

Desempenho de bovinos cruzados recriados em pastagem tropical recebendo suplementação proteica ou proteico-energética durante o período das águas

Performance of crossbred cattle raised in tropical pastures receiving protein or protein-energy supplementation during rainy season

Ricardo Favero, Gilberto Romeiro de Oliveira Menezes, Gelson Luis Dias Feijó, Thiago Luis Alves Campos de Araújo, Andrei Pereira Neves, Antônio Marcos da Silva, Ivone Yurika Mizubuti, Rodrigo da Costa Gomes

Resumo: Objetivou-se avaliar o desempenho de bovinos cruzados recriados em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu recebendo suplementação proteica ou proteico-energética durante a estação das águas. Foram utilizados 46 machos castrados e 46 fêmeas (média de 14 meses de idade e 275 kg de peso vivo; PV) distribuídos em oito piquetes que receberam no período de Novembro de 2015 a Maio de 2016 suplemento proteico (SP; 1g/kg PV) ou proteico-energético (SPE; 3 g/kg PV). Cada tratamento foi fornecido a dois lotes de machos e dois lotes de fêmeas. Pesagens foram realizadas a cada 56 dias para determinação do ganho de peso médio diário (GMD). Os dados foram avaliados por meio do PROC GLM (SAS). Não foram observadas diferenças nos pesos inicial e final e no GMD ($P>0,05$). O consumo de suplemento em relação ao PV foi de 1,51 g/kg PV para o SPE e 0,73 g/kg PV para o SP ($P<0,05$). O tipo de suplementação não influenciou no desempenho dos animais durante a estação das águas.

Palavras-chave: consumo de suplemento, ganho de peso, novilho precoce

Abstract: The aim of this study was to evaluate performance of crossbred cattle raised in *Brachiaria brizantha* cv. Marandu pastures receiving protein or protein-energy supplementation during rainy season. A total of 46 steers and 46 heifers with average of 14 months and 275 kg of live weight (LW) were distributed in eight paddocks and received from November 2015 to May 2016 protein (PS; 1 g kg⁻¹ LW) or protein-energy (PES; 3 g kg⁻¹ LW) supplements. Each treatment was assigned for two lots of steers and two lots of heifers. Weighings were performed every 56 days to determine average daily gain (ADG). Data were evaluated using PROC GLM (SAS). No differences were observed in initial and final weights and ADG ($P>0.05$). The supplement intake regarding to LW was 1.51 g kg LW⁻¹ for PES and 0.73 g/kg LW⁻¹ for PS ($P<0.05$). The supplementation type did not influence the animal performance during rainy season.

Keywords: early steer, supplement intake, weight gain

Introdução

A produção do novilho precoce consiste num dos principais alicerces para o incremento na qualidade da carne bovina brasileira, possibilitando o alcance de mercados de maior valor agregado e que remuneram melhor o pecuarista. No entanto, o sucesso na obtenção de animais jovens com bom peso e acabamento de carcaça só é atingido quando se aplicam tecnologias que maximizam os ganhos em todas as fases de desenvolvimento dos animais.

Neste contexto, além da utilização de boa genética é indispensável o desenvolvimento de estratégias de suplementação eficientes ao longo do período de recria a pasto, através da avaliação de diferentes tipos de suplementos e seus impactos no desempenho do rebanho, permitindo assim, além da redução da idade de abate, o aumento na capacidade de suporte

das pastagens e da quantidade de carne produzida por unidade de área (Reis et al., 2012), contribuindo para o aumento da eficiência produtiva e da sustentabilidade econômica e ambiental da atividade.

Assim, objetivou-se com este trabalho, avaliar o consumo de suplementos e o desempenho de bovinos cruzados recriados em pastagem tropical, recebendo suplemento proteico ou proteico-energético durante a estação das águas.

Revisão de Literatura

Nos sistemas intensivos de produção de ruminantes em pastagens tropicais, o principal objetivo a ser buscado no período das águas é melhorar o aproveitamento da pastagem, buscando incrementar a taxa de ingestão, a digestão da porção fibrosa da forragem e a síntese de proteína microbiana (Moretti et al., 2011) e neste aspecto a utilização de suplementos nesta fase consiste em uma importante ferramenta para maximizar o desempenho animal.

Considerando que geralmente a forragem disponível em boa parte do período chuvoso apresenta teores satisfatórios de proteína bruta, o principal fator limitante para maior eficiência na síntese de proteína microbiana passa a ser o nível de energia consumido, devendo ser suplementado de acordo com as exigências dos animais para ganho de peso (Poppi & McLennan, 1995).

No entanto, a suplementação no período das águas deve ser avaliada com cautela, pois pode se tornar antieconômica se o tipo de suplemento e a quantidade oferecida não forem adequados, como é o caso da oferta de altos níveis de energia e baixa concentração de proteína, levando a um efeito de substituição elevado, com a diminuição no consumo de forragem devido a alterações no pH e na flora ruminal (Caton & Dhuyvetter, 1997). De acordo com Zinn & Garces (2006) a redução do consumo da pastagem é mínima até o nível de suplementação energética diária de 0,3 % do PV, ocorrendo redução gradual no consumo de forragem conforme a oferta de suplemento aumenta.

Neste aspecto, a suplementação proteico-energética na época das águas pode ser uma boa estratégia, por propiciar o máximo desenvolvimento dos microorganismos ruminais através da melhoria do sincronismo entre disponibilidade de energia e liberação de amônia no rúmen, aumentando, conseqüentemente, a eficiência da síntese de proteína microbiana, a taxa de ingestão de matéria seca e a digestão da fração fibrosa da forragem levando a maior produção de ácidos graxos voláteis e maior eficiência na deposição tecidual (Reis et al., 2005).

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Foram utilizados 92 animais, sendo 46 fêmeas e 46 machos castrados oriundos da inseminação de matrizes Nelore, ½ Angus x ½ Nelore e ½ Caracu x ½ Nelore com touros Caracu, Senepol e Guzerá.

Os animais foram recriados em área de pastagem composta por oito piquetes de oito hectares cada, formados por *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, sendo adotado o método de pastejo de lotação contínua. Os animais foram distribuídos nos piquetes separados por sexo (quatro lotes de machos e quatro lotes de fêmeas) buscando-se obter grupos uniformes quanto ao peso e cruzamentos avaliados, e permaneceram nesta área por aproximadamente 12 meses.

Considerou-se como estação das águas o período de Novembro/2015 a Maio/2016. Os animais, que apresentavam média de 14 meses e 275 kg de peso vivo (PV) no início desta fase, receberam os tratamentos a seguir:

- Suplemento proteico contendo 38 % de PB (proteína bruta), fornecido de acordo com o consumo estimado de 1 g/kg PV a dois lotes de machos e dois lotes de fêmeas.

- Suplemento proteico-energético contendo 30 % de PB e 55 % de NDT (nutrientes digestíveis totais), fornecido de acordo com o consumo estimado de 3 g/kg PV a dois lotes de machos e dois lotes de fêmeas.

O abastecimento dos cochos era realizado em dias alternados e as sobras pesadas mensalmente para determinação do consumo médio diário por piquete. Para avaliação do ganho de peso médio diário, os animais foram pesados a cada 56 dias mediante jejum prévio de 16 horas.

Foi realizada análise de variância para avaliar o efeito da suplementação sobre as características descritas utilizando-se o PROC GLM do SAS a 5 % de significância. O efeito de sexo foi considerado como bloco, para o consumo de suplementos foi considerado o piquete como unidade experimental e para as características de desempenho foi considerado o animal como unidade experimental. Neste último caso, o grupo genético foi incluído no modelo como efeito fixo.

Resultados e Discussão

De acordo com o propósito de cada tipo de suplementação, animais que receberam o suplemento proteico-energético apresentaram consumo superior aos que receberam o suplemento proteico (0,513 vs. 0,243 kg/dia; $P < 0,05$; Tabela 1).

Apesar do maior aporte de energia fornecido aos animais que receberam o suplemento proteico-energético em relação aos que receberam o suplemento proteico, não foram observadas diferenças no peso final (404 e 393 kg, respectivamente; $P > 0,05$) e no ganho de peso médio diário (0,736 e 0,704 kg/dia, respectivamente; $P > 0,05$) entre os dois grupos, contrastando com os resultados descritos por Resende & Siqueira (2011) que observaram maior GMD em animais Nelore com média de idade semelhante aos avaliados neste estudo e também mantidos em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu que receberam suplementação proteico-energética (3 g/kg PV) em relação aos que receberam suplementação proteica (1 g/kg PV; 0,760 vs. 0,642 kg/dia).

Os resultados obtidos neste estudo podem estar relacionados ao consumo de suplemento apresentado pelos animais, que foi abaixo do esperado para ambos os tratamentos, sendo os consumos médios observados de 1,5 g/kg PV para o suplemento proteico-energético e de 0,73 g/kg PV para o suplemento proteico (Tabela 1). Por outro lado, existem no mercado suplementos do mesmo tipo e com consumo semelhante e, sendo assim, os presentes resultados são relevantes para cenários de uso de suplementos de menor consumo, utilizados, por exemplo, quando se há deficiência de mão-de-obra ou infraestrutura.

Tabela 1 – Desempenho e consumo de suplemento de fêmeas e machos cruzados recriados em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu recebendo suplemento proteico ou proteico-energético no período das águas.

Características	Suplementos ¹		EPM ²	P>F ³
	Proteico	Proteico-Energético		
Consumo de suplemento, kg/dia	0,243	0,513	0,05	0,002
Consumo de suplemento, g/kg PV	0,73	1,51	0,17	0,002
PV inicial, kg	275	280	10,3	0,64
PV final, kg	393	404	8,9	0,14
Ganho médio diário, kg/dia	0,704	0,736	0,02	0,44

PV = peso vivo.

¹Médias consideradas diferentes quando $P < 0,05$.

²Erro-padrão da média.

³Probabilidade de erro tipo I.

Conclusões

Suplementação proteico-energética e apenas proteica, quando de baixo consumo, se assemelham quanto ao desempenho animal quando fornecidas durante a estação das águas.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Embrapa Gado de Corte, a Connan Nutrição Animal pelo fornecimento dos suplementos, a CAPES e o CNPq pela concessão das bolsas de estudo.

Literatura Citada

CATON, J.S.; DHUYVETTER, D.V. Influence of energy supplementation on grazing ruminants: requirements and responses. **Journal of Animal Science**, v.75, p.533-542, 1997.

MORETTI, M.H.; REIS, R.A.; CASAGRANDE, D.R.; RUGGIERI, A.C.; OLIVEIRA, R.V.; BERCHIELLI, T.T. Suplementação protéica energética no desempenho de novilhas em pastejo durante a fase de terminação. **Ciência e Agrotecnologia**, v.35, p. 606-612, 2011.

POPPI, D. P.; MCLENNAN, S. R. Protein and energy utilization by ruminants at pasture. **Journal of Animal Science**, v.73, p.278–290, 1995.

REIS, R.A.; MELO, G.M.P.; BERTIPAGLIA, L.M.A. Otimização da utilização da forragem disponível através da suplementação estratégica. In: REIS, R.A.; SIQUEIRA, G.R.; BERTIPAGLIA, L.M.A. (Ed.) Volumosos na produção de ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2005, 2005, p.159-186.

REIS, R.A.; RUGGIERI, A.C.; OLIVEIRA, A.A.; AZENHA, M.V.; CASAGRANDE, D.R. Suplementação como estratégia de produção de carne de qualidade em pastagens tropicais. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.13, p.642-655, 2012.

RESENDE, F.D.; SIQUEIRA, G.R. Estratégias de suplementação de bovinos de corte recriados em pastagens durante o período das águas. **Pesquisa & Tecnologia**, v.8, n.2, Jul-Dez, 2011.

ZINN, R.A., P. GARCES. Supplementation of beef cattle raised on pasture: biological and economical considerations. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 5., 2006, Viçosa, MG. **Anais...** Viçosa, MG: UFV; DZO, 2006.