

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE NUTRIENTES POR NOVILHOS MESTIÇOS
RECEBENDO SUPLEMENTAÇÃO PROTEICO-ENERGÉTICA E SAL MINERAL
NO PERÍODO CHUVOSO E SECO ¹**

Raul Lima XAVIER*¹, Fernando ROSSA¹, Sinvaldo Oliveira de SOUZA¹, Robério Rodrigues SILVA¹, Gabriel Dallapicola da COSTA¹, Tarcisio Ribeiro PAIXÃO¹, João Wilian DIAS¹, Arthur Santos DANIELETO¹

*autor para correspondência: raul.agropec@gmail.com

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate nutrient intake by crossbred steers in the rearing and finishing phase in two supplementation strategies during the dry and rainy periods of the year in *Brachiaria brizantha* pastures cv. Marandu. The experiment was carried out at Princesa do Mateiro farm, located in the municipality of Ribeirão do Largo-BA. Twenty-two crossbred steers with initial body weight of 200.45 ± 30.02 kg were used, in a completely randomized design. Supplementation strategies were: strategy 1: mineral salt in the rainy periods and 0.2% of the body weight of protein and energy supplementation in the dry period; strategy 2: protein-energy supplementation at the level of 0.3% of body weight in the rainy and dry period. The dry matter intake (kg day^{-1}) was influenced ($P < 0.05$) only between the periods, regardless of the supplementation strategy, being higher in the 3rd period. The intakes (kg day^{-1}) of organic matter, etheral extract and total carbohydrates presented a difference ($P < 0.05$) only between the periods. Supplementation at 0.2% of body weight per day in the dry period and mineral salt ad libidum in the rainy season is recommended provided there is availability of fodder.

Palavras-chave: recria, terminação

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Durante o período seco, a forragem apresenta redução em seu valor nutritivo e nessas circunstâncias ocorre uma redução no consumo voluntário, que é limitado principalmente pelo enchimento físico do rúmen decorrente dos elevados teores de constituintes estruturais da forragem, que se tornam menos digestíveis, gerando baixos índices de desempenho animal, havendo então a necessidade do uso de suplementação. O consumo de matéria seca irá determinar a quantidade de nutrientes ingeridos diariamente pelo animal.

Segundo Mano et al. (2017) a adoção da prática de suplementação alimentar é uma alternativa essencial para garantir o desenvolvimento contínuo dos animais em condições de pastejo. O princípio básico da suplementação reside em atender às exigências dos microrganismos presentes no rúmen, principalmente bactérias, favorecendo o seu crescimento e desenvolvimento e com isso, aumentando a digestibilidade da dieta, principalmente da fração fibrosa. De acordo com Berchielli et al. (2011), a ingestão de matéria seca está positivamente relacionada com a digestibilidade da FDN.

O estudo teve como objetivo avaliar o consumo de nutrientes por novilhos mestiços na fase de recria e terminação em duas estratégias de suplementação durante os períodos seco e chuvoso do ano em pastagens *Brachiaria brizantha* cv. Marandu.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Princesa do Mateiro, localizada no município de Ribeirão do Largo-BA. Foram utilizados 22 novilhos mestiços castrados ($\frac{1}{2}$ Holandês - $\frac{1}{2}$ Zebu), com aproximadamente oito meses de idade e peso corporal médio inicial de $200,45 \pm 30,02$ kg. O período experimental teve duração de 420 dias. O modelo estatístico adotado foi delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2×3 ($Y_{ijk} = m + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$). As variáveis estudadas

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

foram interpretadas estatisticamente por meio de análise de variância e teste F a 5% de probabilidade, utilizando-se o Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas – SAEG (Ribeiro Jr 2001). Experimento aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais – CEUA / UESB, nº115/2014.

Os animais foram divididos em dois grupos e para cada grupo foi adotado três períodos de avaliação e duas estratégias de suplementação: Estratégia 1 (E1) = Primeiro período (chuvoso): Suplementação mineral (sal mineral recria) *ad libitum*; Segundo período (seco): Suplementação proteico-energética 0,2% do peso corporal por dia; Terceiro período (chuvoso): Suplementação mineral (sal mineral recria) *ad libitum*; Estratégia 2 (E2) = Suplementação proteico-energética ao nível de 0,3% do peso corporal nos três períodos (1ª chuva, seca, 2ª chuva).

O consumo de matéria seca do concentrado foi estimado com o uso do indicador dióxido de titânio, o qual foi fornecido na quantidade de 15 g animal dia⁻¹. Para estimativa do consumo voluntário de volumoso, foi utilizado o indicador interno FDN indigestível (FDNi). Para estimar da produção fecal, utilizou-se o óxido crômico como indicador externo, fornecido 10 g animal dia⁻¹, por 12 dias.

Resultados e Discussão

Os consumos de matéria seca total (CMST), matéria orgânica (CMO), extrato etéreo (CEE), fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína (FDN_{cp}) e carboidratos totais (CCT), ambos em kg dia⁻¹, apresentaram diferenças (P<0,05) apenas entre os períodos (Tabela 1). O consumo de matéria seca total (CMST) foi superior (P<0,05) para o terceiro período (chuvoso), independente da estratégia de suplementação devido aos animais apresentar peso superior que a períodos anteriores. De acordo com Silva et al. (2009), o consumo de matéria seca por animais em pastejo está relacionado diretamente com a disponibilidade e qualidade da forragem.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1. Consumo de nutrientes por novilhos mestiços recebendo suplementação proteico-energética e sal mineral em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu

Variáveis	Período 1		Período 2		Período 3		CV(%)	Significância		
	E1	E2	E1	E2	E1	E2		P	T	PxT
CMST (kg.dia ⁻¹)	5,32	5,38	6,85	7,01	8,27	9,31	13,58	*	ns	ns
CMST(%PC)	2,14	2,07	2,06	2,04	2,01	2,23	14,58	ns	ns	ns
CMSVOL(kg.dia ⁻¹)	5,32	4,60	6,18	5,95	8,27	7,88	14,50	*	*	ns
CMSconc (kg.dia ⁻¹)	—	0,78	0,67	1,07	—	1,43	31,93	*	*	*
CMO (kg.dia ⁻¹)	4,89	4,95	6,24	6,39	7,61	8,57	13,55	*	ns	ns
CPB(kg.dia ⁻¹)	0,56	0,81	0,82	0,97	0,76	1,33	14,20	*	*	*
CEE(kg.dia ⁻¹)	0,07	0,07	0,09	0,09	0,14	0,15	13,76	*	ns	ns
CFDNcp(kg.dia ⁻¹)	3,36	3,09	4,05	4,00	4,93	5,04	13,98	*	ns	ns
CCT(kg.dia ⁻¹)	4,26	4,06	5,33	5,32	6,71	7,06	13,87	*	ns	ns
CCNF(kg.dia ⁻¹)	0,90	0,96	1,34	1,42	1,77	2,14	13,63	*	*	*
CNDT(kg.dia ⁻¹)	2,49	2,85	3,77	4,00	4,64	5,62	16,92	*	*	ns

(E1) = estratégia de suplementação 1: suplementação mineral no 1º e no 3º período e 0,2% do peso corporal de suplemento proteico-energético no 2º período; (E2) = estratégia de suplementação 2: suplementação com 0,3% do peso corporal de suplemento proteico-energético durante os três períodos; (*) Significativo (P<0,05) e ns não significativo a 5% de probabilidade pelo teste F. Consumos: (CMST) matéria seca total; (CMST %PC): matéria seca total, com base no peso corporal; (CVOL) matéria seca de volumoso (forragem); (CMScon) matéria seca do concentrado; (CMO) matéria orgânica; (CPB) proteína bruta; (CEE) extrato etéreo; (CFDNcp) fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína; (CCT) carboidratos totais; (CCNF) carboidratos não fibrosos; (CNDT) nutrientes digestíveis totais.

Os consumo de matéria orgânica (CMO), de extrato etéreo (CEE), de fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína (FDNcp) e de carboidratos totais (CCT) apresentaram diferença apenas entre os períodos avaliados, sendo superior (P<0,05) no terceiro período (2ª chuva), independente da estratégia de suplementação utilizada (Tabela 1). Provavelmente essa ausência de diferença seja

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

devido à melhor qualidade da forragem nas estações chuvosas, uma vez que o consumo de forragem (CMSF, kg.dia⁻¹) apresentou diferença ($P < 0,05$) entre os períodos e estratégias de suplementação, sendo que os animais suplementados consumiram menos forragem devido ao efeito substitutivo do concentrado.

O aumento no consumo de extrato etéreo na estratégia 2 é devido o aumento no consumo concentrado, pois à medida que os animais aumentavam de peso, o fornecimento de suplemento concentrado aumentava. Os animais suplementados com sal mineral nos períodos chuvosos apresentaram maior consumo de forragem quando comparados com a aqueles que consumiram suplemento concentrado.

Os consumos de matéria seca do concentrado (CMSconc), proteína bruta (CPB) e carboidratos não-fibrosos (CCNF) apresentaram diferenças ($P < 0,05$) entre os períodos de avaliação e entre as estratégias de suplementação adotada, sendo observada interação entre período e estratégia.

Conclusão

Recomenda-se para o consumo adequado de nutrientes a suplementação a 0,2% do peso corporal por dia no período seco e sal mineral *ad libidum* no período chuvoso, desde que haja disponibilidade de forragem.

Referências

- MANO, D.S.; BRANCO, A.F.; CONEGLIAN, S. M.; BARRETO, J. C.; CARVALHO, S. T.; OLIVEIRA, M. V. M.; & GOES, R. H. T. B. 2017. Monensina sódica e óleo funcional como aditivo em suplemento protéico-energético para novilhas em pastejo. *Boletim de Indústria Animal*, 74(2), 96-104.
- BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V. E OLIVEIRA, S. G. 2011. *Nutrição de ruminantes*. 2^o edição. FUN EP – Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão. Jaboticabal. 616 p.
- SILVA, F.F., SÁ, J.F.; SCHIO, A. R.; SÁ J. F.; SILVA, R.R.; ITAVO, L. C. V.; MATEUS, R.G. 2009. Suplementação a pasto: disponibilidade e qualidade x níveis de suplementação x desempenho. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.38, p.371-389.