

Análise sensorial da carne de cordeiros lactentes terminados a pasto e suplementados com níveis de glicerina bruta¹

Anderson Bortoluzzi Moro^{2*}, Ana Carolina Ribeiro Sanquetta de Pellegrin³, Cleber Cassol Pires⁴, Élen Silveira Nalério⁵, Tatiana Pfüller Wommer³, Rafael Sanches Venturini², Jusecléia Ferreira Lopes³, Danielle Dias Brutti²

¹Parte da dissertação de mestrado do segundo autor

²Alunos do Curso de Graduação em Zootecnia – UFSM, *autor para correspondência. email: andersondazoo@hotmail.com

³Alunas do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

⁴Dr., Professor Titular do Departamento de Zootecnia - UFSM. Bolsista de Produtividade CNPq

⁵Dr., Pesquisadora A da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA Pecuária Sul

Resumo: Com o aumento da procura de carne de cordeiro, busca-se produzir carne de qualidade e mais sustentável, neste sentido o objetivo dessa pesquisa foi avaliar o efeito de níveis de glicerina bruta, em substituição ao milho, no suplemento fornecido em comedouro privativo sobre as características sensoriais da carne de cordeiros lactentes mantidos a pasto. Foram avaliados quatro tratamentos, correspondentes aos níveis de glicerina bruta, sendo estes: suplemento com 0, 10, 20 e 30% de glicerina bruta. Para análise sensorial, as amostras foram submetidas à avaliação através de equipe de oito julgadores treinados do Laboratório de Carnes da Embrapa Pecuária Sul. Foram avaliados os seguintes atributos sensoriais: cor, maciez e suculência. Não foram encontradas diferenças ($P>0,05$) entre os níveis de glicerina bruta para os atributos avaliados cor, maciez e suculência, obtendo em média 4,50, 3,63 e 5,63, respectivamente. Portanto a o uso da glicerina não prejudicou sensorialmente estas principais características sensoriais da carne, podendo então ser utilizada na alimentação dos cordeiros.

Palavras-chave: alimentos alternativos, cor, glicerol, maciez, suculência

Sensorial evaluation of lamb meat from suckling lambs in grazing supplemented with levels of crude glycerin

Abstract: With the increasing demand for lamb meat, seeks to produce meat with quality and more sustainable, in this sense the objective of this research was to evaluate the effect of levels of crude glycerin, in replacement of corn, in the supplement provided in creep feeding on the sensorial characteristics of lamb meat from suckling lambs kept on pasture. Four treatments are evaluated and correspond to the levels of crude glycerin, namely: add at 0, 10, 20 and 30% crude glycerin. For sensorial analysis, samples were subjected to evaluation by a team of eight trained judges of the Laboratory of Meat of Embrapa, and there were evaluated by the judges the following sensory attributes: color, tenderness and juiciness. There were no differences ($P> 0,05$) between the levels of crude glycerin for the attributes evaluated color, tenderness and juiciness, gaining on average 4.50, 3.63 and 5.63, respectively. Therefore the use of glycerin did not harm these main sensorial characteristics of meat lamb, which can then be used for feeding the lambs.

Keywords: alternative feedstuffs, color, glycerol, tenderness, juiciness

Introdução

Atualmente, a carne de cordeiro tem sido muito procurada pelos consumidores, devido a características como maciez, suculência e sabor, as quais caracterizam a incomparável qualidade do produto. Sendo assim se estimula a produção e a intensificação dos sistemas de alimentação de animais mais jovens, porém, ao se intensificar a produção poderá ocorrer elevação no custo do sistema produtivo.

A suplementação concentrada, fornecida em cochos privativos (creep feeding) para cordeiros não desmamados ou para cordeiros desmamados precocemente, pode reduzir o tempo para atingir peso e acabamento ideal para abate e resultar na produção de animais mais jovens com carcaças de melhor qualidade (FERNANDES et. al. 2011).

A utilização de alimentos alternativos, tais como os subprodutos da agroindústria, são utilizados na alimentação animal com o intuito de reduzir custos sem alterar o desempenho dos animais e a qualidade do produto gerado. Além disso, a destinação econômica e ecologicamente correta, de certos subprodutos agroindustriais, torna o sistema de produção de carne mais sustentável podendo este ser um diferencial dentro do sistema produtivo.

Com o aumento na produção do biodiesel devido a inclusão no diesel comum, propiciou o estudo e o uso dos subprodutos gerados na sua produção, na alimentação animal, sendo a glicerina bruta considerada seu principal subproduto, muitas vezes até chamada de coproduto, devido seu montante da produção ser em torno de 10% da produção total de biodiesel.

Neste sentido, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar o efeito de níveis de glicerina bruta, em substituição ao milho, no suplemento fornecido em comedouro privativo sobre as características sensoriais da carne de cordeiros lactentes mantidos a pasto.

Material e Métodos

Esta pesquisa foi realizada no Laboratório de Ovinocultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS. Foram avaliados quatro tratamentos, correspondentes aos níveis de glicerina bruta, em substituição ao milho, no suplemento fornecido em comedouro privativo para cordeiros, sendo estes: suplemento com 0, 10, 20 e 30% de glicerina bruta.

Foram utilizados 32 cordeiros(as) lactentes, mantidos com suas mães até o abate, de parto simples ou duplo, tendo aproximadamente 29 dias de idade e peso médio inicial de $12,32 \pm 1,59$ kg, sendo estes distribuídos igualmente de acordo com sexo, tipo de parto e peso entre os tratamentos. Adotou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso com dois blocos, quatro tratamentos e quatro repetições (animais) por bloco, totalizando oito repetições por tratamento.

Os animais foram mantidos em pasto de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.), em sistema de lotação contínua com carga animal variável mantendo a massa de forragem em 1.200 kg de MS/ha. O suplemento utilizado era isoproteico (18% PB) e foi fornecido uma vez ao dia no comedouro privativo em quantidade equivalente a 2% do peso corporal (PC) para cada cordeiro.

Foram utilizadas amostras de carne da porção lombar (aproximadamente entre 1ª e 6ª vértebras lombares) do músculo *Longissimus dorsi*, as quais foram descongeladas sob refrigeração em temperatura média de 4°C durante 24 horas e posteriormente assadas em forno convencional a 163°C, até alcançar a temperatura em seu centro geométrico de 71°C. As amostras foram então cortadas paralelamente às fibras musculares em cubos de aproximadamente 1,27 cm², posteriormente foram embrulhadas em papel alumínio e mantidas aquecidas em banho-maria a 60°C, sendo estas codificadas com número de três dígitos aleatórios.

Para análise sensorial, as amostras foram submetidas à avaliação através de equipe de oito julgadores treinados do Laboratório de Carnes da Embrapa Pecuária Sul. Como teste descritivo de escala (análise descritiva qualitativa), foram avaliados os seguintes atributos sensoriais: cor, maciez e suculência. Os julgadores receberam uma escala estruturada de 9 pontos, onde nos extremos haviam termos correspondentes às intensidades mínimas e máximas de cada atributo.

O delineamento experimental adotado para a determinação dos tratamentos que compunham os pratos fornecidos aos julgadores foi o de blocos incompletos balanceados seguindo as recomendações de Cochran e Cox (1992) e as sequências das amostras foram aleatorizadas.

Os dados de cada variável foram submetidos à análise da variância a 5% de significância e os resultados significativos foram submetidos à análise de regressão, sendo incluído o sexo e o tipo de parto dos animais como efeito fixo, por intermédio do programa estatístico Statistical Analysis System (SAS), versão 9.2. Para a estatística da análise sensorial, considerou-se oito blocos (julgadores) utilizando a média das notas de cada atributo por julgador para cada nível de glicerina bruta.

Resultados e Discussão

Ao se avaliar os atributos sensoriais da carne de maneira mais específica e através de notas, não foram encontradas diferenças ($P > 0,05$) entre os níveis de glicerina bruta para os atributos avaliados (cor, maciez e suculência), os valores estão expressos na Tabela 1.

Tabela 1 - Qualidade sensorial da carne de cordeiros lactentes mantidos a pasto recebendo suplemento com níveis de glicerina bruta em comedouro privativo

Variável	Níveis de Glicerina Bruta (%)				Regressão/ Média	R ²	CV (%)
	0	10	20	30			
Cor, 1-9	4,66	4,25	4,62	4,46	Y = 4,50	-	14,51
Maciez, 1-9	3,50	3,25	3,54	4,25	Y = 3,63	-	19,77
Suculência, 1-9	5,67	5,96	5,75	5,12	Y = 5,63	-	15,34

R²: coeficiente de determinação, CV: coeficiente de variação

A cor da carne foi semelhante ($P>0,05$) entre os níveis de glicerina bruta, sendo considerado que todos os níveis de glicerina bruta fornecem carnes de coloração atrativa para os julgadores. Os valores atribuídos a cor da carne também pode estar relacionados a semelhança no conteúdo de gordura da mesma, pois carnes com quantidades maiores de gordura infiltrada, podem fornecer carnes mais escuras devido maiores dificuldades de oxigenação (OSÓRIO et al., 2009).

Zeola (2010), ao analisar as características sensoriais da carne de cordeiros Morada Nova proveniente do músculo *Longissimus*, sobre diferentes tempos de maturação, também não obteve influência sobre o tempo de maturação sobre a cor e maciez. No entanto (Bonacina, 2011) ao avaliar as características sensoriais da carne de cordeiros machos e fêmeas Texel × Corriedale terminados em diferentes sistemas, encontrou valores inferiores de maciez em machos e nos cordeiros terminados em pastagem cultivada ao pé da mãe, e menor suculência para machos, que o autor explica pela menor quantidade de gordura na carcaça, sendo esta associada a maciez e conseqüentemente a suculência.

Ferrão (2008), ao avaliar o efeito de dietas com diferentes relações concentrado:volumoso sobre as propriedades sensoriais da carne de cordeiros da raça Santa Inês não encontrou efeito significativo da dieta sobre os atributos de maciez e suculência, que através de julgadores treinados obtiveram pontuação de 6,27 pra maciez e 5,44 pra suculência, valores superiores ao da pesquisa que pode ser explicado pelo metodologia utilizada onde os extremos correspondem: 0 – menos favorável e 10 – mais favorável, e no estudo a escala variou de 1 extremamente macia e seca a 9 extremamente dura e succulenta.

Conclusão

O uso da glicerina não prejudicou as principais características sensoriais (cor, maciez e suculência), podendo então ser utilizada na alimentação dos cordeiros lactentes em comedouro privativo sem que a carne dos mesmos seja desqualificada pelos consumidores.

Literatura Citada

- BONACINA, M.S.; OSÓRIO, M.T.M.; OSÓRIO, J.C.S.; CORRÊA, G.F.; HASHIMOTO, J.H.; LEHMEN, R.I. Avaliação sensorial da carne de cordeiros machos e fêmeas Texel × Corriedale terminados em diferentes sistemas **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, n.8, p.1758-1766, 2011.
- COCHRAN, W.G., COX, G.M. **Experimental designs**, 2ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 611p. 1992.
- FERNANDES, S.R.; MONTEIRO, A.L.G.; SILVA, C.J.A.; SILVA, M.G.B.; ROSSI P.J.; SOUZA, D.F.; SALGADO, J.A.; HENTZ, F. Desmame precoce e a suplementação concentrada no peso ao abate e nas características de carcaça de cordeiros terminados em pastagem. **Revista Brasileira Saúde Produção Animal**, Salvador, v.12, n.2, p.527-537, 2011.
- FERRÃO, S.P.B.; BRESSAN, M.C.; OLIVEIRA, R.P.; PÉREZ, J.R.O.; RODRIGUES, E.C.; NOGUEIRA, D.A. Características sensoriais da carne de cordeiros da raça Santa Inês submetidos a diferentes dietas. **Ciência Agrotécnica**, Lavras, v. 33, n. 1, p. 185-190, 2009.
- OSÓRIO, J.C.S.; OSÓRIO, M.T.M.; SAÑUDO, C. Características sensoriais da carne ovina. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.292-300, 2009.
- ZEOLA, N.M.B.L.; SOUZA, P.A.; SOUZA, H.B.A.; SILVA, A.G.S. Características sensoriais da carne de cordeiros maturada e injetada com cloreto de cálcio. **Archivos de zootecnia** vol. 59, núm. 228, p. 540.