

AMINOÁCIDO ESSENCIAL L-LISINA DOS CAPINS UROCHLOA E BUFFEL ÁRIDUS EM PASTAGENS NO OUTONO DO SEMIÁRIDO NORTE MINEIRO

MARTINS, S. C. S. G.¹; SILVA, L. D.²; MATOS, L. B. T.²; EUSTÁQUIO FILHO, A.³; MOTA, A. D. S.¹; SOUZA E. R.¹

¹Técnico Administrativo do IFNMG – campus Salinas; ²Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária do IFNMG – Campus Salinas; ³Docente do IFNMG – Campus Salinas.

Palavras chaves: Forragens; Limitante; Nutrição; Ruminantes

Introdução

O conhecimento quantitativo da exigência de aminoácidos pelos ruminantes é cada vez mais importante para ajustes finos na formulação de dietas. Vários estudos com animais em crescimento mostram melhoras no ganho de peso e conversão alimentar com a adição de aminoácidos essenciais na dieta (RICHARDSON, HATFIELD, 1978; TITGEMEYER, MERCHEN, 1990; KANJANAPRUTHIPONG, 1998; HILL et al., 2007) citado por SILVA, J.T. (2014).

Dentre os aminoácidos essenciais, a lisina e a metionina foram identificados como aminoácidos limitantes na proteína metabolizável de gado leiteiro para o crescimento do animal e produção de proteína do leite (NRC, 2001).

Dentre os aminoácidos essenciais, a lisina e a metionina foram identificados como aminoácidos limitantes na proteína metabolizável de gado leiteiro para o crescimento do animal e produção de proteína do leite (NRC, 2001). Diante disso, na região semiárida, caracterizada pelo baixo índice pluviométrico na maior parte do ano e chuvas concentradas e irregulares, ocorrem perdas na composição dos nutrientes das pastagens, principalmente a proteína, diminuindo assim a qualidade e a digestibilidade dos capins e o valor nutricional para atender a produção de bovinos.

A maioria dos alimentos oferecidos aos animais possui menores quantidades de lisina e metionina na sua composição, em particular a lisina. Desta forma, objetivou-se com este estudo avaliar os níveis de lisina nos capins *Urochloa* e *Buffel Áridus* cultivados em pastagens no semiárido norte mineiro.

Material e métodos

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Nutrição Animal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas, localizado no município de Salinas, Minas Gerais, a 471 m de altitude, sob a latitude de 16° 10' 12" S e longitude 42° 17' 24" O. A temperatura média anual é de 23,1 °C, o índice pluviométrico anual de 700 mm e o clima semiárido.

No outono do ano de 2021 foram coletadas amostras dos capins *Urochloa* (*Urochloa mosambicensis*) e *Buffel* cv. *Áridus* (*Cenchrus ciliaries*), aleatoriamente, utilizando quadrado de 0,25 m² em pastagens extensivas em condição de sequeiro. O experimento consistiu em dois tratamentos (capim *Urochloa* e capim *Buffel Áridus*), quatro repetições e três períodos (março, abril e maio).

As amostras foram secas parcialmente em estufa de ventilação forçada a 55 °C durante 72 horas, conforme metodologia descrita por Silva e Queiroz (2002), e em seguida moídas em moinho de facas com peneira de um milímetro para redução do tamanho de partículas. A secagem final para a determinação do teor de MS definitiva foi realizada em estufa a 105 °C durante 16 horas.

As amostras dos capins Buffel e Urochloa foram encaminhadas para o laboratório 3rLab, em Lavras-MG, onde foram realizadas as análises de aminoácidos. Foi utilizado o método espectrofotometria, utilizando equipamento NIRS (Near InfraRed Spectroscopy), conforme Silverstein, (2000). Os resultados foram submetidos ao SISVAR e o delineamento estatístico foi o DIC (Delineamento Inteiramente Casualizado) em esquema fatorial.

Resultados e discussão

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostraram que o capim Urochloa diferiu ($P < 0,05$) do capim Buffel, com maiores teores do aminoácido L-Lisina, em porcentagem da proteína bruta, nos meses de março, abril e maio.

Dentre os aminoácidos essenciais, a L-Lisina e a metionina foram identificados como aminoácidos limitantes na proteína metabolizável de gado leiteiro para o crescimento do animal e produção de proteína do leite (NRC, 2001). Dessa forma, no período de outono as pastagens perdem valor nutritivo, em especial a proteína, nutriente importante na fermentação ruminal para produção de ácidos graxos voláteis, fonte de energia e de proteína microbiana e de aminoácidos essenciais, tais como L-Lisina, aminoácido limitante para os ruminantes.

Para animais jovens, esta limitação foi observada através do fornecimento de dieta sem a inclusão destes aminoácidos, com a consequente perda de peso dos bezerros, indicando assim a L-Lisina e a metionina como aminoácidos limitantes para o adequado desempenho de bezerros leiteiros (WILLIAMS; HEWITT, 1979; TZENG; DAVIS, 1980; LI et al., 2008).

Diante disso, é importante conhecer os teores de L-Lisina (Tabela 1), aminoácido essencial limitante para os bovinos, e sua composição na proteína dos capins Urochloa e Buffel, para atender as exigências de produção: leite ou carne. Sendo que no período avaliado o capim urochloa foi capaz de oferecer maior percentual deste aminoácido essencial.

Conclusão

O capim Urochloa é superior na composição de L-Lisina em comparação ao capim Buffel Áridus.

Agradecimentos

Ao IFNMG, pelo do espaço para a realização da pesquisa e como fonte financiadora. E ao 3rLab – Laboratório de Análises Agropecuárias Ltda, pela parceria na realização das análises.

Referências

- LI, H.; DIAO, Q.Y.; ZHANG, N.F.; FAN, Z.Y. Growth, nutrient utilization and aminoacid digestibility of dairy calves fed milk replacers containing different amounts of protein in the preruminant period. *Asian-Aust. Journal of Animal Science*, Champaign, v. 21, p. 1151-1158, 2008.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrients requeriments of dairy cattle. 7th ed. Washington: National Academy of Sciences, 2001. 408 p.
- SILVA, D. J., QUEIROZ, A. C. *Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos*. Viçosa, MG: UFV, Imprensa Universal, p. 235, 2002.
- SILVA, J. T. Aminoácidos limitantes para desempenho de bezerros leiteiros: avaliação de teores ótimos e via de fornecimento. TESE – USP/ESALQ, Piracicaba - SP, 119 p. 2014.
- SILVERSTEIN, R. M. *Identificação espectrométrica de compostos orgânicos*. 6 Ed. Rio de Janeiro: LCT, 2000.
- TZENG, D.; DAVIS, C.L. Amino acid nutrition of the young calf: estimation of methionine and lysine requirements. *Journal of Dairy Science*, Champaign, v. 63, p. 441- 450, 1980.

WILLIAMS, A.P.; HEWITT, D. The amino acid requirements of the prerumint calf. British Journal of Nutrition, Cambridge, v. 41, p. 311-319, 1979.

Tabela 1- Teores de L- Lisina dos capins Urochloa e Buffel, em porcentagem da proteína bruta, nos períodos de março, abril e maio.

| Períodos x Tratamentos | Capim Urochloa | Capim Buffel Áridus |
|------------------------|----------------|---------------------|
| | % PB | |
| Março | 5.53 a | 5.13 b |
| Abril | 6.07 a | 5.32 b |
| Maio | 6.06 a | 5.01 b |
| CV (%) | 3,46 | |

Médias seguidas de letras iguais na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5%. % PB= proteína bruta; CV (%)= coeficiente de variação.