

## EFEITO DO MANEJO INTENSIVO NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE "PASPALUM REGNELLII" MEZ EM TRÊS IDADES DE CORTE "1"

### AUTORES

LUIZ ALBERTO ROCHA BATISTA (2), RODOLFO GODOY(3)

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

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. E-mail: lbatista@cnpse.embrapa.br

<sup>3</sup> Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. E-mail: godoy@cnpse.embrapa.br

### RESUMO

Este trabalho foi realizado com objetivo de ampliar a base genética das espécies de forrageiras no Brasil e em atender a demanda por cultivares que respondem ao manejo intensivo com uso de adubação e pastejo rotacionado dos animais. O acesso BRA-019186 de "Paspalum regnellii", coletado Rio Claro-SP, foi avaliado quanto a sua produção de biomassa em latossolo vermelho-amarelo álico com uso de calagem, fertilizantes de plantio e de cobertura e com irrigação suplementar (N1). Esses efeitos foram contrastados com tratamentos que receberam somente corretivos, metade da adubação de recuperação no plantio, nenhuma adubação de cobertura e nenhuma irrigação suplementar (N2). Estes níveis foram avaliados em três idades de corte durante 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 produtividade de biomassa em 538%. O manejo com cortes a intervalos menores proporcionou menor produção de biomassa por corte, mas essa redução foi compensada com o aumento do número de cortes por ano. 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, ano, forragem, irrigação, pastagem nativa,

### TITLE

INTENSIVE MANAGEMENT EFFECT ON DRY MATTER YIELDS OF "PASPALUM REGNELLI" UNDER THREE CUTTING AGES

### ABSTRACT

To determine biomass production in the "Paspalum regnellii" grass an experiment was accomplished in red-yellow latosol in Southeast - Embrapa Cattle, in São Carlos, central area of São Paulo state, with two handling levels. The level 1 (N1) consisted of the corrective application seeding, fertilizer at seeding time and fertilization after each cutting, based on biomass yields, and supplementary irrigation. In the level 2 (N2), only half of the seeding time fertilizer was applied, no fertilizer after cutting was supplied and no irrigation performed. The production of dry matter was evaluated during three years in different cutting intervals (28, 42 and 56 days). The statistical design was split blocks with two repetitions. The use of plantation fertilizer and fertilizer after cutting, with supplementary irrigation elevated significantly ( $P < 0,0001$ ) biomass yields 538%, demonstrating to be this quite a responsive grass to intensive management.

### KEYWORDS

fertilization, forage, irrigation, native pasture, year

### INTRODUÇÃO

A espécie "Paspalum regnellii" é nativa do Brasil e se presta à alimentação bovina sendo utilizada como tal

em condições de manejo extensivo. Visando a ampliar a base genética das espécies forrageiras, a Embrapa Pecuária Sudeste vem desenvolvendo trabalhos de preservação e avaliação de espécies do gênero "Paspalum" (Batista & Godoy, 2000). A elevação da produtividade, com a conseqüente redução de custos de produção é uma das formas de aumentar a produtividade da pecuária brasileira. Nesta tentativa, tem aumentando a demanda por informações sobre o emprego de manejos intensivos. O uso de adubação de recuperação dos solos, adubação de cobertura e irrigação suplementar, isolados ou em conjunto, são formas de intensificar a atividade agropecuária. As gramíneas forrageiras tropicais, de modo geral, devido à sua rusticidade, apresentam baixa resposta ao uso de fertilizantes. "Paspalum regnellii", em avaliações iniciais (Batista & Godoy, 2003) mostrou ser bastante responsiva à produção de biomassa com uso da adubação e irrigação suplementar. Este trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade de biomassa desta espécie, utilizando como manejo intensivo correção da fertilidade natural do solo 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

A espécie de "Paspalum regnellii", descrita por Mez em 1917, pertence à família "Poaceae", grupo botânico Virgata, apresenta plantas perenes, de hábito cespitoso. Sua distribuição está concentrada nas regiões subtropicais do Brasil, do Paraguai e da Argentina, embora plantas desta espécie têm também sido encontradas nas regiões tropicais do Brasil, principalmente nos Estados de São Paulo e Minas Gerais. O acesso BRA-019186 foi coletado em região montanhosa do município de Rio Claro, Estado de São Paulo, nas coordenadas 22° 24' latitude sul e 47° 54' longitude oeste, à altitude aproximada de 500 m. São plantas vigorosas, com altura das touceiras sem inflorescência, variando de 0,80 a 1,20 m, em solos de fertilidade média (Batista & Godoy, 2003). 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-álico, 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 (mmolc/dm<sup>3</sup>) = 0,9 e 1,1, Ca (mmolc/dm<sup>3</sup>) = 15 e 4, Mg (mmolc/dm<sup>3</sup>) = 9 e 3, H+Al (mmolc/dm<sup>3</sup>) = 20 e 38, Al (mmolc/dm<sup>3</sup>) = 0 e 6, CTC (mmolc/dm<sup>3</sup>) = 45 e 46, S (mmolc/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 (Steel & Torrie, 1980), com duas repetições. Foram avaliados efeitos de ano (1, 2 e 3 anos), nível de intensificação (N1 e N2), idades de corte com 28, 42 e 56 dias para a variável produção de biomassa seca (PBS). No manejo N1, as parcelas receberam calcário como corretivo, adubação de recuperação do solo no 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 pluviométrica de 100 mm/mês.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises de variância mostraram significância 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 assim como suas interações. Na média geral, por corte, os níveis de intensificação apresentaram uma PBS de 3.430 kg/ha para N1 e de 638 kg/ha para N2 o que proporciona uma diferença média de 538% entres os níveis de intensificação utilizados. A média por corte em N1 de PBS foi de 2.621 kg/ha, 3.720 kg/ha e 4.514 kg/ha, enquanto em N2 foi de 452 kg/ha, 592 kg/ha e 1106 kg/ha. A relação entre os dois níveis de intensificação proporcionou um aumento relativo N1 para N2 de 580%, 628% e 408%, respectivamente para os cortes com idade de 28, 42 e 56 dias. Valores menores de PBS obtidos nos tratamentos com idade de corte menor foram compensados pelo maior número de corte realizado dentro do ano. As médias de PBS em kg/ha/ano em N1 foram de 34.070, 33.485 e 31601; para N2 foram 5.872, 5.327 e 7.739, respectivamente para os cortes com as idades de 28, 42 e 56 dias. Com intervalo de corte de 28 dias, Gerdes et al. (1998) obtiveram uma produtividade de 2.470 kg/ha/ano nas condições semelhantes as de N1 utilizando a cultivar Tanzânia 1 de "Panicum maximum". Esses resultados demonstram a capacidade produtiva das forrageiras nativas do Brasil em relação às introduzidas da África. Os valores médio por corte para os efeitos de níveis, idade entre cortes e das interações corte por nível e ano por nível estão ilustrados na Figura 1. Nesta figura observa-se o efeito progressivo do acúmulo de matéria seca quando aumenta o intervalo de corte de 28 para 56 dias, mas este valor é compensado com maior número de corte já que com intervalo de 28 dias foi realizado 13 cortes, com 42 dias nove cortes e com 56 dias 7 cortes. "Paspalum regnellii" é uma espécie que apresenta plantas de hábito cespitoso e esta maior produtividade total anual obtida com intervalo entre corte de 28 dias é explicada por GOMIDE (1983) o qual sugere que o pastejo rotacionado é recomendado para gramíneas cespitosas de intenso perfilhamento com processo precoce de alongamento do caule. Embora haja uma tendência de ocorrer um decréscimo na PBS com o passar dos anos, observado principalmente nos tratamentos com N2, essa diferença não foi significativa ( $P>0,05$ ). Jank (1995) determinou uma redução anual de 48% do primeiro para o segundo ano em "Panicum maximum". No presente trabalho redução significativa na PBS do primeiro para o segundo ano só foi observada em N2 sendo esta de 32%. Neste mesmo nível não foi verificada redução significativa do segundo para o terceiro ano. Os valores de PBS obtidos no trabalho demonstram que a capacidade produtiva de "Paspalum regnellii" foi bastante expressiva quando se usa forma de cultivo com manejos mais intensivo com relação a adubação, intervalo entre cortes e suplementação de água nos períodos de déficit hídrico.

## CONCLUSÕES

"Paspalum regnellii" respondeu, com à produtividade de biomassa seca, a níveis tecnológicos de intensificação no qual está associado o uso de corretivos, fertilização 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 entre os pastejos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BATISTA, L.A.R., GODOY, R. . Caracterização preliminar e seleção de germoplasma do gênero "Paspalum" para produção de forragem. "R. Bras. Zootec."v.29, n.01, p.23-32, 2000.
2. BATISTA, L. A. R., GODOY, R. . [Produção de Biomassa do Acesso BRA-019186 de Paspalum regnellii (Mez) na Região Central do Estado de São Paulo, Brasil. In. SIMPÓSIO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 4, 2003, Mar del Plata, Mar del Plata - República Argentina. Libro de Resúmes ...Mar del Plata: Ed. INTA 2003. p. 98. Mar del Plata, 10 al 14 de noviembre de 2003.
3. GERDES, L., WERNER, J.C., FERREIRA, T.A. et al. . [Produção de matéria seca e algumas características morfológicas de três capins em três idades de corte. In: REUNIÃO ANUAL DA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, 1998, Botucatu. Anais... Botucatu: SBZ, 1993, CD. For. 129.

- GOMIDE, J.A. . [Produção de leite em regime de pasto. "Rev. Soc. Bras. Zoot.", v.22, n.4, p.591-613, 1983
- JANK, L. . [Melhoramento e seleção de variedades de "Panicum maximum". In. Simpósio sobre manejo de pastagem, 12. Piracicaba, 1995. Anais... Piracicaba, Fealq, 1995, p.21-58.
- STEEL, R.G.D., TORRIE, J.H. . ["Principles and procedures of statistics. A biometrical approach". McGraw-Hill, 2ª Edition, New York, 1980, p.377-400.

Figura 1 Produção de biomassa seca, média por corte, em "Paspalum regnellii" sob manejos diferenciados de nível de intensificação (N) e intervalos entre cortes (C) durante três anos (A).

