



## Produtividade de Forrageiras Tropicais em Razão do Parcelamento da Adubação Nitrogenada <sup>(1)</sup>.

Amarildo Francisquini Junior <sup>(2)</sup>; Carlos Sérgio Tiritan <sup>(3)</sup>; Tiago Aranda Catuchi <sup>(4)</sup>;  
Wellington Eduardo Xavier Guerra <sup>(5)</sup>; Priscila Roberta Leme Zanfolin <sup>(6)</sup>; Elton  
Anderson Aranda <sup>(7)</sup>.

<sup>(1)</sup> Trabalho executado com recursos da Unoeste.

<sup>(2)</sup> Estudante do Programa de Pós-Graduação Nível Doutorado – Produção Vegetal; Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE; Presidente Prudente, São Paulo; [amarildofjunior@hotmail.com](mailto:amarildofjunior@hotmail.com); <sup>(3)</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação Nível Mestrado e Doutorado; Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE; <sup>(4)</sup> Professor da Graduação no Curso de Agronomia Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE; <sup>(5)</sup> Estudante do Programa de Pós-Graduação Nível Doutorado – Produção Vegetal; Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE; <sup>(6)</sup> Estudante do Programa de Pós-Graduação Nível Mestrado – Produção Vegetal; Universidade do Oeste Paulista; <sup>(7)</sup> Estudante de Graduação do curso de Agronomia da Universidade do Oeste Paulista;

**RESUMO:** O Brasil se destaca no cenário mundial na produção e tecnologia de sementes de forrageiras, cultivando mais de 140.000 ha<sup>-1</sup> por ano (ANUALPEC, 2014). O objetivo do trabalho foi avaliar a interferência do fracionamento da adubação nitrogenada de cobertura, sobre a produtividade de cultivares de forrageiras tropicais. No Experimento I foi utilizado a forrageira *Panicum maximum* cv. Mombaça. O Experimento II a forrageira utilizada foi *Urochloa humidicola* cv. Llanero Adotou-se o delineamento experimental em blocos completos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por cinco formas de manejo da dose de 150 kg ha<sup>-1</sup> de N na gramínea forrageira 0-0 (testemunha); 150-0; 0-150; 100-50 e 50-100 kg ha<sup>-1</sup> de N. Os parâmetros avaliados foram produção de matéria seca e produtividade. Os dados foram submetidos à Análise de Variância e os valores médios comparados através do teste Tukey a 5%, utilizando-se o programa estatístico SISVAR. Nos dois experimentos observou-se a maior produtividade ( $p < 0,05$ ) nos tratamentos que receberam adubação nitrogenada. Para matéria seca do experimento I o tratamento 150-0 kg ha<sup>-1</sup> de N obteve um aumento de produção ( $p < 0,05$ ) em relação à testemunha (0-0 kg ha<sup>-1</sup> de N) e no experimento II não houve diferença significativa. Neste contexto, pode se concluir que o parcelamento de adubação nitrogenada na forrageira cultivada com o propósito de produção de sementes, deve ser realizado com maiores proporções na fase de pré-emborrachamento para cv. Mombaça, já para cv. Llanero adubação deve ser posicionada preferencialmente na fase inicial do crescimento vegetativo das plantas.

**Palavras-chave:** Nitrogênio; *Panicum Maximum*; *Urochloa Humidicola*; Época de Aplicação.

## INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca no cenário mundial na produção e tecnologia de sementes de forrageiras, cultivando mais de 140.000 ha<sup>-1</sup> por ano (ANUALPEC, 2014).

Há carência de trabalhos científicos na área de adubação e nutrição de forrageiras para produção de sementes, principalmente com relação a doses e épocas de adubação nitrogenada (Nery et al.,). Assim o manejo da adubação nitrogenada, em épocas diferentes de aplicação, permite que parte da adubação aplicada na fase inicial do desenvolvimento da planta estimule o perfilhamento (Cecato et al, 2004) e a adubação tardia (pré-florescimento) seja destinada para formação estruturas reprodutiva (Marcos Filho, 2005).

O objetivo do trabalho foi avaliar a interferência do parcelamento da adubação nitrogenada de cobertura, sobre a produtividade e qualidade fisiológica de sementes de forrageiras tropicais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizados dois experimentos sendo o primeiro *Panicum Maximum* cv. Mombaça (experimento I) na safra 2012 e *Urochloa humidicola* cv. Llanero (experimento II) na safra 2013/2014.

O experimento I foi conduzido em um campo de produção de sementes forrageira. Localizado na Fazenda Canelão, município de Rancharia (SP), com latitude 22°07'S, longitude 50°53'W e altitude de 540 m, no ano agrícola 2012/2013.

O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho Amarelo, textura média-arenosa, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos. O experimento II foi conduzido em área localizado no município de Santo Anastácio (SP), na fazenda Estância Paraíso, com latitude 22°09'S, longitude 51°47'W e altitude de 440 m, no ano agrícola 2013/2014.

O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho Amarelo, textura média-



arenosa, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos.

### Tratamentos e amostragens

Foi adotado o delineamento experimental em blocos completos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos pela aplicação parcelada ou total de 150 kg ha<sup>-1</sup> de N na gramínea forrageira, essa dose sendo parcelada no perfilhamento e no pré-emborrachamento. Os tratamentos utilizados foram: 0-0 (testemunha); 150-0; 0-150; 100-50 e 50-100 kg ha<sup>-1</sup> de N. A aplicação do nitrogênio foi feita manualmente no perfilhamento e no início do pré-emborrachamento.

### Análise estatística

Os dados dos dois experimentos foram submetidos à Análise de Variância e os valores médios comparados através do teste Tukey (p < 0,05), utilizando-se o programa estatístico SISVAR.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se no experimento I a maior produtividade de sementes nos tratamentos que receberam adubação nitrogenada em relação ao tratamento testemunha (0-0 kg ha<sup>-1</sup>) de N (Figura 1). Estas respostas demonstram a demanda de N pela forrageira na fase inicial para emissão de perfilhos reprodutivos (PERES et al., 2010). Pois em razão da cv. Mombaça ser de alto vigor de acúmulo de biomassa (PIRES, 2006), com aplicação de toda adubação na fase inicial de estabelecimento da forrageira (150-0 kg ha<sup>-1</sup> de N) este nutriente foi destinado para a produção de biomassa em detrimento à produção de sementes. Para matéria seca acumulada da parte aérea do *Panicum Maximum* cv. Mombaça em razão do parcelamento da adubação nitrogenada, o tratamento 150-0 kg ha<sup>-1</sup> de N obteve aumento de produção de matéria seca em relação o da testemunha (0-0 kg ha<sup>-1</sup> de N) (Figura 2). Muller et al. (2002) em trabalho realizado com cultivar Mombaça, constataram que durante a primavera a produção de matéria seca (MS) foi maior do que no inverno, havendo um aumento da produção de matéria seca.

As maiores produtividades de sementes da *U. humidicola* cv. *Llanero* (Figura 3) foram observadas no tratamento 150-0; 100-50 e 50-100 kg ha<sup>-1</sup> de N, em relação ao tratamento testemunha (0-0 kg ha<sup>-1</sup> de N). Estas respostas demonstram a importância do N na fase inicial do desenvolvimento da planta, estimulando o perfilhamento (Cecato et al, 2004), pois na ausência de adubação (0-0) e aplicação somente na fase tardia (0-150 kg ha<sup>-1</sup> de N), houve queda na produtividade de sementes.

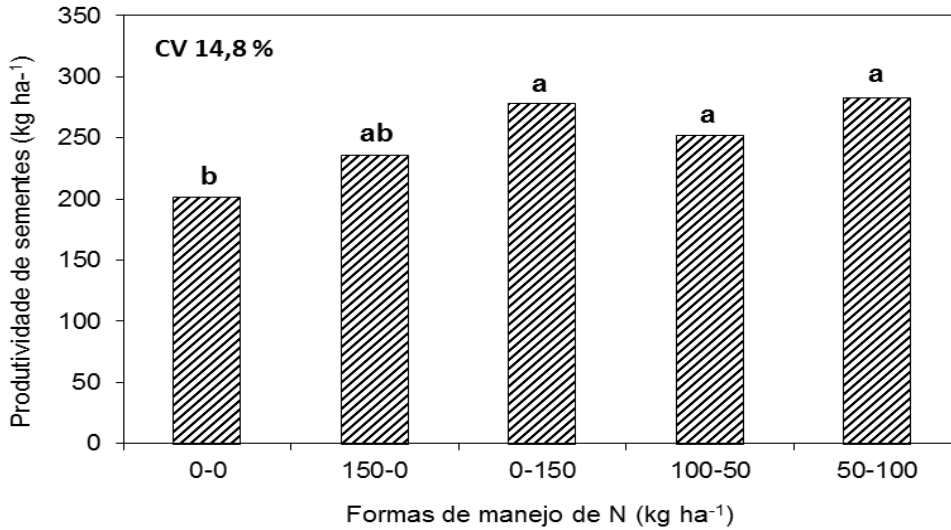
A matéria seca acumulada de planta de *U. humidicola* cv. *Llanero*, (Figura 4) em razão do parcelamento da adubação nitrogenada não foi alterada pelos tratamentos aplicados. Em trabalho realizado por Colozza et al. (2000) verificaram que independente da dose de nitrogênio aplicada proporcionou aumentos significativos na produtividade e qualidade do capim Aruana.

## CONCLUSÕES

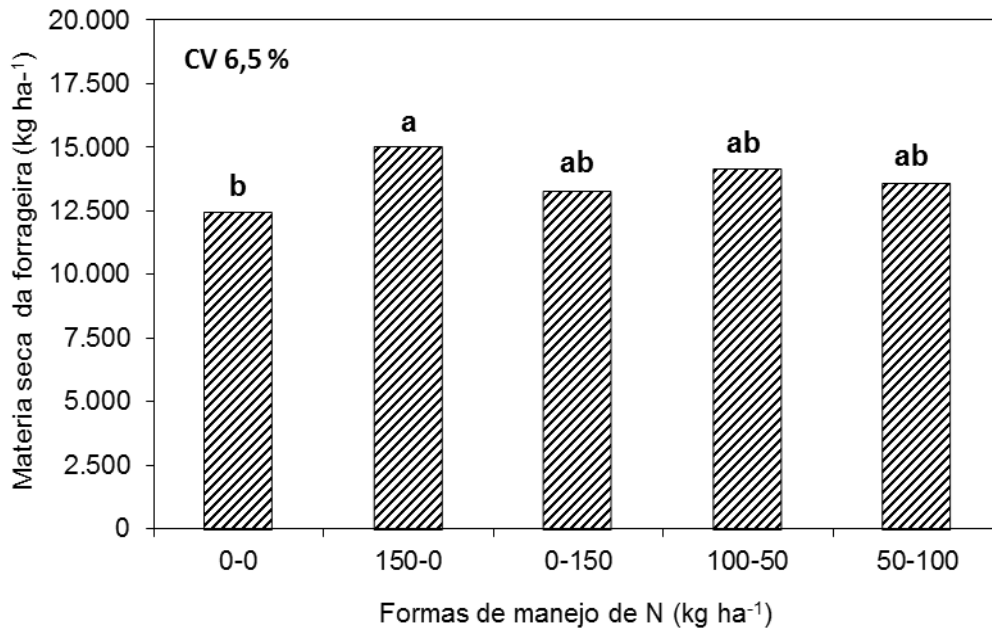
Neste contexto, pode se concluir que o parcelamento de adubação nitrogenada na forrageira cultivada com o propósito de produção de sementes, deve ser realizado com maiores proporções na fase de pré-emborrachamento para cv. Mombaça, já para cv. *Llanero* adubação deve ser posicionada preferencialmente na fase inicial do crescimento vegetativo das plantas.

## REFERÊNCIAS

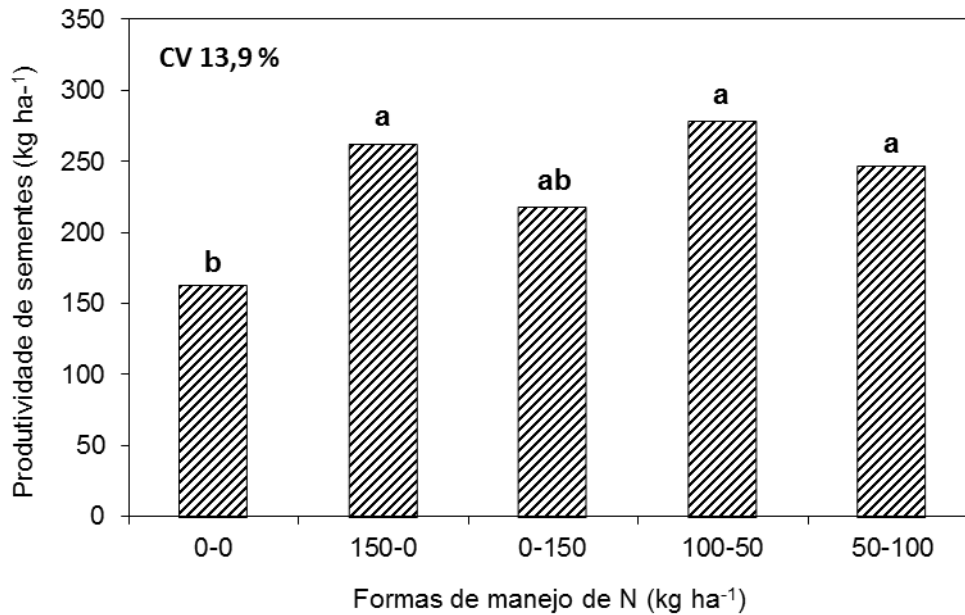
- ANUALPEC. Anuário da Pecuária Brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2014. 360p.
- CECATO, U.; PEREIRA, L. A. F.; JOBIM, C. C. Influência das adubações nitrogenadas e fosfatadas sobre a composição químico-bromatológica do capim-Marandu (*Brachiaria brizantha*) (Hochst) Stapf cv Marandu). Acta Scientiarum, Maringá, v.26, n.3, p.409-416, 2004.
- COLOZZA, M. T. et al. Respostas de panicum maximum cultivar aruana a doses de nitrogênio. Boletim de Indústria Animal, Nova Odessa, v.57, n.1, p.21-32, 2000.
- MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. v.12, 27p.
- MULLER, M. D. S. et al. Produtividade do panicum maximum cv. Mombaça irrigado, sob pastejo rotacionado. Revista Scientia Agrícola, v.59, n.3, p.427-433, jul./set. 2002.
- NERY, M. C. Produção de sementes forrageiras. Boletim Técnico, Lavras, n.88, p.1-47, 2012.
- PERES, R. M. et al. Manejo de campos de produção de sementes de *Brachiaria humidicola* "Comum": I - Efeito de doses de nitrogênio. Boletim Indústria Animal, Nova Odessa, v.67, n.1, p.27-34, 2010.
- PIRES, W. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação: o que plantar. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006, p. 59-119.



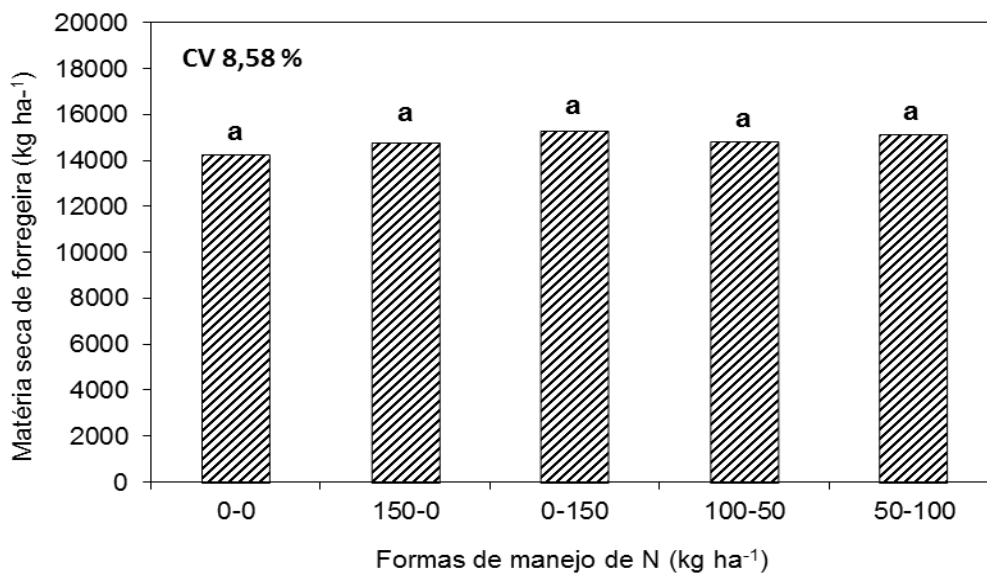
**Figura 1** – Produtividade de sementes pura de *Panicum maximum* cv. Mombaça, em razão de formas de manejo de adubação nitrogenada. Ano Agrícola 2012/13. A mesma letra na coluna não difere entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade



**Figura 2** – Matéria seca acumulada de planta de *Panicum maximum* cv. Mombaça, em razão de formas de manejo de adubação nitrogenada. Ano Agrícola 2012/13. A mesma letra na coluna não difere entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.



**Figura 3** – Produtividade de sementes pura de *U. humidicola* cv. *Llanero*, em razão de formas de manejo de adubação nitrogenada. Ano Agrícola 2013/14. A mesma letra na coluna não difere entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade



**Figura 4** – Matéria seca acumulada de planta de *U. humidicola* cv. *Llanero*, em razão de formas de manejo de adubação nitrogenada. Ano Agrícola 2012/13. A mesma letra na coluna não difere entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade