

## **CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS EM CULTIVARES DE *Brachiaria* spp. SUBMETIDOS A ADUBAÇÃO NITROGENADA**

Jessica Daisy do Vale Bezerra<sup>1</sup>, João Virgínio Emerenciano Neto<sup>2</sup>, Mirele dos Anjos Silva<sup>3</sup>, Nara Luttiane Gomes Ribeiro<sup>3</sup>, Thamyres Gomes Marinho<sup>3</sup>, Rodrigo da Silva Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Petrolina, Pernambuco, Brasil. Autor correspondente: jessicadaisy.bezerra@gmail.com

<sup>2</sup>Professor do Programa de Pos-Graduação em Ciência Animal - UNIVASF.

<sup>3</sup>Estudante de graduação em Zootecnia – UNIVASF.

<sup>4</sup>Estudante de graduação em Engenharia Agrônômica – UNIVASF.

**Resumo:** Objetivou-se avaliar as características produtivas de quatro cultivares de *Brachiaria* com e sem adubação de nitrogenada. Os tratamentos consistiram na utilização ou não da adubação nitrogenada (0 e 200 kg/ha) e quatro cultivares de *Brachiaria*, em arranjo fatorial 2 x 4. As amostras de forragem foram separadas manualmente para avaliação das massas dos componentes morfológicos. A adubação nitrogenada proporcionou um aumento significativo da massa de forragem das cultivares de *Brachiaria*, passando de 3055,6 para 51722,8 kg/ha, quando foi utilizada a adubação, as cultivares Marandu e Mulato apresentaram melhor produção de massa de forragem com 4940,50 e 6016,70 kg/há respectivamente, em contrapartida a cv. Piatã apresentou melhor relação folha/colmo entre as cultivares de *Brachiaria*. A fertilização nitrogenada influencia diretamente nas características produtivas das cultivares de *Brachiaria* spp., com as cvs. Marandu e Mulato apresentado melhor resultados.

**Palavras chave:** Marandu; Massa seca; Fertilização

### **Introdução**

As gramíneas do gênero *Brachiaria* tem excelente representatividade na pecuária brasileira, deste a década de 50 esse gênero vem demonstrado seu potencial, entretanto somente a partir da década de 80 este ganhou destaque no cenário agropecuário nacional e mundial. Com isso estimasse que 80 a 90 % das pastagens plantadas no Brasil são referentes ao gênero *Brachairia*, principalmente *B. decumbens* e *B. brizantha* (BODDEY et al., 2004)

Este gênero possui papel primordial na produção de carne e leite, por permitir a ocorrência da pecuária em regiões com predominância de solos de baixa fertilidade e ácidos, permitindo a presença de novos polos de amplificação. Por esse motivo grande gama de pecuaristas tem interesse por esta espécie, uma vez que esta apresenta alta produção de massa de forragem durante maior parte do ano, inclusive no período seco e baixo problema de doenças. A importância do gênero é aumentada pela adaptabilidade que essas espécies apresentam a vários tipos de solos (SOUZA FILHO & DUTRA, 1991).

No entanto, um dos principais fatores que interferem na produtividade e qualidade das pastagens nas regiões tropicais é baixa disponibilidade de nutrientes no solo, com isso a aplicação de nutrientes em quantidades e proporções adequadas, particularmente o nitrogênio, é essencial quando se pretende aumentar a produção de forragem (FAGUNDES et al., 2005).

A adubação nitrogenada é uma forma de intensificar a produção de forragem, uma vez que a planta responde a aplicação desse nutriente. Diversos trabalhos relatam a importância do uso da fertilização nitrogenada para o perfilhamento e morfogênese da planta (MARANHÃO et al., 2010; CASTAGNARA et al., 2011)

Objetivou-se avaliar as características produtivas de quatro cultivares de *Brachiaria* sobre a presença de adubação de nitrogenada.

### Metodologia

O ensaio foi conduzido na área do Grupo de Estudo em Forragicultura eTropical, Campus de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), no município de Petrolina/PE (latitude 9° 09' Sul e longitude 40° 22' Oeste e altitude de 381 m), no período de setembro a outubro de 2019. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo BSwH (região quente e seca), com precipitação média anual de 431,8 mm (FERREIRA et al., 2012).

Os tratamentos consistiram na ausência e presença de adubação nitrogenada (0 e 200 kg/ha) e quatro cultivares de *Brachiaria*, sendo duas cultivares de *Brachiaria brizantha* (cv. Piatã e cv. Marandu), uma *Brachiaria híbrida* (cv. Mulato) e uma *Brachiaria decumbens* (cv. Basilisk), em arranjo fatorial 2 x 4.

A unidade experimental foram canteiros de 9 m<sup>2</sup> contendo a cultivar de *Brachiaria* já estabelecida. Durante o experimento foi utilizada irrigação do tipo microaspersão com turnos de rega de cinco dias por semana. O corte de uniformização do pasto foi realizado de acordo com cada cultivar, 15 cm do solo para as cvs. Piatã e Basilisk e 20 cm do solo para as cvs. Marandu e Mulato. Imediatamente após este corte metade das parcelas receberam 200 kg/ha de nitrogênio, na forma de ureia. 35 dias após este corte, foram realizadas coletas da forragem com auxílio de um quadrante de 0,25m<sup>2</sup>, antes de cada coleta foi realizado a mensuração da altura do dossel em três postos distintos de cada canteiro por meio de régua graduada da base do solo até a curvatura médias das folhas. Após o corte, as amostras foram levadas ao laboratório para a pesagem da massa verde total, em seguida o material era separado manualmente em lâmina foliar e colmo, pesado e acondicionado em estufa de circulação forçada a 55°C por 72 horas para determinação da massa seca e relação folha/colmo.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizou-se o programa estatístico SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2011).

### Resultados e Discussão

A interação entre as cultivares e a adubação nitrogenada não foi significativa ( $P>0,05$ ) para nenhuma das variáveis estudadas. A altura da planta (ALT), a massa total (MST), a massa de lâmina foliar (MSF) e a massa de colmo (MSC) foram influenciadas ( $P<0,05$ ) pela adubação nitrogenada, foram observados os maiores valores dessas variáveis nas plantas que foram adubadas (Tabela 1). Estes resultados demonstram que adubação nitrogenada aumentou a taxas de crescimento da planta.

Tabela 1. Altura (ALT), massa total (MST), massa de lâmina foliar (MSF), massa de colmo (MC) e relação folha/colmo da *Brachiaria* em função da presença ou não adubação de 0 e 200 kg/ha de nitrogênio.

kg/ha de N	ALT (cm)	MST (kg/ha)	MSF (kg/ha)	MSC (kg/ha)	R F/C
0	42,13 b	3052,60 b	2080,10 b	972,4 b	2,43 a
200	65,75 a	5172,80 a	3425,20 a	1747,60 a	4,46 a
CV (%)	7,58	14,70	19,42	16,38	10,98

Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Segundo Silva et al. (2011), em condições edafoclimáticas favoráveis e mediante a não ocorrência de outra limitação, seguramente o suprimento de N é o fator de maior impacto na produtividade da planta forrageira bem estabelecida.

Em estudos realizados por Fagundes et al. (2005), os mesmos observaram que o nitrogênio presente no solo não supriu a demanda da gramínea, entretanto na presença de adubação nitrogenada o mesmo observou grande alteração na produção de acumulo massa seca capim-braquiária ao longo das estações do ano.

A massa total e de lâmina foliar foram influenciadas ( $P < 0,05$ ) pelas cultivares, com a cvs. Marandu e Mulato apresentando maiores valores (Tabela 2). De acordo com Teodoro (2011) o capim quando cortado na altura de 20 cm do dossel ocorre renovação dos tecidos com maior intensidade, promovendo a maior eficiência na produção de forragem, aspectos que explicam os resultados deste estudo.

Tabela 2. Altura (ALT), massa total (MST), massa de lâmina foliar (MSF), massa de colmo (MC) e relação folha/colmo da *Brachiaria* em função da cultivar.

Cultivares	ALT (cm)	MST (kg/ha)	MSF (kg/ha)	MSC (kg/ha)	R F/C
Piatã	49,50 b	2022,20 c	1631,80 b	390,40 b	4,08 a
Marandu	49,00 b	4940,50 a	3399,00 a	1541,00 a	2,19 b
Basilisk	63,50 a	3471,40 b	1686,40 b	1785,00 a	1,03 c
Mulato	53,50 b	6016,70 a	4293,40 a	1723,60 a	2,50 b
CV (%)	7,58	14,70	19,42	16,38	10,98

Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

A massa de colmo foi diferiu ( $P < 0,05$ ) entre as cultivares, com a cv. Piatã apresentado menor massa de colmo, isso ocorre devido a menor massa de folha dessa cultivar. De acordo com Oliveira et al. (2019), à medida que a planta cresce, o colmo se desenvolve para dar maior sustentação as folhas, aumentando a participação desse componente na massa total de forragem.

A maior relação folha/colmo foi observado para a cv. Piatã, isso se explica pelo fato da menor produção de colmo por essa cultivar, uma vez que apresentou baixa produção de folhas não exigiu da planta o alongamento do colmo para a sustentação da mesma e por esta apresentar colmos mais finos.

### Conclusões

A fertilização nitrogenada influencia diretamente as características produtivas das cultivares de *Brachiaria* spp., tornando-as mais produtivas. As cultivares Marandu e Mulato são mais produtivas, enquanto que a cv. Piatã tem melhor relação folha colmo.

### Literatura citada

- BODDEY, R.M.; MACEDO, R.; TARRÉ, R.M.; FERREIRA, E.; OLIVEIRA, O.C. de; REZENDE, C. de P.; CANTARUTTI, R.B.; PEREIRA, J.M.; ALVES, B.J.R.; URQUIAGA, S. Nitrogen cycling in Brachiaria pastures: the key to understanding the process of pasture decline. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.103, n.2, p.389-403, 2004.
- CASTAGNARA, D. D.; ZOZ, T.; ALEXANDRE KRUTZMANN, A.; UHLEIN, A.; MESQUITA, E. E.; NERES, M. A.; OLIVEIRA, P. S. R. Produção de forragem, características estruturais e eficiência de utilização do nitrogênio em forrageiras tropicais sob adubação nitrogenada. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 32, n. 4, p. 1637-1648, 2011.
- FAGUNDES, J. L.; FONSECA, D. M.; GOMIDE, J. A. G.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. N.; VITOR, C. M. T.; MORAIS, R. V.; MISTURA, C.; REIS, G. C.; MARTUSCELLO, J. A. Acúmulo de forragem em pastos de Brachiaria decumbens adubados com nitrogênio. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.4, p.397-403, 2005.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: A Computer Statistical Analysis System. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.
- FERREIRA, J. M. S.; FERREIRA, H. S. F.; SILVA, H. A.; SANTOS, A. M.; GOLVÍNCIO, J. D. Análise espaço-temporal da dinâmica da vegetação de caatinga no município de Petrolina – PE. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 5, n. 4, p. 904-922, 2012.
- MARANHÃO, C. M. A.; BONOMO, P.; PIRES, A. J. V.; COSTA, A. C. P. R.; MARTINS, G. C. F.; CARDOSO, E. O. Características produtivas do capim-braquiária submetido a intervalos de cortes e adubação nitrogenada durante três estações. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 32, n. 4, p. 375-384, 2010.
- OLIVEIRA, J. S.; EMERENCIANO NETO, J. V.; DIFANTE, G. S.; LISTA, F. N.; SANTOS, R. S.; BEZERRA, J. D. V.; BONFIM, B. R. S.; MILHOMENS, L. B. S. E RIBEIRO, J. S. M. Structural And Productive Features Of Panicum Cultivars Submitted To Different Rest Periods In The Irrigated Semiarid Region Of Brazil. **Bioscience Journal**, v. 35, n. 3, p. 682-690, 2019.
- SILVA, T.C.; MACEDO, C.H.O.; ARAÚJO, S.S.; PINHO, R.M.A.; PERAZZO, A.F.; SANTOS, E.M.; GONZAGA NETO, S. Características agronômicas do capim Brachiaria decumbens submetido a intensidades e frequências de corte e adubação nitrogenada. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, v.12, n.3, p.583-593, 2011.
- SOUZA FILHO, A. P. da S.; DUTRA, S. Resposta do Brachiaria humidicola à adubação em campo Cerrado do Estado do Amapá, Brasil. **Pasturas Tropicales**, v. 13, n. 2, p. 42-45, ago. 1991.
- TEODORO, M. S. R. Características produtivas e bromatológicas dos capins marandu e mulato II. 2011. 58 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2011.