

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

PESO E ESCORE CORPORAL EM OVELHAS SANTA INÊS SUPLEMENTADAS COM GLICERINA BRUTA ANTES E DURANTE A ESTAÇÃO DE MONTA

Francisca Jakeline Carvalho VIANA*¹, Marta Maria Soares de Freitas ALMEIDA¹, Marcos Jácome de ARAÚJO¹, Éverton Almeida PEREIRA², Armando Alves de CARVALHO¹, Welton Soares da Luz JUNIOR¹, Jacira Neves da Costa TORREÃO³, Amaury Nogueira de OLIVEIRA¹

*autor para correspondência: jakeline.zootecnia2014@gmail.com

¹Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí, Brasil

²Hospital Veterinário Universitário, Bom Jesus, Piauí, Brasil

³Instituto Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate the supplementation (flushing) with crude glycerin (CG) from biodiesel production from waste frying oils, before and during the mating season of Santa Inês ewes, on body weight (BW) and body condition score (BCS). In addition, the effects of order of lambing and weeks of supplementation were also evaluated. Twenty-four ewes were distributed in a completely randomized design with repeated measures in time, with three levels of CG inclusion (0, 5 and 10% DM), two orders of lambing (nulliparous and pluriparous) and nine weeks of evaluation. The experiment lasted 63 days and was divided into three 21-days phases. From the first to the second phase (0 to 42 days) the ewes received flushing containing CG at different levels. In the third phase (42 to 63 days) the ewes received single concentrate without CG. The inclusion of CG did not influence ($P>0.05$) the BW and BCS. The BW increased in the last three weeks and BCS increased in the fourth, sixth and ninth weeks. The CG may be included in the diet of Santa Inês ewes before and during the mating period at levels up to 10% positively influencing BW and BCS.

Palavras-chave: Alimento alternativo, biodiesel, *flushing*, ordem de parto

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Devido ao aumento dos custos do milho, fontes de alimentação alternativas, como a glicerina ou glicerol tornaram-se um foco importante para a produção animal. A glicerina bruta (GB) é o principal coproduto gerado na produção de biodiesel a partir de óleos vegetais de fritura, essa por sua vez, tem sido utilizada como fonte alimentar energética podendo substituir em parte a quantidade de milho ou outros componentes energéticos (Araújo et al., 2012). Assim, com a realização deste trabalho, objetivou-se avaliar os efeitos da substituição parcial do milho pela glicerina bruta, na suplementação de ovelhas Santa Inês antes e durante a estação de monta, sobre os pesos corporais e o escore da condição corporal (ECC), além da ordem de parto e as semanas de suplementação.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus – PI. O experimento foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Federal do Piauí (CEEA/UFPI), sob o número de protocolo 016/14. Foram utilizadas 24 ovelhas da raça Santa Inês, entre um e seis anos de idade, com peso corporal médio de 40 kg, sendo 12 nulíparas e 12 múltiparas, não gestantes e clinicamente saudáveis. As ovelhas permaneceram durante a fase experimental, em baia coletiva (4 × 10 m), provida de comedouro e bebedouro, onde receberam silagem de milho e água *ad libitum*. Ao final da tarde, as ovelhas foram confinadas em baias individuais, onde receberam suplementação com concentrado. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com medidas repetidas no tempo, sendo três níveis de inclusão da glicerina bruta (GB: 0, 5 e 10% MS) em substituição ao milho, duas ordem de parto (nulíparas e pluríparas) e nove semanas de avaliação. A GB (30,62% de glicerol) utilizada neste estudo foi originada da produção de biodiesel a partir de resíduos de óleos vegetais utilizados em restaurantes. O período experimental teve duração de

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

63 dias, sendo dividido em três etapas de 21 dias cada. Na primeira e segunda etapa (0 a 42 dias) os animais receberam o *flushing* e na terceira etapa (42 a 63 dias), todos os animais receberam o mesmo concentrado (0% de GB). Durante a suplementação alimentar foram mensurados semanalmente os pesos corporais e o escore da condição corporal (ECC) das ovelhas, determinado segundo a metodologia descrita de Thompson e Meyer (1994). Os dados foram analisados usando o procedimento MIXED do SAS (versão 9.0), incluindo no modelo o nível de glicerina bruta (GB), ordem de parto (OP) e suas interações como efeitos fixos. Semana foi considerada como medida repetida no tempo (Repeated = semana). O animal aninhado dentro do tratamento foi considerado como efeito aleatório. Os efeitos de tratamento sobre as variáveis analisadas foram comparados pelo teste de Tukey (opção PDIFF ADJUST), sendo consideradas significativas quando $P \leq 0,05$.

Resultados e Discussão

O peso e ECC das ovelhas durante o experimento não sofreram influência dos níveis de GB ($P=0,75$ e $P=0,43$, respectivamente), porém, as fêmeas múltiparas apresentaram maior PC e ECC ($P=0,001$ e $P=0,007$), respectivamente. Foi verificado, ainda, efeito da semana de suplementação sobre o PC ($P<0,0001$) e o ECC ($P=0,01$), sendo que os animais ganharam peso e melhoraram o escore da condição corporal gradativamente (Tabela 1).

Simplício e Santos (2005) afirmam que o peso corporal é uma medida que deixa muito a desejar uma vez que é, também, influenciada por outros efeitos. No presente trabalho, as fêmeas múltiparas apresentaram maior peso corporal e ECC, provavelmente devido às fêmeas desse grupo ser mais desenvolvidas, e conseqüentemente, mais pesadas com relação às fêmeas nulíparas.

O ECC reflete a quantidade de tecido muscular e adiposo armazenado no corpo do animal em determinado momento do seu ciclo produtivo/reprodutivo, o ganho de peso e a melhora da condição corporal pode levar a melhor eficiência

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

reprodutiva destas ovelhas, o que faz do ECC uma ótima ferramenta para avaliação dos animais durante o manejo reprodutivo (Cezar e Souza, 2006).

Tabela 1. Efeito do nível de glicerina bruta na suplementação de ovelhas Santa Inês antes e durante a estação de monta, e da ordem de parto sobre o peso corporal e escore da condição corporal (ECC)

Item	Peso corporal (kg)	ECC
Média geral	39,70	2,62
Ordem de parto		
Nulípara	34,27b	2,48b
Multípara	45,17a	2,74a
EPM	2,02	0,06
Nível glicerina bruta (%MS)		
0%	39,80a	2,53a
5%	41,00a	2,66a
10%	38,37a	2,64a
EPM	2,47	0,08
Semana de suplementação		
1	36,87d	2,41d
2	37,20d	2,50cd
3	37,32d	2,56bc
4	37,80d	2,64ab
5	39,48c	2,62bc
6	41,04b	2,66ab
7	42,19a	2,64bc
8	42,00ab	2,68b
9	43,59a	2,79a
EPM	1,55	0,07
Efeito		
Ordem de parto (OP)	0,001	0,007
Nível glicerina bruta (GB)	0,75	0,43
Semana (S)	<0,0001	0,01
Interação	Ns	Ns

Médias seguidas de letras distintas na mesma coluna diferem pelo Teste de Tukey (P<0,05); EPM = erro padrão da média; Ns = não significativo.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Foi observado aumento de peso no decorrer das semanas de suplementação, sendo o maior peso e ECC observado nas últimas semanas. Embora as fêmeas estivessem no início da gestação, provavelmente, isso tenha ocorrido devido às alterações hormonais e uterinas como a progressão da gestação, aumento gradativo do útero gravídico, anexos embrionários e crescimento fetal (Hafez, 2004).

Conclusão

A inclusão da glicerina bruta ao nível de 10% pode substituir o milho na suplementação de ovelhas da raça Santa Inês antes e durante a estação de monta, influenciando positivamente o peso e o escore da condição corporal.

Referências

- Araújo, P. B.; Andrade, R. P. X.; Ferreira, M. A.; Batista, A. M. V.; Carvalho, C. C. D.; Soares, P. C. 2012. Efeito da substituição do feno de capim tifton (*Cynodon spp.*) por casca de mamona (*Ricinus communis*) em dietas a base de palma forrageira (*Nopalea cochenilifera* Salm dick) sobre o metabolismo energético, proteico e mineral em ovinos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, 34: 327-335.
- Cezar, M. F.; Sousa, W. H. 2006. Avaliação e utilização da condição corporal como ferramenta de melhoria da reprodução e produção de ovinos e caprinos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 35: 649-678.
- Hafez, E. S. E. 2005. **Fisiologia da Reprodução**. 7.ed. Manole: São Paulo, 2004, 513p.
- Simplício, A. A.; Santos, D. O. 2005. Manejo reprodutivo de caprinos e ovinos de regiões tropicais. In: XXII REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 2005. **Anais...Goiânia**.
- Thompson, J.; Meyer, H. 1994. **Body condition scoring sheep**. Oregon: Oregon State University, 4 p.