



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda



Respostas fisiológicas de ovinos submetidos a dietas com diferentes níveis de inclusão de frutos de jurema preta em substituição parcial ao concentrado comercial

Gabriella Marinho Pereira¹, Bonifácio Benício de Souza², Maiza Araújo Cordão¹, Olaf Andreas Bakke³, Aderbal Marcos de Azevedo Silva², José Junior Lopes⁴.

¹Mestranda no programa de pós graduação em Zootecnia na UFCG/Campus de Patos-PB, Bolsista do CNPQ, e-mail: gabyimedvetpb@hotmail.com

²Professor Doutor da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária da UFCG/Campus de Patos-PB, Bolsista de produtividade do CNPQ.

³Professor Ph.D. da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal da UFCG/Campus de Patos-PB;

⁴Graduando em Medicina Veterinária na UFCG/Campus de Patos-PB.

Resumo: Objetivou-se verificar o consumo, ganho de peso, e parâmetros fisiológicos em ovinos Santa Inês consumindo diferentes níveis de substituição do concentrado comercial (milho, soja e trigo) por frutos de jurema preta (*Mimosa tenuiflora*). O trabalho foi desenvolvido na UFCG/Campus de Patos utilizando 18 ovinos machos Santa Inês inteiros, e testou 3 níveis de inclusão de frutos de jurema preta no alimento concentrado: I-Testemunha: 0%, II-10% e III-20% de frutos de jurema preta no concentrado da dieta. Foram coletados dados ambientais (temperatura do piso e do teto do estábulo, temperatura do bulbo úmido, temperatura do bulbo seco, temperatura máxima e mínima, ITGU e UR) e fisiológicos (temperatura retal, frequência respiratória, e temperatura superficial). As leituras das variáveis foram realizadas diariamente às 9:00 e 15:00 horas, durante 6 dias consecutivos. Ao término do experimento foi observado que os animais ficaram em média com 24,47kg, e apresentaram ganho médio de peso de 0,787kg. No turno da tarde as variáveis ambientais foram mais elevadas. O consumo de frutos de jurema preta em substituição ao concentrado comercial aumenta a frequência respiratória de ovinos Santa Inês nas condições de trópico semiárido.

Palavras-chave: concentrado, leguminosa, nutrição animal

Physiological responses of sheep fed different levels of jurema preta fruits as a partial substitute of the concentrate of diet

Abstract: This study assessed food intake, body weight gain, and physiological parameters in Santa Inês sheep consuming diets with different levels of jurema preta (*Mimosa tenuiflora*) fruits as partial substitute of the concentrate (corn, soybeans and wheat) of diet. The study was carried out at UFCG/Patos Campus, using 18 Santa Inês non emasculated sheep, and tested 3 levels of inclusion I-Control: 0%, II-10% and III- 20% of jurema preta fruits in diet concentrate. Daily environmental (roof and cement floor temperatures, moist and dry bulb temperatures, maximum and minimum air temperatures, air moisture and ITGU) and physiological (rectal temperature, respiratory frequency, and superficial temperature) data were collected at 9:00 and 15:00 h during six consecutive days. At the end of the experiment, mean animal weight and body weight gain were, respectively, 24.47 and 0.787kg. Environmental parameter showed higher averages in the afternoon than in the morning. Jurema preta fruit consumption increased respiratory frequency of Santa Inês sheep in Tropical semiarid conditions.

Keywords: animal nutrition, concentrated, legumes

Introdução

O Brasil possui aproximadamente 16.239 milhões de ovinos, sendo 57,2% concentrados na região Nordeste (IBGE, 2008), entre os quais se destacam os da raça Santa Inês. Verifica-se um aumento na demanda por carne ovina, resultando em elevado valor de comercialização (BUENO et al., 2006). No semiárido tem muitas dificuldades de produção animal pois na metade do ano há séria escassez de forragem, além de altas temperaturas causando desconforto térmico. Em ambientes quentes, onde a temperatura do ar tende a ser próxima ou maior que a temperatura corporal, os mecanismos de perda de calor tornam-se ineficazes. Os parâmetros fisiológicos, como a temperatura retal e a frequência



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda



respiratória, são considerados os melhores para estimar a tolerância de animais ao calor. Em menor escala, tem sido utilizada a temperatura da pele (SILVA, 2000). Objetivou-se com esse trabalho verificar o consumo de alimentos, o ganho de peso, e parâmetros fisiológicos em ovinos Santa Inês sob diferentes níveis de substituição parcial do concentrado comercial (milho, soja e trigo) por frutos de jurema preta (*Mimosa tenuiflora*).

Material e Métodos

Este estudo foi desenvolvido no CSTR/UFCG, Campus de Patos-PB, no mês de dezembro de 2009. Foram utilizados 18 ovinos machos inteiros Santa Inês, com peso vivo médio inicial de 23,68kg. Os quais ficaram confinados em um estábulo de piso de cimento e coberto com telhas de fibrocimento. O experimento foi distribuído num delineamento inteiramente casualizado no esquema fatorial 3x2 (três dietas (três níveis): I -Testemunha: (0%, II-10% e III-20% de frutos de jurema preta no concentrado) e dois turnos (manhã e tarde) com 6 repetições, repetido no tempo. Os animais foram pesados no início e no fim das coletas de dados para determinação de ganho de peso. Para determinar o consumo voluntário foi feita a subtração do oferecido menos a sobra diária. Foram coletados dados diários ambientais (temperatura do piso e do teto do estábulo, temperatura do bulbo úmido, temperatura do bulbo seco, temperatura do globo negro e temperatura máxima e mínima); e fisiológicos (temperatura retal, frequência respiratória, e temperatura superficial da cabeça, pescoço, dorso, lombo, costado, perna e ventre) às 9:00 e 15:00 horas, durante 6 dias consecutivos. A umidade relativa do ar (UR) e o índice de temperatura do globo negro e umidade (ITGU) foram calculados utilizando a fórmula: $ITGU = TGN + 0,36 (Tpo) + 41,5$ (BUFFINGTON et al., 1981).

Resultados e Discussão

O consumo diário de alimentos foi de 1,138, 1,045 e 1,011kg/animal, e o ganho de peso foi de 0,423, 1,4 e 0,538kg/animal, respectivamente para os tratamentos 20%, 10% e 0% de inclusão de frutos de jurema preta, no concentrado. Os animais que consumiram maior quantidade de frutos de jurema preta apresentaram maior consumo diário de alimentos, no entanto o maior ganho de peso observado foi no tratamentos com 10% de frutos de jurema preta no concentrado.

Ao término do experimento foi observado que os animais ficaram em média com 24,47kg, um ganho total de peso de 0,787 kg durante os seis dias de coleta de dados. As temperaturas médias do piso e teto durante o experimento foram, respectivamente 32,0 e 32,4°C pela manhã; e 37 e 40°C pela tarde. As temperaturas médias máxima e mínima do ar foram 38,87°C e 24,5°C, respectivamente. As temperaturas de Bulbo Seco (BS), Bulbo Úmido (BU) e Globo Negro (GN) (Tabela 2) são mais altas à tarde do que de manhã. O valor do ITGU registrado foi 82,96, e o da Umidade Relativa estimada pelas temperaturas de bulbo seco e úmido foi de 57,61%.

Tabela 1: Média das temperaturas (°C) do Bulbo Seco (BS), Bulbo Úmido (BU) e Globo Negro (GN)

Média dos dados ambientais	BS	BU	GN	
Turno	Manhã	28,06	24,25	28,87
	Tarde	36,71	26,25	37,75

Os valores das variáveis fisiológicas foram mais elevados no turno da tarde do que pela manhã (Tabela 2). Resultados semelhantes foram observados na raça Santa Inês, em experimento realizado no Ceará (NEIVA et al., 2004). Não houve efeito do nível de fruto de jurema preta no concentrado nas variáveis fisiológicas, exceto na frequência respiratória (Tabela2) ($P < 0,05$ pelo teste de Tukey a 5%)



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda*



Tabela 2 Médias das temperaturas Retal (TR), Superficial (TS), e Freqüência Respiratória (FR) durante o período experimental dos animais Santa Inês nos diferentes níveis de substituição do concentrado comercial por frutos de jurema preta.

Médias das Variáveis Tratamentos	TR(°C)	TS (°C)	FR (mov./min.)
Trat I (0% fruto de jurema)	39,10	32,88	45,46B
Trat II (10% de fruto de jurema)	39,05	32,80	60,33A
Trat III (20% de fruto de jurema)	39,15	32,69	52,53AB
Turno/Manhã	38,22	29,60	39,55
Turno/Tarde	39,08	35,98	60,00

Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem estatisticamente entre si (P<0,01).

Observou-se que nos animais que receberam 10% de fruto de jurema preta a freqüência respiratória foi mais elevada do que a observado nos animais que não consumiram este tipo de concentrado (P< 0,01).

Conclusões

O uso de frutos de jurema preta tende a incrementar o consumo de alimento e o ganho de peso, e aumenta significativamente a freqüência respiratória. O ponto ótimo, em relação ao ganho de peso, situa-se em torno de 10% de substituição do concentrado tradicional por fruto de jurema preta.

Literatura citada

BUENO, M.S.; CUNHA, E.A.; SANTOS, L.E. et al. Produção de cordeiro para abate superprecoce. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 2., 2006, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Colégio Latino-Americano de Nutrição Animal, [2006]. (CD-ROM).

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da pecuária municipal 2007**. Rio de Janeiro, 2008. v. 35.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1995-1996**. Rio de Janeiro, 1996.

NEIVA, J.N.M; TEIXEIRA, M.; TURCO, S.H.N. et al. Efeito do estresse climático sobre os parâmetros produtivos e fisiológicos de ovinos Santa Inês mantidos em confinamento na região litorânea do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 33, n. 3, p. 668-678, 2004

SILVA, R.G. **Introdução à Bioclimatologia Animal**. 1 ed. São Paulo: Nobel, 2000. 286p.