resultados semelhantes aos achados de Baril et al. (1993), relatando que 98,1% dos estros ocorrem entre 24 e 72 h após a remoção das esponjas, porém, os autores enfatizam que a ocorrência de estros tardios acontece com frequência em animais que recebem repetidos tratamentos de sincronização do estro e ovulação. Motlomelo et al. (2002), observaram que o tempo ocorrido entre a retirada de esponjas vaginais e o aparecimento de cio não tiveram diferença significativa para animais tratados 16 dias com 60mg de MAP e 40mg de acetato de fluorogestona, 32,2±0,5h e 30,9±0,4h, respectivamente. Segundo Ahmed et al. (1998),

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

as variações entre a remoção dos suportes progesterônicos e o aparecimento do estro podem ocorrer devido a diferenças entre raças, estado nutricional dos animais e estação do ano. Baril et al. (1992) concluíram ser difícil selecionar o momento apropriado para inseminar, pois o intervalo entre o pico de LH e a ovulação é muito variável (≤ 18 a ≥ 26 h). A taxa de fertilidade alcançada foi de 22,5% e 40,0%, para o G I e GII, respectivamente. Evans & Maxweel (1990), citam que a principal causa da baixa fertilidade em cabras inseminadas com sêmen resfriado parece ser uma alteração na capacidade de transporte dos espermatozoides da cérvix até o oviduto. Blash et al. (2000) enfatizaram que o processo de resfriamento diminui de 86,0% a 60,0% a relação entre espermatozoides vivos/mortos e de 95,0% a 89,0% a integridade do acrossoma. No presente trabalho, a motilidade e o vigor dos espermatozoides presentes na dose inseminante se encontravam entre 60,0 e 80,0% e 3 e 4, respectivamente. Martinez-Rojero et al. (2005), obtiveram taxas de fertilidade de 67,5%, inseminando por laparoscopia às 48 horas pós-remoção das esponjas, com sêmen resfriado. Gonzalez et al. (2002) obtiveram índices de fertilidade entre 48,0% e 77,8% inseminando cabras com aptidão para corte com sêmen fresco diluído em meio à base de leite desnatado, resultados superiores aos obtidos neste estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerou-se que, falhas no ajuste do manejo nutricional em ambos em grupos contribuíram para os baixos índices de fertilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AHMED, M.M.; MAKWI, S.E.; JABURA, A.S. Synchronization of oestrus in Nubian goats. *Small Ruminants Research*, v.30, p.113-120, 1998.
2. BARIL, G.; LEBOEUF, B.; SAUMANDE, J. Synchronization of estrus in goat: The relationship between time of occurrence oestrus and fertility following artificial insemination. *Theriogenology*, v.40, n.3, p.621-628, 1993.
3. BARIL, G.; REMY, B.; VALLET, J. et al. Effect of repeated use of progestagen-PMSG treatment for estrus control in dairy goats out of breeding season. *Reproduction in Domestic Animals*, Berlin, v.27, n 3, p.161-168, 1992.
4. BLASH, S.; MELICAN, D.; GAVIN, W. Cryopreservation of epididymal sperm obtained of necropsy from goats. *Theriogenology*, v.54, p.899-905, 2000.
5. EVANS, G.; MAXWEEL, W.M.C. Conservación de semen durante corto tiempo. In: Evans, G. e Maxweel, W.M.C. (eds.). *Inseminación Artificial em Ovejas y Cabras*. Zaragoza: Acribia, 1990. p.119-122.
6. GONZALEZ, C. I. M.; SOARES, A. T.; CUNHA, M.G.G.; SOUSA, W. H. Reprodução Assistida em Caprinos e Ovinos – Inseminação Artificial. João Pessoa-PB: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba, 2002 (Documentos).
7. MACHADO, R.; SIMPLÍCIO, A. A inseminação artificial em caprinos no Brasil: estágio atual. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.19, n.1-2, p.61-72, 1995.
8. MOTLOMELO, K.C.; GREYLING, J.P.C.; SCHWALBACH, L.M.J. Synchronisation of oestrus in goats: the use of different progestagen treatments. *Small Ruminant Research*, v. 45, p.45-49, 2002.
9. PALHÃO, M.P.; BISPO, C.A.S.; ROVAY, H. *et al.* Uso de sêmen resfriado em programas de inseminação artificial em caprinos. *O Embrião: Sociedade Brasileira de Transferência de Embriões*, n.26, p.6-7, 2006.
10. RITAR, A.J.; MAXWELL, W.C.M.; SALAMON, S. Ovulation and LH secretion in the goat after intravaginal progestagen sponge-PMSG treatment. *Journal of Reproduction and Fertility*, v.72, n.2, p.559-563, 1984.