

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **PRODUTIVIDADE DE MASSA DO CAPIM Mombaça IRRIGADO EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA**

Mayara Caroline AUGUSTO\*<sup>1</sup>, Marco Aurélio FACTORI<sup>1</sup>, Paulo Claudeir Gomes SILVA<sup>1</sup>, Daniel Moretto GONÇALVES<sup>1</sup>, Antenor SCATULIN NETO<sup>1</sup>, Carlo Henrique Zanchetta MARATTI<sup>1</sup>, Carlos Sérgio TIRITAN<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: mayaracarol51@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE – Presidente Prudente, São Paulo, Brasil

**Abstract:** Mombaça grass is considered one of the most productive tropical forages. Thus, the objective of this work was to evaluate the effect of increasing nitrogen doses on irrigated Mombaça grass in relation to green and dry mass yield. The experiment was conducted at UNOESTE/Presidente Prudente/SP. The experiment consisted of 6 treatments (Dosage of Nitrogen) being irrigated with cannon - type sprinklers with a 21 mm water blade per week. The treatments were: T1 (Witness 0 kg per hectare of Nitrogen (N)), T2 (50 kg N per hectare), T3 (100 kg N per hectare), T4 (200 kg N per hectare), T5 300 kg N per hectare) and T6 (400 kg N per hectare). There were significant differences for the yield of green mass (GM) and dry mass (DM). For the accumulated production of GM and DM, the values were different in relation to all the dosages used being higher than the dosage of 300 and 400 kg of N per hectare. The use of 300 kg of nitrogen per hectare in irrigated Mombaça grass pasture provided better yields of forage mass.

**Palavras-chave:** irrigation, forage, nitrogen, *Panicum*

### **Introdução**

O capim Mombaça apresenta hábito de crescimento cespitoso com aproximadamente 1,65 m de altura. Suas folhas são longas, quebradiças, sem

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

serosidade e com largura média de 3 cm. As lâminas foliares, principalmente na face superior, apresentam poucos pêlos curtos e duros. As bainhas são glabras, os colmos são levemente arroxeados e a inflorescência do tipo panícula longa com ramificações secundárias longas apenas na base (CARNEVALLI, 2003).

Segundo Sales e Valentim (2002), a cultivar Mombaça produz aproximadamente 33 toneladas de massa seca foliar/ha/ano com cerca de 13,4% de proteína.

Atualmente, cerca de 80% das pastagens Brasileiras encontra-se em algum estágio de degradação. Uma das principais causas dessa situação está associada à perda da fertilidade do solo, sendo que um dos principais fatores limitantes na produtividade das pastagens tropicais é a deficiência do nitrogênio (N), resultando em queda acentuada na capacidade de suporte e no ganho de peso animal. Portanto, para que haja a exploração intensiva das pastagens, há necessidade de executar corretamente as adubações de manutenção.

As pastagens brasileiras são cultivadas em áreas sujeitas às variações climáticas de temperatura, de variação solar e de índice pluviométrico. A produtividade, na maioria das gramíneas tropicais, diminui quando algum desses fatores torna-se limitante.

A intensificação da prática da irrigação configura uma opção estratégica de grande alcance para aumentar a oferta de produtos destinados ao mercado interno, consolidar a afirmação comercial do Brasil num mercado internacional altamente competitivo e melhorar os níveis de produção, produtividade e renda no meio rural.

Sendo assim, objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de doses crescentes de nitrogênio em capim Mombaça irrigado em relação à produtividade de massa verde e seca de forragem.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, situada no município de Presidente Prudente/SP. O clima da região se classifica em Aw, com estação chuvosa no verão e estação seca no inverno.

O início do experimento foi no mês de novembro. Como área experimental, foi utilizada uma área total de capim Mombaça já previamente plantado e manejado para pastejo. O experimento constou de 6 tratamentos (Doses de Nitrogênio) que foram distribuídas em 4 blocos de 870m<sup>2</sup>, com seis parcelas de 145m<sup>2</sup> (1 repetição por bloco) sendo irrigadas diariamente com aspersores tipo canhão com lâmina de água de 20 mm semanal. Os tratamentos utilizados no experimento foram: T1 (Testemunha 0 kg por hectare de Nitrogênio (N), na forma de ureia), T2 (50 kg de N por hectare), T3 (100 kg de N por hectare), T4 (200 kg de N por hectare), T5 (300 kg de N por hectare) e T6 (400 kg de N por hectare).

Foram realizados um total de 6 cortes durante o verão, a cada 30 dias. Para o início do experimento, as parcelas foram cortadas e uniformizadas para recebimento dos tratamentos e adubadas proporcionalmente para cada tratamento, com doses de N que eram aplicadas após as coletas das amostras e uniformização da área experimental por meio do pastejo.

A cada corte da forrageira, eram coletadas quatro amostras de pontos distintos de cada parcela. Para coleta das amostras, foi utilizado um quadrado de 1 m<sup>2</sup> (1x1m), cortando-se toda a forragem a 0,35m de altura. Após o corte toda a forragem foi pesada e determinada a produção de massa verde a cada parcela. As produtividades de massa verde e seca foram mensuradas multiplicando-se os teores encontrados de cada amostra pela produção de massa verde por metro quadrado e extrapolando-se para 1 hectare (10.000m<sup>2</sup>).

O Delineamento experimental utilizado foi o em blocos ao acaso com uma repetição por bloco utilizando-se o teste de Tukey a 1% de probabilidade para comparação entre as médias.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Resultados e Discussão

Com relação à produtividade de massa verde por hectare (Tabela 1) do capim Mombaça no primeiro, segundo, quarto e quinto cortes não diferiram de acordo com as doses de N aplicadas. No terceiro corte a dose de 400 kg ha<sup>-1</sup> diferiu do tratamento controle e dos demais tratamentos, enquanto que no sexto corte a dosagem de 400 kg por hectare, embora semelhante às dosagens de 250 e 300 kg por hectare foi superior a todos os demais tratamentos.

Tabela 1 - Produtividade de massa verde e seca (kg por hectare) de seis cortes realizados em capim Mombaça irrigado em função das dosagens de Nitrogênio (N)

Dosagens de N	Massa Verde (kg por hectare)					
	1º Corte	2º Corte	3º Corte	4º Corte	5º Corte	6º Corte
0 kg	4820	4680	4200 b	4492	3728	3280 b
50 kg	8408	6172	7140 ab	5660	3488	3120 b
100 kg	14840	5016	5300 ab	9360	1464	2936 b
200 kg	7680	4120	4848 ab	6224	5968	3844 ab
300 kg	12612	5012	5740 ab	11352	7892	4924 ab
400 kg	8000	9140	8908 a	11492	7912	5920 a
	Massa Seca (kg por hectare)					
0 kg	2080	1360	1464	1264 b	1500 b	1384 ab
50 kg	3600	1600	2224	1132 b	2000 ab	1264 b
100 kg	6360	1800	1688	1612 b	2540 ab	1288 b
200 kg	3320	1736	1484	1504 b	1916 ab	1528 ab
300 kg	5400	1400	1808	3076 a	2680 a	1760 ab
400 kg	3440	1708	2708	2004 b	2400 ab	2096 a

\* Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste Tukey (p<0,01).

## CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Ainda, na tabela 1, pode ser observado que a produtividade de massa seca nos três primeiros cortes não diferiu de acordo com as doses de N, enquanto que nos demais cortes realizados houveram diferenças. No quarto corte realizado, a dosagem de 300 kg de N por hectare foi a que apresentou maior valor em relação aos demais. No sexto corte, o maior acúmulo de massa seca da forrageira foi registrado para 400 kg de N por hectare, diferindo das áreas que receberam apenas 0, 50, 100 e 200 kg de N por hectare.

O critério na utilização de doses de adubos nitrogenados é de grande importância, já que a sua utilização pode acelerar o processo de emissão de gases de efeito estufa (TEIXEIRA et al., 2006). Tendo em vista a baixa fertilidade dos solos, é necessário que estabeleça níveis médios de fertilidade a serem alcançados, como possibilidade de viabilização técnica e econômica, dada a gradual capacidade de resposta dos solos no processo de recuperação (CORREA, 1997).

### Conclusão

A utilização da dose de 300 kg de nitrogênio por hectare em pastagem de capim Mombaça irrigado proporcionou melhores produtividades de massa.

### Referências

- CARNEVALLI, R. A. **Dinâmica da rebrotação de pastos de capim – Mombaça submetidos a regimes de desfolhação intermente**. Piracicaba, 2003. 136 p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.
- CORREA, L. A. **Produção intensiva de carne bovina a pasto**. EMBRAPA – Pecuária Sudeste. São Carlos – SP, 1997.
- SALES, M. F. L.; VALENTIM, J. F. **Capim Mombaça – Formação e Manejo de Pastagens no Acre**. 1º impressão. Rio Branco: Embrapa, 2002.
- TEIXEIRA, F. C. P. et al. Quantification of the contribution biological nitrogen fixation to *Cratylia mollis* using the <sup>15</sup>N natural abundance technique in the semi-arid Caatinga region of Brazil. **Soil Biol Biochem**. v.38, p. 1989-1993. 2006.