

# EFEITO DO MANEJO INTENSIVO NA PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DO *Andropogon gayanus* CULTIVAR BAETÍ EM TRÊS IDADES DE CORTE<sup>1</sup>

LUIZ ALBERTO ROCHA BATISTA<sup>2</sup>, RODOLFO GODOY<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido na Embrapa Pecuária Sudeste - Fone: (16)26156611 - Caixa Postal 339 - CEP 13560-970 - São Carlos, SP. Suporte Financeiro: EMBRAPA/CNPq

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. Bolsista do CNPq - E-mail: lbatista@cppse.embrapa.br

<sup>3</sup> Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. Bolsista do CNPq - E-mail: godoy@cppse.embrapa.br

**RESUMO:** O *Andropogon* é adaptado a solos de baixa fertilidade, a déficits hídricos prolongados e ao fogo, mas sua expressiva expansão na década de 80 foi devido, principalmente, à sua resistência às cigarrinhas-das-pastagens. Buscando atender a demanda por espécies forrageiras que respondem ao uso de adubação de plantio e de cobertura com manejo rotacionado dos animais na pastagem foi desenvolvido este trabalho, que teve como objetivo avaliar a produção de matéria seca (PMS) na gramínea forrageira *Andropogon gayanus* cv. Baetí com uso de calagem no preparo do solo, aplicação de fertilizantes no plantio, e em cobertura após cada corte com base na PMS do corte e irrigação suplementar. Esses efeitos foram contrastados com o tratamentos que receberam somente corretivos e metade da adubação de recuperação no plantio, nenhuma adubação de cobertura e nenhuma irrigação suplementar. Estes níveis foram avaliados em três idades de corte por três anos. O delineamento experimental foi o de blocos subdivididos no espaço e no tempo com duas repetições. A intensificação com fertilizantes e irrigação suplementar elevou o patamar médio da PMS em 268%. Os cortes à intervalos menores proporcionaram menor PMS por corte, mas essa redução foi compensada com o aumento do número de cortes. As diferenças de produtividade em relação aos anos de estabelecimento não foram significativas ( $P>0,05$ ), o que indica elevada persistência da cultivar ao longo dos anos.

**PALAVRAS-CHAVE:** adubação, forragem, irrigação, pastagem tropical, persistência.

## INTENSIVE MANAGEMENT EFFECT ON DRY MATTER YIELDS OF *Andropogon gayanus* CULTIVAR BAETÍ UNDER THREE CUTTING AGES

**ABSTRACT:** The *Andropogon gayanus* grass is a species well adapted to soils of low fertility and tolerant to water deficit and fire, but its expressive area expansion in the 80's was due mainly to its resistance to the spittlebugs. In response to the need of species of forage grasses responsive to the soil fertilization for rotational grazing, this work was conducted and had the objective of evaluating dry matter yields (DMY) of *Andropogon gayanus* cultivar Baetí with use of soil corrective, soil fertilization at seeding and after cutting, and supplementary irrigation. These effects were contrasted with treatments that only received correctives and half-label rate seeding fertilization, without fertilizer after cutting and without supplementary irrigation. These levels were appraised in three cutting ages for three years old. The experimental design was split blocks subdivided in space and in time, with two replications. The intensive management with fertilizers and supplemental irrigation elevated DMY in 268%. Although the cuts at shorter intervals provided smaller DMY, per cut, this reduction was compensated by the largest number of cuts in the year. The yield difference in relation to the years of establishment was not significant ( $P>0,05$ ), indicating high persistence of this cultivar along the years.

**KEYWORDS:** fertilization, forage, irrigation, persistence, tropical pasture

## INTRODUÇÃO

A gramínea *Andropogon gayanus* Kunth var. *bisquamulatus* (Hochst) Hack, é capim que apresenta elevada adaptabilidade a solos ácidos e de baixa fertilidade natural e elevada resistência à cigarrinha-das-pastagens. Visando a obtenção de uma cultivar com maior rapidez no estabelecimento, a Embrapa Pecuária Sudeste lançou comercialmente a cultivar Baetí em 1993, obtida a partir de

processo de seleção dentro da cultivar Planaltina. As diferenças entre a cultivar Baetí e a Planaltina são de natureza agrônômica para a fase de estabelecimento. No entanto, a cv. Baetí apresenta melhor desenvolvimento de plântulas aos 60 dias após plantio, o que lhe confere maior uniformidade de estande, velocidade de estabelecimento e habilidade competitiva. Também apresenta maior altura média de plantas aos 42 dias após plantio, melhor desenvolvimento vegetativo da rebrota aos 30 dias após corte, atenuando a problemática ligada à lenta formação de pastagens com essa espécie (BATISTA e GODOY, 1995). Esta cultivar, paulatinamente foi sendo substituída por outras, principalmente as do gênero *Brachiaria*, de produtividade mais elevada. A baixa resistência à cigarrinha-das-pastagens apresentadas por estas novas espécies fez com que voltasse a procura pelo capim andropogon, porém esta demanda existe em conjunto com a necessidade de uso em sistema de produção pecuária, carne ou leite, de modo intensivo. Este trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade de matéria seca desta cultivar, utilizando como manejo intensivo a correção da fertilidade natural com uso de calcário e adubação de plantio, adubação em cobertura após cada corte e irrigação suplementar quando necessário, em sistema rotacionado de pastoreio, simulado, neste experimento, por diferentes idades de corte.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos, região central do Estado de São Paulo, em dois níveis tecnológicos de manejo, em latossolo vermelho amarelo-álco, com as seguintes características químicas no horizonte de 0 a 20 cm: pH (H<sub>2</sub>O) = 6,3 e 5,4, MO (g/dm<sup>3</sup>) = 24 e 25, P (mg/dm<sup>3</sup>) = 8 e 3, K (mmol/dm<sup>3</sup>) = 0,9 e 1,1, Ca (mmol/dm<sup>3</sup>) = 15 e 4, Mg (mmol/dm<sup>3</sup>) = 9 e 3, H+Al (mmol/dm<sup>3</sup>) = 20 e 38, Al (mmol/dm<sup>3</sup>) = 0 e 6, CTC (mmol/dm<sup>3</sup>) = 45 e 46, S (mmol/dm<sup>3</sup>) = 25 e 8, V(%) = 56 e 17, m (%) = 0 e 43 e (Ca + Mg)/K = 26,7 e 6,4, respectivamente, nos locais que correspondem aos níveis tecnológicos N1 e N2. O delineamento experimental foi o de blocos subdivididos no espaço e no tempo (split-block design - STEEL e TORRIE, 1980), em duas repetições. Foram avaliados efeitos de ano (1, 2 e 3 anos), nível de intensificação (N1 e N2), idades de cortes (C) com 28, 42 e 56 dias e capacidade de persistência da forragem no campo (implantação = P1, primeiro = P2 e segundo = P3 ano) para a variável produção de biomassa seca (PBS). No manejo N1, as parcelas receberam calcário como corretivo, adubação de correção por ocasião do plantio, e adubação de cobertura, conforme a produção de biomassa, após cada corte. Para adubação de cobertura foi usada a fórmula 20-05-20, respectivamente de Ntotal, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O na dose de 100 kg/ha a cada tonelada de PBS produzida. No manejo N2, as parcelas receberam calcário como corretivo e metade da adubação corretiva do N1. Nesse nível não foi realizada adubação de cobertura e não houve irrigação suplementar. As parcelas foram implantadas em 23/01/1998, 15/03/1999, 15/01/2000 para os anos 1, 2 e 3, respectivamente. A densidade de semeadura foi de acordo com o valor cultural das sementes, visando a obtenção de 50 a 60 plantas por m<sup>2</sup>. O corte de uniformização foi feito após o primeiro período seco de cada implantação, ou seja em 05/11/1998 para os blocos plantados no ano 1, 11/11/1999 para os blocos plantados no ano 2 e em 30/11/2000 para os blocos plantados no ano 3. Após o corte de uniformização, as parcelas foram subdivididas, para a realização dos cortes de produção em diferentes idades (C28, C42 e C52 dias). Os cortes foram realizados à altura aproximada de 10 a 15 cm do solo. A área útil para cada subparcela foi de 1,5 m<sup>2</sup> para época de corte. No terceiro ano foi efetuado somente o corte aos 42 dias. A irrigação suplementar foi realizada semanalmente nos períodos de déficit hídrico com aplicação média de 25 mm, propiciando média pluvial de 100 mm/mês.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises de variância mostraram significância ( $P < 0,0001$ ) para os efeitos principais de nível de intensificação e de época de corte. Não apresentaram diferenças significativas ( $P > 0,05$ ) os efeitos de ano de implantação e grau de persistência assim como as interações de nível por corte, nível por persistência e corte por persistência. Na média geral, por corte, os níveis de intensificação apresentaram uma PMS de 3.253 kg/ha para N1 e de 1.214 kg/ha para N2 o que proporciona uma diferença média de 268 % entre os níveis de intensificação utilizados. A média PMS por corte em N1 foi de 2.499 kg/ha, 3.769 kg/ha e 3.671 kg/ha, enquanto em N2 foi de 758 kg/ha, 1356 kg/ha e 1807 kg/ha. A relação entre os dois níveis de intensificação proporcionou um aumento relativo N1 para N2 de 329%, 279% e 203%, respectivamente para os cortes com idade de 28, 42 e

56 dias. Valores menores de PMS obtidos nos tratamentos com idade de corte menor foram compensados pelo maior número de corte realizados dentro do ano. As médias de PMS em kg/ha total por ano em N1 foram de 32.491, 33.925 e 25.701; para N2 foram 9.862, 12.205 e 12.655, respectivamente para os cortes com as idades de 28, 42 e 56 dias. O capim *Andropogon*, embora adaptado a solos de baixa fertilidade com baixo pH (4,3) e altos níveis de alumínio tóxico (81%) (SPAIN, 1979 e COUTO et al. 1985) e tolerante ao estresse hídrico (BOGDAN, 1977) responde bem à calagem e à aplicação de fertilizantes (COUTO et al., 1988) e, como demonstram os resultados aqui obtidos, respondem também à adição de fertilizantes associados à irrigação suplementar. A não significância entre idades de corte para a produção anual foi provavelmente devido à elevada capacidade de perfilho e rebrote que este capim apresenta. GOMIDE (1983) considera ser o pastejo rotacionado recomendado para gramíneas cespitosas de intenso perfilhamento com processo precoce de alongamento do caule. A Figura 1 apresenta os resultados médios por corte nas fontes de variação de níveis, idades dos cortes e persistência e nas interações entre estes efeitos. Observa-se que embora haja uma queda na PMS do primeiro para o segundo ano, em ambos níveis, esta diferença não foi significativa, indicando que a cv Baetí de *Andropogon gayanus* apresentou uma estabilidade na PMS durante os anos em que se procedeu as avaliações independentemente dos níveis de intensificação. A redução, por corte, observada na PMS nos cortes de menor idade e sua compensação pelo número maior de corte realizado no ano indica a elevada capacidade de rebrota que apresenta esta cultivar, podendo ser indicada para sistemas de produção com pastejo rotacionado no qual procura-se como forma de intensificar a redução dos dias de intervalo de pastejos e o uso associado de correção da fertilidade inicial do solo, fertilização de cobertura com a irrigação suplementar nos períodos de deficiência hídrica.

### CONCLUSÕES

A produção de matéria seca da cultivar Baetí de *Andropogon gayanus* responde a níveis tecnológicos de intensificação com uso de corretivos, adubação de recuperação, adubação de cobertura e irrigação suplementar. As pastagens formadas por esta cultivar podem ser usadas em sistemas pastoris no qual a intensificação está associada com a redução dos dias de intervalo de pastejo.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, L. A. R.; GODOY, R. BAETÍ - Embrapa 23, uma nova cultivar do capim andropogon (*Andropogon gayanus* Kunth.). *R. Soc. Bras. Zootec.*, 24(02):204-213. 1995.
- BOGDAN, A. V. *Tropical pasture and fodder plants*. New York, Longman, 465p. 1977.
- COUTO, W.; LEITE, G. G.; KORNELIUS, E. The residual effect of P and lime on the performance of four tropical grasses in a high P fixing Oxisol. *Agron. J.*, 77:534-542. 1985.
- COUTO, W.; SANZONOWICZ, C.; LEITE, G. G. Adubação para estabelecimento de pastagens consorciadas nos solos de Cerrado. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO. 6, Embrapa, Brasília-DF, 1988. *Anais...* Brasília, 1988, p. 61-78.
- GOMIDE, J.A. Produção de leite em regime de pasto. *Rev. Soc. Bras. Zoot.*, 22(4): 591-613. 1983.
- SPAIN, J. M. Pasture establishment and management in the Llanos Orientales of Colombia. In: *Pasture production in acid soils of the tropics*. CIAT, Cali, Colômbia, p. 167-175. , 1979
- STEEL, R.G.D., TORRIE, J.H. 1980. *Principles and procedures of statistics. A biometrical approach*. McGraw-Hill, 2ª Edition, New York. p.377-400.

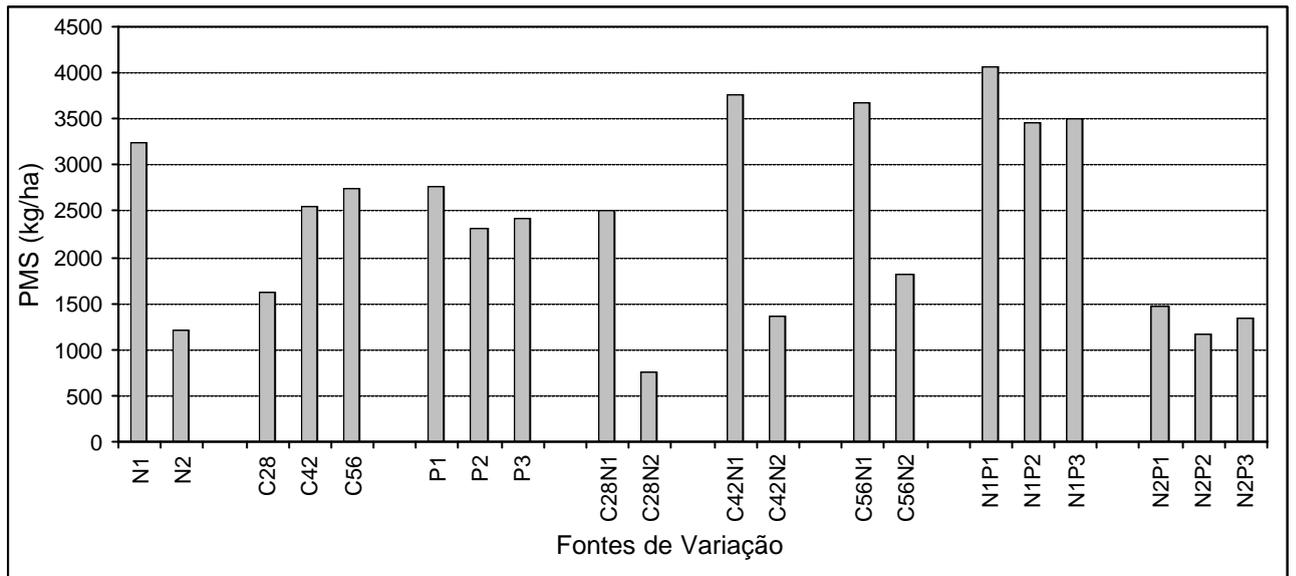


Figura 1 – Produção de matéria seca (kg/ha), média por corte, nas as fontes de variação de níveis de intensificação (N), idade de cortes (C), persistência (P) e nas interações de níveis por corte (CN) e níveis por persistência (NP).