



Sistema programado de reprodução em ovinos baseado na sincronização do estro

Rui Machado¹, Sérgio Novita Esteves², Rafael Rosendo³

¹Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. e-mail: rui@cppse.embrapa.br

²Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste.

³Assistente de pesquisa da Embrapa Pecuária Sudeste.

Resumo: O desempenho reprodutivo observado após aplicar um sistema de acasalamento convencional foi comparado com o de um sistema programado. Foram utilizadas 123 ovelhas e dois machos Santa Inês. No sistema convencional, a estação de monta durou 42 dias. No sistema programado sincronizou-se o pelo método das esponjas de progestágenos. A relação macho:fêmeas foi de 1:30. Não houve diferença ($P>0,05$) entre carneiros ou entre sistemas de acasalamento nas taxas reprodutivas. O sistema programado otimizou o uso do reprodutor, concentrou as parições e não reduziu os índices reprodutivos.

Palavras-chave: Ovinos, progestágeno, sincronização do estro

Programmed system of reproduction in sheep based on estrus synchronization

Abstract: Reproductive performance recorded after a standard breeding system was compared to a programmed schedule. One hundred twenty-three ewes and two Santa Inês rams were utilized in the experiment. The standard system comprised a 34-day long natural mating season and the programmed system was based on a progestogen-sponge estrus synchronization protocol. The ewe:ram ratio was 1:30 for both systems. There was neither difference ($P>0.05$) between rams nor breeding systems on reproductive performance. Programmed system optimized the utilization of rams, concentrated the distribution of lambings and did not reduce reproductive efficiency of the flock.

Keywords: Estrus synchronization, progestogen, sheep

Introdução

A sincronização do estro facilita o uso de reprodutores geneticamente superiores através da inseminação artificial. Entretanto, os resultados dessa biotécnica são variáveis e frequentemente baixos nos ovinos, especialmente após indução do estro (Moraes et al., 2002). Persistem gargalos tecnológicos relativos à particularidades da anátomo-fisiologia da ovelha e da conservação do sêmen dos carneiros (Bicudo et al., 2009). Não obstante, independentemente do uso da IA, a sincronização do estro pode ser aplicada para otimizar o manejo reprodutivo e concentrar a produção de cordeiros. O presente estudo objetivou avaliar um método de sincronização do estro associado à monta natural como alternativa para programar a reprodução/produção de ovinos deslançados criados no estado de São Paulo.

Material e Métodos

Este estudo foi realizado na fazenda Canchim da Embrapa Pecuária Sudeste, situada no município de São Carlos, estado de São Paulo (latitude 22° 01'S; longitude 47° 54'W). O clima local é tropical do tipo CWA da classificação de Köppen, caracterizado por verão quente e chuvoso e inverno seco. Foram utilizadas 123 matrizes adultas e dois carneiros (aprovados em exame clínico-andrológico) da raça Santa Inês. No sistema convencional de reprodução foi instituída uma estação de monta, em que cada carneiro foi juntado a um lote de 30 ovelhas, onde permaneceu 34 dias. No sistema programado, as fêmeas foram submetidas à sincronização do estro por meio da inserção intra-vaginal de uma esponja de poliuretano impregnada com 60mg de acetato de medroxi-progesterona, a qual foi retirada nove dias depois (dia zero = D₀). Foram aplicados 250UI de gonadotrofina coriônica equina e 50microgramas de





cloprostenol 48 horas antes da retirada do pessário. Juntou-se cada macho com seu respectivo lote de 30 fêmeas duas vezes por dia (manhã e tarde) por duas horas consecutivas (07h às 09h e das 16h às 18h) por quatro dias (desde a remoção das esponjas até D₄) e novamente entre D₁₅ e D₁₉. Foram determinadas as taxas de serviço, concepção e parição. Quantificaram-se ainda a prolificidade das ovelhas e o peso vivo dos cordeiros ao nascimento, bem como a variação de peso vivo e de escore de condição corporal (ECC) das matrizes entre a cobrição e o parto. Avaliou-se a distribuição de partos. Foi aplicada ANOVA para as variáveis contínuas num desenho fatorial 2x2 (reprodutor x sistema acasalamento) e o teste do qui-quadrado para as proporções (taxas), considerando-se 5% como nível de diferença significativa.

Resultados e Discussão

Os resultados estão apresentados na Tabela 1. Não houve efeito de reprodutor ou de sistema de acasalamento ($P > 0,05$) entre as taxas reprodutivas monitoradas. Portanto, o sistema programado otimizou a aplicação dos reprodutores, os quais em apenas oito dias (02 seções de 04 dias cada) de uso (total de 04 horas/dia) emprenharam número equivalente (26+23) de fêmeas se comparado ao do sistema convencional (25+26). Resultados equivalentes aos descritos por D'Angieri e Silva (2011), que sincronizaram o estro para efetuar a monta natural. Estes autores usaram, no entanto, uma relação macho:fêmeas de 1:7, situação que requer número exagerado de reprodutores. No presente estudo, a concepção (Tabela 1) observada com relação a 1:30 não diferiu do que reportado para situações de estro natural em estação de monta convencional (Machado & Simplício, 1998).

Tabela 1- Desempenho reprodutivo de reprodutores Santa Inês submetidos aos sistemas convencional e programado de acasalamento.

| | Reprodutor "Kairo" | | Reprodutor "Damião" | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | Convencional (n=30) | Programado (n=32) | Convencional (n=32) | Programado (n=29) |
| PV à monta - ovelha | 53,3 ± 1,1 | 51,5 ± 0,9 ^A | 54,1 ± 0,7 | 50,2 ± 1,1 |
| ECC à monta - ovelha | 3,1 ± 0,1 | 3,3 ± 0,1 | 3,2 ± 0,1 | 3,2 ± 0,1 |
| Taxa de serviço | 93,3% | 90,6% | 93,7% | 93,1% |
| Taxa de concepção | 89,3% | 89,6% | 86,7% | 85,2% |
| Taxa de parição | 83,3% | 81,2% | 81,2% | 79,3% |
| Prolificidade | 1,44 | 1,23 | 1,69 | 1,34 |
| PV ao nascer - cordeiro | 3,8 ± 0,1 ^a | 2,6 ± 0,1 ^b | 3,7 ± 0,1 ^a | 2,84 ± 0,5 ^b |
| PV ao parto - ovelha | 56,0 ± 0,9 ^a | 47,2 ± 0,8 ^{b,B} | 53,1 ± 0,8 ^a | 49,81 ± 2,9 ^{a,b} |
| ECC ao parto - ovelha | 3,1 ± 0,1 | 2,9 ± 0,1 | 2,9 ± 0,1 | 2,9 ± 0,1 |

Valores seguidos por letras superscritas maiúsculas distintas na mesma coluna diferem ($P < 0,05$);
Valores seguidos por letras superscritas minúsculas distintas na mesma linha diferem ($P < 0,05$).

Como antecipado, a resposta ao protocolo de sincronização foi satisfatória, pois 80,3% das ovelhas (n=26+23) apresentaram estro e foram cobertas nas ocasiões determinadas (manhã e tarde) durante os quatro dias que sucederam a remoção das esponjas, sendo que 24,6% (15/61), 29,5% (18/61) e 18,0% (11/61) das fêmeas foram acasaladas, respectivamente, até 36 horas, entre 36 e 48 horas e entre 48 e 60 horas após a remoção da esponja. Resultados análogos foram reportados por Bicudo & Sousa (2002) em situação similar com o uso dum protocolo curto em ovelhas Suffolk na estação de reprodução. Os acasalamentos em "cio" sincronizado (26+23=49) resultaram em 35 gestações (19+16) e houve 22 cobrições feitas no estro natural subsequente à sincronização (entre D₁₅ e D₁₉). Estas cobrições foram realizadas em 14 ovelhas de "repassé" e oito que não haviam mostrado estro nos quatro dias após a remoção do pessário. No sistema programado houve dois picos definidos de parição, o primeiro entre os dias 01 e 06 e o segundo entre os dias 14 e 17 da estação de nascimentos, a qual durou 19 dias. No sistema convencional as parições distribuíram-se por 38 dias.





Destaca-se, porém, que os cordeiros produzidos pelo sistema programado tiveram menores ($P < 0,05$) pesos ao nascer e houve 12,2% de nati-mortalidade (6 natimortos em 49 nascidos). Achados compatíveis ao fato de que houve redução no peso vivo ($P < 0,05$) e no ECC (Tabela 1) das matrizes acasaladas pelo sistema programado. Estas fêmeas não foram suplementadas, estiveram gestantes no período seco do ano e pariram entre fins de agosto e meados de setembro, meses de baixa disponibilidade de forragens. Efeitos de época de acasalamento/nascimento sobre o peso ao nascer e a viabilidade de cordeiros Santa Inês ou mesmo cruzados têm sido reportados (Machado & Simplício, 1998). Estratégias de suplementação, volumosa e concentrada, amenizam os efeitos da época de menor disponibilidade de forragens sobre a gestação e o parto (Moura Filho et al., 2005). Assim, o uso do sistema programado deve se fazer acompanhar, quando necessário, de suplementação alimentar para as matrizes, especialmente no terço final da prenhez.

Conclusões

O sistema programado de reprodução otimizou o uso dos reprodutores, concentrou a ocorrência de partos e pode ser aplicado para implantar regimes intensivos de produção ovina. Relações macho:fêmeas mais ousadas serão testadas futuramente.

Literatura citada

BICUDO, S.D.; RODELLO, L.; BITTENCOURT, R.F. ; MONTEIRO, C.D.; CROCOMO, L.F.; FALLEIROS, M.B.; BISCARDE, C.E.A. ; OLIVEIRA, T.M.. Gargalos tecnológicos na reprodução assistida em ovinos: o estado da arte. Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 18, 2009, Belo Horizonte, MG. **Anais ...** Belo Horizonte: CBRA, 2009. p 166-180.

BICUDO S.D., SOUSA D.B. Associação de progestágeno, prostaglandina e eCG em protocolo de curta duração para indução/sincronização do estro em ovelhas. In: Mostra Científica da FMVZ da UNESP, 6, 2002, Botucatu, SP. **Anais...** Botucatu: FMVZ-UNESP, 2002.

D'ANGIERI, FS; SILVA, J.C.B. Sincronização de cio como estratégia para aumentar a eficiência reprodutiva em ovinos de corte disponível em: <http://www.faustodangieri.com.br/v1/artigos/sincronizacaodecio.pdf>. acesso 27set2011.

MACHADO, R.; SIMPLÍCIO, A.A. Efeito da raça do padreador e da época de monta sobre a eficiência reprodutiva e produtiva de ovelhas deslanada. *Rev.Bras.Zoot.*, 27(1):54-59, 1998.

MORAES, J.C.F.; SOUZA, C.J.H.; GONÇALVES, P.B.D. Controle do estro e da ovulação em bovinos e ovinos. In: GONÇALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. *Biotécnicas aplicadas a reprodução animal*. São Paulo: Varela, 2002, p. 25-35.

MOURA FILHO, J.; RIBEIRO, E.L.A.; da SILVA, L.D.F.; ROCHA, M.A.; MIZUBUTI, I.Y.; PEREIRA, E.S; MORI, R.M. Suplementação alimentar de ovelhas no terço final da gestação: desempenho de ovelhas e cordeiros até o desmame. *Semina: Ciências Agrárias*, 26 (2): 257-266, 2005.

