

LEVANTAMENTO DE NÍVEIS DE NUTRIENTES EM FORRAGEIRA *Brachiaria brizantha* NA REGIÃO DE RONDONÓPOLIS

Nelson Vital Monteiro de Arruda¹
Josimar Nogueira dos Santos²
Marcus Vinícius Pavoni de Carvalho²
José Libério do Amaral¹
Adjalma Dias da Costa³
Evaldo Di Sessa⁴
Regis Regina⁴

RESUMO: Com base em amostras de solo e plantas forrageiras coletadas durante as épocas seca e chuvosa, foi realizado levantamento das deficiências de nutrientes (Ca, P, PB, FDA, FDN, NDT) em uma fazenda na região de Rondonópolis (MT). Durante o período experimental, também foram registrados os dados relativos a precipitação pluviométrica mensal na região. Os níveis de nutrientes encontrados na forrageira sugerem uma deficiência de P, Ca, PB e NDT para bovinos de corte em fase de crescimento, tanto no período das águas quanto no período da seca. No período da seca os níveis nutricionais são muito inferiores para P, PB e NDT para as várias categorias animais de acordo com o NRC (1996).

Palavras-chave: bovinos, forragem, nutrientes, deficiências.

RISING OF THE LEVELS OF NUTRIENTS IN *Brachiaria brizantha* IN THE AREA OF RONDONÓPOLIS

ABSTRACT: It was made rising of the deficiencies of nutrients (Ca, P, PB, FDA, FDN, NDT) in a farm in the area of Rondonópolis, based on soil samples and you plant forages collected during the dry and rainy times it was also registered the relative data the precipitation monthly rainy in the area of the experiment. They were certain the texts of nutrients of the forages for Fick At.al's method. (1980), the levels of nutrients found in the forages suggest a deficiency of P, Ca, PB and NDT for bovine of court in growth phase, so much in the period of the waters as in the period of the drought. In the period of the drought the levels nurture is very inferior for P, N and NDT for the several animal categories according to NRC (1996).

Key-word: bovine, forage, nutritious, deficiencies.

¹ Departamento de Ciências Biológicas / Zootecnia / ICEN / CUR / UFMT

² Acadêmico de Zootecnia / ICEN / CUR / UFMT

³ Mosaic / São Paulo - SP

⁴ Zootecnista / Rondonópolis-MT

INTRODUÇÃO

As forrageiras tropicais, em decorrência da variação climática, não fornecem quantidades constantes de nutrientes ao longo do ano para atender as exigências nutricionais dos animais. Para eliminar ou reduzir os efeitos dessa sazonalidade, como por exemplo, a perda de peso e elevada idade de abate, há necessidade de alternativas tecnológicas.

A suplementação à pasto viabiliza o fornecimento de forma contínua de nutrientes, muitas vezes deficiente no solo, planta e animal, além de garantir a consolidação da competitividade brasileira junto aos principais exportadores mundiais de carne bovina, com eficiência, quantidade e qualidade.

Pesquisas realizadas por Sousa et al. (1982), identificaram deficiência, toxidez e normalidade de minerais em plantas forrageiras de varias regiões do Estado do Mato Grosso. Estudando também deficiências e a resposta animal em condições variáveis de solo em algumas espécies forrageiras deixa claro a ocorrência e a importância da deficiência tanto de Ca como de P para bovinos de corte.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os níveis de nutrientes (Nitrogênio, Cálcio, Fósforo, Proteína Bruta, Fibra em Detergente Ácido, Fibra em Detergente Neutro e Nutrientes Digestíveis Totais) na forrageira *Brachiaria brizantha*, na época seca e chuvosa do ano, na região de Rondonópolis (MT), para subsidiar com informações as indústrias e fábricas de ração no sentido de melhorar a suplementação alimentar de bovinos a pasto.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Fazenda Recreio, situada no município de Rondonópolis (MT), localizada a 16° 30 S e 55° 05 L. O clima na classificação de Köpen é definido como tropical úmido com estação chuvosa no verão e seca no inverno.

A duração do período experimental foi de 224 dias, abrangendo a estação seca e chuvosa do ano de 2005.

As forrageiras foram amostradas nos períodos chuvoso e seco (Figura 1), de acordo com a metodologia proposta por Fick et al. (1980) e as amostras de solo, coletadas apenas no início do período experimental.

Para a forrageira foram realizadas as determinações analíticas de PB, NDT, FDA, FDN, P e Ca.



FIGURA 1. Em destaque o aspecto da forrageira *Brachiaria brizantha* no período chuvoso e seco.

No solo foram feitas análises químicas para determinação do pH, quantificação de macrominerais (P, K, Ca, Mg), e quantificação do teor de Al e MO; e análises físicas para determinação das proporções de areia, silte e argila; além de análises complementares como capacidade de troca catiônica (CTC) e saturação de base (V%). Na água de bebida dos animais foi analisado pH e dureza total.

O solo e a água foram analisados no NULAB/EMPAER/MT (Núcleo Laboratorial da Empresa de Pesquisa Assistência e Extensão rural Matogrossense).

Os dados relativos à precipitação pluviométrica das duas estações do ano (chuva e seca) foram fornecidos pela estação meteorológica da Universidade Federal do Mato Grosso/Campus Rondonópolis.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de médias (Tukey a 5% de probabilidade) conforme Banzato e Kronka (1992), utilizando-se para as análises estatísticas o software SAEG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Precipitação Pluviométrica

Os dados relativos à precipitação pluviométrica mensal podem ser vistos na Tabela 1.

TABELA 1. Dados Meteorológicos relativos ao período chuvoso e de seca

Estação	Meses	Precipitação Pluviométrica (mm)
Chuvosa (112 dias)	Fevereiro*	94,0
	Março	136,1
	Abril	47,0
	Maio	162,2
Seca (112 dias)	Junho	28,7
	Julho	0
	Agosto	0
	Setembro**	0

*Início do experimento ** Final do experimento

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, constata-se que os dois períodos, seca e período das águas foram bem definidos. Permitindo uma observação e avaliação do valor nutritivo da *Brachiaria brizantha* nas duas épocas estudadas e ao longo do experimento.

Nesse sentido, Moraes (1995) afirma que as condições climáticas são de grande importância na riqueza mineral dos vegetais, interferindo no teor de elementos minerais presentes no solo, e, conseqüentemente, na composição química das gramíneas.

Carvalho (2005) relaciona essas alterações com a capacidade produtiva de bovinos a pasto. O estudo dos solos pode fornecer indicações de possíveis deficiências. Destacando o elemento cálcio quanto ao diagnóstico da deficiência Sousa et al. (1982), relata que as análises das concentrações dos minerais nos tecidos pode de certa forma fornecer indicações do meio ambiente como um todo e indicar o(s) elemento(s) deficiente(s) na dieta.

De acordo com Carvalho (2005) a deficiência severa de cálcio em vacas reduz a produção leiteira podendo levar a tetania (convulsões). Enfatizando também que a dosagem plasmática de cálcio, não permite confirmar a deficiência desse elemento e que teor de nutrientes da forrageira é variável conforme a sua idade e época do ano. Os resultados deste experimento estão de acordo com esses autores conforme pode ser verificado na Tabela 1 e Tabela 2.

Solo

De acordo com as análises de solos realizadas no início do experimento, o solo na área experimental foi classificado como um latossolo vermelho escuro distrófico, textura média argilosa, relevo plano de baixa fertilidade.

Estes resultados estão de acordo com Carvalho et al. (2005), que salientam que no Brasil Central, os solos são arenosos, pobres em nutrientes orgânicos e minerais, sendo

considerados solos fracos e sendo utilizados exclusivamente para pastagens, principalmente as do gênero *Brachiaria* sp., pois se fossem utilizadas para agricultura exigiriam adubações pesadas e constantes, tornando a atividade economicamente inviável.

Pastagem

Na Tabela 2 são apresentados os níveis de nutrientes na forrageira *Brachiaria brizantha*, de acordo com a estação do ano.

TABELA 2. Níveis de nutrientes na forrageira *Brachiaria brizantha*, na matéria seca, de acordo número de observação.

Época do ano	Chuvosa		Seca	
	N*	%	N	%
Cálcio	06	0,28	06	0,22
Fósforo	06	0,20a	06	0,12b
PB	06	7,09a	06	2,5b
FDA	06	44,85a	06	48,95b
FDN	06	76,62a	06	79,64b
NDT	06	56,43a	06	53,56b

*número de observação.

Médias seguidas por diferentes letras na linha, diferiram significativamente pelo Teste de Tukey ($P < 0,05$).

Observa-se que os teores de P, PB, NDT na pastagem decresceram quando se compara o período das águas com o período da seca, variando significativamente ($P < 0,05$); ao passo que os teores de FDA e FDN aumentaram significativamente ($P < 0,05$). A concentração de Ca permaneceu dentro de níveis próximos nos dois períodos, não variando significativamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

Esses resultados estão de acordo com Moraes (2001), que afirma ser essa variação devido à baixa precipitação no período da seca e estágio de amadurecimento da gramínea.

Os níveis dos nutrientes Ca, P, PB e NDT apresentaram-se deficitários com base na matéria seca da dieta para novilhos de corte em crescimento, ao longo do período experimental, de acordo com o NRC (1996).

Os níveis de FDA e FDN apresentaram-se dentro de padrões da gramínea *B. brizantha* tanto no período das águas como no da seca. Teores de FDN (79,16%) e FDA (40,84%) na matéria seca para *Brachiaria brizantha* são citados por Carvalho et al. (2005).

Segundo Aguiar (1998), na maioria das gramíneas tropicais, o NDT varia de 45 a 55% e a PB de 7% a 9%.

CONCLUSÕES

Pastagens de *Brachiaria brizantha*, necessitam de suplementação protéica e energética, Ca e P quando usadas como volumoso na dieta de bovinos de recria a pasto

Os níveis de FDA e FDN apresentaram-se dentro de padrões normais para *Brachiaria brizantha*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANZATO, D. A.; KRONKA, S. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 247p.
- CARVALHO, F. A. N., BARBOSA, F. A.; McDowell, L. R. Nutrição de bovinos a pasto. 2ª edição. Belo Horizonte. Editora Papel from. 2005. 428 p.
- FICK, R. K./ McDOWELL, L. R.; MILES P. H.; WILKINSON, N. S.; FUNK, J. D.; CONRAD, J. H. Metodos de analise de minerais em tecidos de animais e de plantas. 2ª ed. Gainesville: University of Florida, 1980.
- MORAES, S. da S., Principais deficiências minerais de bovinos de corte. Documentos 112. Campo Grande-MS. EMBRAPA: Gado de Corte. 2001. 27 p.
- NUTRIENT, Requirements of Beef Cattle. Washington, D. C., 7ª ED., 242 P., 1996.
- SOUSA, J. C. Conrad J. H., Mott G. O., McDowell L. R., Ammerman C. B. & BlueW. G., 1982, Inter-relações entre minerais do solo, plantas forrageiras e tecido animal no norte de Mato Grosso. 4. Zinco, Magnésio, Sódio e Potássio. Pesq. Agropec. Bras. 17(1): 11-20.