
Resultado de Pesquisa

PRODUTIVIDADE DO CAPIM MARANDU E XARAÉS EM FUNÇÃO DO MANEJO DA ADUBAÇÃO POTÁSSICA

**Gabriel Rodrigues Neiva, discente do curso de zootecnia da UFNT,
gabriel.neiva@mail.uft.edu.br**

**Antonio Clementino dos Santos, docente do curso de zootecnia da
UFNT, clementino@mail.uft.edu.br**

I. Apresentação e Justificativa

A degradação das pastagens brasileiras ocorre pela não correção e reposição de nutrientes do solo, uma vez que essas práticas são comuns na agricultura, no entanto negligenciadas em pastagens. O potássio é um elemento essencial para o desenvolvimento das plantas, um dos nutrientes mais extraídos e sua disponibilidade pode alterar as características produtivas e nutricionais das pastagens (LOPES et al., 2018).

O potássio é de grande importância para a manutenção e a recuperação da produtividade da pastagem, pois não atua diretamente na formação da estrutura da planta, tendo como principal a participação do metabolismo vegetal, principalmente na translocação de carboidratos, fotossíntese, maior ativação enzimática, síntese de proteína e manutenção de temperatura da planta através da participação do fechamento e abertura dos estômatos.

A pesquisa e o desenvolvimento de novas forrageiras aliado a estratégias de manejo tem contribuído para maior produtividade de criação animal a pasto no Brasil (SILVA et al., 2008). O manejo adequado garante a perenidade do pasto e a produtividade animal, sem o manejo o resultado é a degradação das pastagens e prejuízos econômicos (LARA; PEDREIRA, 2011).

Com o manejo do pasto e da adubação, tem-se que destacar a importância da escolha da forrageira mais adequada para determinada região, o que está relacionado a melhoria dos índices produtivos, com isso há necessidade do teste outras forrageiras além das utilizadas usualmente na produção animal em pastejo, para avaliar potencial de cada forrageira nos diversas condições do país.

II. Objetivos

OBJETIVO GERAL:

Avaliar as doses de potássio (0, 30, 60, 90 kg/ha de K₂O) em duas cultivares de *Urochloa* (sin. *Brachiaria*) *brizantha* (Marandu e Xaraés), e seus efeitos as características agronômicas e estruturais, buscando assim, possíveis respostas do manejo em clima tropical no ecótono Cerrado- Amazônia.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

1. Avaliar a produção de massa seca com uso do fertilizante potássico;
2. Avaliar a altura

3. Avaliar a relação folha e colmo
4. Avaliar a capacidade de suporte das forrageiras em detrimento dos níveis de potássio.

III. Metodologia

O experimento foi realizado na Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia (EMVZ) da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), município de Araguaína, localizada a 07°11'28'' de Latitude Sul, e 48°12'26'' de Longitude Oeste, nas dependências do campo agrostológico da UFT-EMVZ. A vegetação natural é caracterizada pelo ecótono Amazonas-cerrado e clima da região, segundo a classificação de Köppen (1948), é AW-Tropical de verão úmido, com estação seca e chuvosa bem definida e precipitação média anual de 1828 mm.

As avaliações foram realizadas no período de janeiro de 2023 a maio de 2023. Os cortes de avaliações foram realizados a cada 28 dias.

O delineamento experimental é em blocos casualizados, com arranjo fatorial 4x2, com quatro repetições. Os tratamentos são, quatro doses de aplicação de K₂O (0, 30, 60 e 90 kg de K₂O ha⁻¹) em duas cultivares de *Urochloa* (sin. *Brachiaria*) *brizantha* (Marandu e Xaraés).

As gramíneas utilizadas para a pesquisa são as cultivares de *Urochloa brizantha*, Marandu e Xaraés, estabelecida na área desde 2017.

Para caracterização do efeito das doses de potássio, foram feitas amostragens na camada de 0 a 20 cm de profundidade. Sendo que as análises serão feitas no Laboratório de Solo do curso de Zootecnia/PGCAT da UFNT.

Foi realizado o corte uniformização a 20 cm de altura do solo, das cultivares da área experimental de 384 m², divididas em quatro blocos, com total de 32 parcelas de 4x3 m (12 m²)

Foram realizadas adubações nitrogenadas (Ureia – 45% de N) e fosfática (superfosfato simples – 20% P₂O₅) de 100 kg/ha/ano de N e 75 de P₂O₅, respectivamente.

Avaliações da forrageira

As forrageiras foram avaliadas a cada 28 dias após o corte de uniformização, o ponto de amostragem foi realizado a partir da altura média da gramínea dentro de cada parcela.

As coletas amostras de forragem, foi realizada utilizando quadro de 1,0 x 0,5 m, após a coleta, foram encaminhadas para o laboratório e divididas em duas alíquotas. Onde, uma foi destinada para a avaliação de massa seca total e outra para a separação de componentes botânicos (folha, colmo e material morto), onde foram secas em estufa de circulação de ar forçada a 55°C por 72 horas.

As variáveis agronômicas e estruturais avaliadas das forrageiras foram produção de massa seca total (MST em Kg.ha⁻¹) e a proporção dos componentes morfológicos lâmina foliar, colmo (haste) mais bainha foliar, material morto, relação folha:colmo, massa seca (MS%), altura (cm) e capacidade de suporte (UA.ha⁻¹).

As forrageiras foram avaliadas a cada 28 dias após o corte de uniformização, o ponto de amostragem foi realizado a partir da altura média da gramínea dentro de cada parcela.

As coletas amostras de forragem, foi realizada utilizando quadro de 1,0 x 0,5 m, após a coleta, foram encaminhadas para o laboratório e divididas em duas alíquotas. Onde, uma foi destinada para a avaliação de massa seca total e outra para a separação de componentes botânicos (folha, colmo e material morto), onde foram secas em estufa de circulação de ar forçada a 55°C por 72 horas.

As variáveis agronômicas e estruturais avaliadas das forrageiras foram produção de massa seca total (MST em Kg.ha⁻¹) e a proporção dos componentes morfológicos lâmina foliar, colmo (haste) mais bainha foliar, material morto, relação folha:colmo, massa seca (MS%), altura (cm) e capacidade de suporte (UA.ha⁻¹).

IV. Resultados

As doses de potássio (0, 30, 60 e 90 kg de K₂O ha⁻¹) não alteraram (P> 0,05) a PMS (produção de massa seca total em kg por hectare), a capacidade de suporte (UA.ha⁻¹), a relação folha e colmo (F:C), porém observou-se diferenças (P<0,05) na altura da planta (TABELA 1). Não houve nenhuma interação (P> 0,05) entre as quatro doses de potássio e as cultivares utilizadas, para nenhuma das variáveis.

Tabela 1. Resultado da altura das cultivares em diferentes doses de K₂O

CUL	K ₂ O kg.ha ⁻¹				Média	CV%	p valor			
	0	30	60	90			CUL	NIV	CUL x NIV	
	EL		EQ							
MRD	34,69	37,01	39,92	36,08	36,92 B	4,4	0,0000	0,0031	0,0037	0,1614
XRS	41,21	43,57	44,42	44,79	43,49 A					
Média	37,94 B	40,29 AB	42,17 A	40,43 A						

CUL: cultivar. MRD: Marandu. XRS: Xaraés. CULxNIV: interação entre cultivar e níveis de potássio. CV%: coeficiente de variação. EL: equação linear. EQ: equação quadrática.

As doses de potássio não alteraram (P>0,05) a produção de massa seca total, as cultivares também não sofreram efeitos sobre as doses de potássio (Tabela 2). O mesmo efeito foi observado para a capacidade de suporte (Tabela 3). Esse resultado está dentro do esperado considerando a literatura a respeito do uso da adubação potássica, o potássio não aumenta as características produtivas das forragens.

Tabela 2. Resultados da produção de massa seca total (kg.ha⁻¹) das cultivares em diferentes doses de K₂O

CUL	K ₂ O kg.ha ⁻¹				Média	CV%	p valor			
	0	30	60	90			CUL	NIV	CUL x NIV	
							EL	EQ		
MRD	1690,27	1752,93	1754,34	1810,86	1752,10	11,97	0,0799	0,0562	0,6576	0,4319
XRS	1814,56	1689,21	2026,49	2046,05	1894,08					
Média	1752,42	1721,07	1890,42	1928,45						

CUL: cultivar. MRD: Marandu. XRS: Xaraés. CULxNIV: interação entre cultivar e níveis de potássio. CV%: coeficiente de variação. EL: equação linear. EQ: equação quadrática.

Tabela 3. Resultado da capacidade de suporte (UA.ha⁻¹) das cultivares em diferentes doses de K₂O

CUL	K ₂ O kg.ha ⁻¹				Média	CV%	p valor			
	0	30	60	90			CUL	NIV	CUL x NIV	
							EL	EQ		
MRD	2,68	2,78	2,78	2,87	2,78	11,97	0,0789	0,0566	0,6653	0,4322
XRS	2,88	2,68	3,22	3,25	3,01					
Média	2,78	2,73	3,00	3,06						

CUL: cultivar. MRD: Marandu. XRS: Xaraés. CULxNIV: interação entre cultivar e níveis de potássio. CV%: coeficiente de variação. EL: equação linear. EQ: equação quadrática.

Não houve diferença significativa entre a relação folha e colmo ($P > 0,05$), tanto para as doses de potássio, como para as duas cultivares de Urochloa (sin. Brachiaria) brizantha (Marandu e Xaraés) (Tabela 4).

Tabela 4. Resultado da relação entre folha e colmo das cultivares em diferentes doses de K₂O

CUL	K ₂ O kg.ha ⁻¹				Média	CV%	p valor			
	0	30	60	90			CUL	NIV	CUL x NIV	
							EL	EQ		
MRD	5,65	6,98	4,77	4,65	5,51	13,55	0,5829	0,6631	0,7649	0,3845
XRS	5,47	5,65	5,75	6,42	5,82					
Média	5,56	6,31	5,26	5,53						

CUL: cultivar. MRD: Marandu. XRS: Xaraés. CULxNIV: interação entre cultivar e níveis de potássio. CV%: coeficiente de variação. EL: equação linear. EQ: equação quadrática.

V. Considerações Finais

Os quatro níveis de potássio (0, 30, 60, 90 kg/ha de K₂O) não alteraram a PMS (produção de massa seca total em kg por hectare), a capacidade de suporte (UA.ha⁻¹) e a relação folha e colmo (F:C), para as duas cultivares de *Urochloa brizantha* (cv. Marandu e Xaraés). Porém foi observado diferenças significativas na altura das plantas, essa diferença se deve pelo aumento dos níveis de potássio, tendo o potássio função no alongamento do meristema apical das plantas, alterando assim a altura das plantas conforme aumenta os níveis de potássio na adubação.

VI. Referências Bibliográficas

COSTA, K. A. D. P.; OLIVEIRA, I. P. DE; FAQUIN, V.; FIGUEIREDO, F. C.; RODRIGUES, C. R.; NASCIMENTO, P. P. Adubação nitrogenada e potássica na concentração de nutrientes do capim-Xaraés. *Ciência Animal Brasileira*, v. 9, n. 1, p. 86–92, 2009.

COSTA, K. A. D. P.; OLIVEIRA, I. P. DE; FAQUIN, V.; FIGUEIREDO, F. C.; RODRIGUES, C. R.; NASCIMENTO, P. P. Adubação nitrogenada e potássica na concentração de nutrientes do capim-Xaraés. *Ciência Animal Brasileira*, v.9, n.1, p.86–92, 2008.

LARA, M. A. S.; PEDREIRA, C. G. S. Respostas morfogênicas e estruturais de dosséis de espécies de Braquiária à intensidade de desfolhação. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 46, n. 7, p. 760-767, 2011.

Lopes, G. H. L., Vilar, C. C., Ushiwata, S. Y., Reis, R. de G. E., Silveira, D. da S., & Tafarel, A. H. (2018). Produção de *Urochloa brizantha* cv. Marandu submetida à adubação potássica de estabelecimento. *Revista Campo Digital*, v. 13, n. 1, p.01-08, jul./dez., 2018

VII. Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico – CNPq pela concessão da bolsa e financiamento da pesquisa. A Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT pelo apoio intelectual e estrutural no curso pela concessão da bolsa científica. Ao meu orientador Professor Antonio Clementino dos Santos, pela orientação, conselhos e aprendizado como bolsista de iniciação científica. A todos meus colegas da UFNT que me ajudaram nas análises, coletas e organização desse trabalho.