

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

EFEITO DE DIFERENTES NÍVEIS DE TORTA DE ALGODÃO INCLUÍDOS NA DIETA SOBRE A PERFORMANCE REPRODUTIVA DE CABRAS NO SEMIÁRIDO NORDESTINO

Luana Barbosa Freire de FIGUEIREDO^{*1}, Salete Alves de MORAES²,
Laisa Gomes Medeiros RIBEIRO¹, António Fernando de Barros Pereira PINTO¹,
Maria Naiara Pereira da SILVA¹, Daniel Maia NOGUEIRA²,
Mabel Freitas CORDEIRO¹, Edilson Soares LOPES JÚNIOR¹

*Autor para correspondência: luana15figueiredo@gmail.com

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, Pernambuco, Brasil

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Embrapa-Semiárido, Petrolina, Pernambuco, Brasil

Abstract: The effect of different levels of inclusion of cottonseed (0%, 15% and 30%) on the reproductive performance of goat females reared in the semi-arid region of Submédio São Francisco was evaluated. Thirty goats were used, distributed in 3 groups of 10, fed for 36 days (24 days before estrus synchronization treatment until artificial insemination day). Estrus synchronization and detection were performed and then artificial insemination was performed. In the percentage of females in estrus, no significant difference was observed between the treatment groups, although all the goats that received a diet of 15% of cotton pie presented estrus, something not observed in the other groups (GCON and GTA30). Regarding the interval between sponge removal and estrus onset, goats from all groups showed estrus at the same time, but a greater percentage of goats were observed in the range of 20 to 24 hours after the end of progestogen treatment, estrus in the GTA15 group when compared to those of the other groups. Thus, the supplementation of 15% of cotton cake in the Caniné goat diet seems to generate the best estrous response.

Palavras-chave: caniné, estrus, sponge, supplementation

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O semiárido nordestino, especialmente a microrregião do Submédio São Francisco, apresenta sérios problemas no âmbito alimentar, pois, há escassez de alimento. Nesse contexto, os produtores utilizam alimentos alternativos para reduzir os custos, como, por exemplo, a torta de algodão, que possui altos índices de proteína bruta, fibra em detergente neutro e de nutrientes digestíveis totais. No entanto, esse alimento é fornecido de forma empírica e sem conhecimento de possíveis efeitos na reprodução dos animais. Sabe-se que ela apresenta um fator antinutricional chamado de gossipol, cujos efeitos na reprodução têm sido mais estudados em machos de várias espécies. O gossipol, no macho bovino, promove redução na concentração espermática, inibição da motilidade e aumento da mortalidade de espermatozoides, enquanto, em vacas, o contato com gossipol tem sido agregado à interrupção do ciclo estral, da prenhez e da baixa taxa de desenvolvimento embrionário (Soto-Blanco, 2008). No entanto, são escassos os dados referentes aos principais efeitos do gossipol na performance reprodutiva de fêmeas da maioria das espécies animais, principalmente na espécie caprina e, sobretudo, em cabras submetidas a tratamentos hormonais de sincronização do estro e inseminação artificial. Desta forma, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de diferentes níveis de inclusão de torta de algodão na dieta alimentar sobre a performance reprodutiva de fêmeas caprinas criadas no semiárido do Submédio São Francisco.

Material e Métodos

Após sua aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Embrapa Semiárido, o experimento foi realizado no campo experimental da Caatinga – Poço 5, Embrapa Semiárido, em Petrolina, Pernambuco. Trinta cabras da raça Canindé foram selecionadas após avaliação dos parâmetros zootécnicos, sendo, em seguida, distribuídas em três grupos de 10 animais. O grupo GCON era

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

composto por cabras que receberam volumoso e suplementação com concentrado comercial à base de farelo de soja e milho; e os grupos GTA15 e GTA30 eram formados por cabras submetidas ao mesmo plano alimentar que aquelas do grupo GCON, porém suplementadas com 15% e 30% de torta de algodão sobre a ração total (volumoso e concentrado), respectivamente, por 36 dias (24 dias antes do tratamento de sincronização do estro até o dia da inseminação artificial). A sincronização do estro foi feita com o uso de esponja intravaginal, com 60 mg de MAP, durante um período de 9 dias. As cabras receberam, 48 horas antes do final do tratamento progestágeno, 75 µg de d-cloprostenol e 200 UI de eCG, por via intramuscular. Após 12 horas da retirada da esponja, teve início a detecção do estro, em intervalos de 4 horas. A inseminação artificial (IA) foi realizada por via transcervical com sêmen a fresco diluído, colhido de um bode da raça Canindé através do método da vagina artificial. O diagnóstico de gestação foi realizado 35 dias após a IA. Os resultados foram expressos em média ± erro padrão ou em percentual e submetidos à Análise de Variância, seguida do teste de Tukey. Os dados em porcentagem foram submetidos ao Qui-quadrado. As diferenças foram consideradas significativas quando $P < 0,05$.

Resultados e Discussão

Com relação ao percentual de fêmeas em estro, não foi verificada diferença significativa ($P > 0,05$) entre os grupos de tratamento, embora todas as cabras que receberam uma dieta de 15% de Torta de Algodão apresentaram estro, algo não observado nos demais grupos (GCON e GTA30) (Tabela 1).

Tabela 1 – Percentual de fêmeas em estro, intervalo entre a retirada da esponja e início do estro (RE – IE) e duração do estro (média ± e.p.) de cabras Canindé sujeitas à dieta com 0% (GCON), 15% (GTA15) e 30% (GTA30) de torta de algodão e submetidas à sincronização estrol

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Grupos	Fêmeas em estro (%)	RE – IE (h)	Duração do estro (h)
GCON	60,0	26,6 ± 1,7	42,6 ± 5,7
GTA15	100,0	29,6 ± 3,1	44,0 ± 4,5
GTA30	70,0	32,5 ± 3,0	38,3 ± 5,2

Embora sem diferença significativa, os dados denotam que a inclusão de 15% de torta de algodão parece ser benéfica para a resposta estral das cabras, podendo ser a quantidade ideal para que não se tenha efeitos deletérios no estro dessas fêmeas. Nossos resultados diferem daqueles encontrados em fêmeas suínas, cujos estros foram prejudicados quando tiveram acesso ao gossipol (Basini et al., 2009). No tocante ao intervalo entre a retirada da esponja e início do estro, as cabras de todos os grupos apresentaram estro ao mesmo tempo ($P > 0,05$) (Tabela 1). Porém, no intervalo de 20 a 24 horas após o final do tratamento progestágeno, foi observado um maior percentual de cabras em estro no grupo GTA15 (60%) quando comparadas àquelas dos demais grupos (20%). Vale salientar que, no grupo GTA30, os estros estiveram mais dispersos, de 24 a 44 horas (Figura 1).

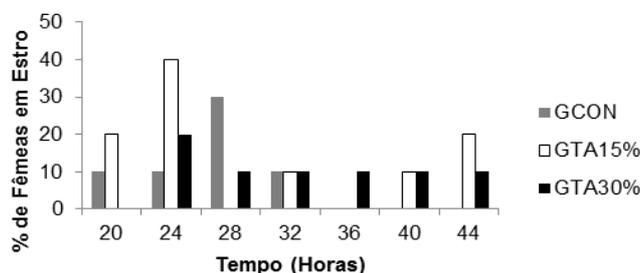


Figura 1 - Percentual de fêmeas em estro de cabras Canindé sujeitas à dieta com 0% (GCON), 15% (GTA15) e 30% (GTA30) de torta de algodão e submetidas à sincronização estral.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Colin-Negrete et al. (1996), ao incluir 15% de caroço de algodão na dieta total e em longo prazo, não observaram efeitos deletérios detectáveis em novilhas no estabelecimento da puberdade ou início do estro. Porém, os autores consideraram arriscada a oferta de 30% do caroço de algodão, por provocar aumento substancial da fragilidade eritrocitária (Colin-Negrete et al., 1996). Em relação à duração do estro, não houve diferença significativa ($P>0,05$) entre os grupos de tratamento (Tabela 1). Já em fêmeas bovinas na fase adulta, o contato com gossipol tem sido associado à interrupção do ciclo estral (Soto-Blanco, 2008), o que difere dos resultados encontrados neste trabalho. Assim, é de extrema importância a quantidade oferecida aos animais, já que a intoxicação por gossipol é dependente da dose (El-Sharaky et al., 2010).

Conclusão

Em conclusão, a suplementação de 15% de torta de algodão na dieta de cabras Canindé parece gerar a melhor resposta estral. Além disso, a inclusão de 30% deste alimento prejudica o aparecimento e a concentração dos estros.

Referências

- BASINI, G.; BUSSOLATI, S.; BAIONI, L. Gossypol, a polyphenolic aldehyde from cotton plant, interferes with swine granulosa cell function. **Domestic Animal Endocrinology**, v.37, p.30-36, 2009.
- COLIN-NEGRETE, J.; KIESLING, H.E.; ROSS, T.T. Effect of whole cottonseed on serum constituents, fragility of erythrocyte cells, and reproduction of growing Holstein heifers. **Journal of Animal Science**, v.79, p. 2016–2023, 1996.
- EL-SHARAKY, A.S.; NEWARY, A.A.; ELGUINDY, N.M. Spermatotoxicity, biochemical changes and histological alteration induced by gossypol in testicular and hepatic tissues of male rats. **Food Chemistry and Toxicology**, v.48, p.3354-3361, 2010.
- SOTO-BLANCO B. Gossipol e fatores anti-nutricionais da soja, In: Spinosa H.S., Górniak S.L.; Palermo Neto J. (ed.) **Toxicologia Aplicada à Veterinária**. Manole, São Paulo, p.531-545, 2008.