

Produtividade da grama tifton-85 e do capim mombaça em sistema rotativo irrigado

¹Diego Fernando Piske, Fellipe Braga Ribeiro da Silva¹, Vivian Gai¹, Gláucia Cristina Moreira¹

¹Faculdade Assis Gurgacz – FAG, Curso de Agronomia. Avenida das Torres n. 500, CEP: 85.806-095 - Bairro Santa Cruz, Cascavel, PR.

piskediego@gmail.com, fellipe.brs@hotmail.com, viviangai@fag.edu.br, glauciacm@fag.edu.br

Resumo: Em áreas intensificadas de pastoreio, a tifton-85 e capim mombaça são amplamente utilizados dadas a importância da necessidade de mais estudos sobre essas duas forrageiras. Este trabalho teve por objetivo comparar as duas forrageiras, identificando qual se sobressai a outra em termos de massa seca, massa verde, proteína bruta, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, fibra bruta, gordura bruta e minerais. Foi desenvolvido na localidade de Centro Novo, distrito de Planalto – PR, onde ambas as culturas tiveram a mesma adubação de base e uréia em cobertura. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com 2 tratamentos e 18 repetições cada um. No ponto de corte foram coletadas amostras diárias por um período de 18 dias, uma amostra de cada tratamento, num total de 36 amostras, as amostras foram congeladas e posteriormente encaminhadas para laboratório, onde foram analisadas massa seca, massa verde, proteína bruta, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, fibra bruta, gordura bruta, cinzas e umidade. Após os dados serem submetidos ao teste de tukey, foi constatado que, nessas condições de adubação e temperatura, quando comparados o capim mombaça e a grama tifton-85 ocorreram algumas diferenças estatísticas.

Palavras-Chave: *Panicum maximum*, *Cynodon dactylon*, análise bromatológica.

Productivity tifton-85 grass and grass mombaça rotationally irrigated

Abstract: In intensified grazing areas, the Tifton-85 grass and Mombasa are widely used, that's why is so important studies on these two grasses. This study wants to compare the two grasses, identifying which excels the other in terms of dry mass, fresh mass, crude protein, neutral detergent fiber, acid detergent fiber, crude fiber, crude fat and minerals. It was developed in the town of Centro Novo district of Planalto - PR, where both cultures had the same fertilizer rate and urea in coverage. The experimental design was randomized blocks with two treatments and 18 repetitions each. Samples were collected daily for a period of 18 days, one sample of each treatment, totaling 36 samples, the samples were frozen and sent to laboratory where they were analyzed dry mass, fresh mass, crude protein, NDF, ADF, crude fiber, crude fat, ash and moisture. After the data is submitted to the tukey test, it was found that under these conditions fertilization and temperature compared the grass panicum maximum grass and Tifton-85 there were some statistical differences.

Key words: *Panicum maximum*, *Cynodon dactylon*, chemical analysis.

Introdução

O setor pecuário no Brasil vem crescendo muito, por esse motivo é muito importante que se realizem estudos que possam contribuir na escolha do capim mais indicado para cada caso. Cada propriedade possui uma realidade diferente da outra, uma necessita de um capim de melhor qualidade outra de um mais rústico que exija menos manejo. Em relação aos capins Tifton-85 e Mombaça, estes são de grande importância para um país como o Brasil, pois são gramíneas que em nosso clima apresentam alto desempenho, apesar de não apresentarem uma qualidade tão elevada quanto à pastagens de clima temperado, apresentam produtividade elevada quando comparados a essas espécies e sua produtividade de massa é muito maior, com isso apresentam altos índices de lotação.

É grande o número de estudos que colocam o Brasil como o país que tem tudo para dominar o mercado de lácteos, pois tem disponibilidade de terras e água, também não faltam tecnologias para produção de leite. Porém o setor no Brasil apresenta alguns problemas, como falta de qualificação de boa parte dos produtores, práticas inadequadas para a realidade da propriedade, falta de capacidade de gerenciamento entre outros. A cadeia deve ser melhor estruturada, para que certas barreiras deixem de ser impostas (Zügel *et al.*, 2007).

Muitas vezes a chave para o sucesso está na dedicação do produtor, e não apenas produzir e adubar os pastos da forma que o vizinho faz ou seguir a sua forma de trabalho, mas sim contar com o acompanhamento de um técnico especializado para que as decisões corretas sejam tomadas, para que os recursos sejam administrados de forma correta e o melhor sistema de produção seja adotado (Benedetti, 2004).

Produtores que apresentam um baixo custo de produção são aqueles que apresentam animais com capacidade genética adequadas a forma de manejo e qualidade das pastagens fornecidas. Grande parte dos produtores brasileiros estão com o seu custo quase no mesmo patamar que recebem pelo litro de leite (Benedetti, 2004).

A fertilidade do solo afeta tanto a quantidade quanto a qualidade das forragens, a produtividade de leite a pasto é a mais complexa dentre as tecnologias existentes. Se faz necessário o entendimento e correta manipulação da complicada interação: solo, planta, clima, animal e interação do homem. O indivíduo deve ser capacitado para manipular corretamente um grande número de fatores, para que haja condições favoráveis aos animais (Brito *et al.*, 2009).

Quando utilizo pastagens a redução de custos, vem principalmente, do fato dos animais realizarem a colheita do alimento, uma série de equipamentos como forrageira, trator,

carretão, entre outros, não são necessários. Assim não tenho um enorme capital investido, nem gastos com manutenção, além disso os próprios animais quando estão pastando devolvem boa parte dos nutrientes ao solo, tudo isso aliado ao baixo custo da matéria seca produzida, resultam em um menor custo de produção (Brito *et al.*, 2009).

Nos países de clima temperado, onde as plantas forrageiras apresentam valor nutritivo elevado, torna-se possível manter vacas de bom potencial genético consumindo somente pasto. Este fato acontece porque nas pastagens de azevém consorciadas com trevo branco, o consumo de matéria seca e de nutrientes é suficiente para garantir picos de 30 ou mais litros diários. Para esse nível de produção a vaca média deve consumir por dia, cerca de 20 kg de matéria seca, o que representa de 3,5% a 3,8% do peso vivo, contendo nutrientes suficientes para atendimento de todas as exigências nutricionais. O leite produzido, além de barato, é rico em gordura e proteína e os índices reprodutivos do rebanho são compatíveis com sistemas eficientes e rentáveis (Brito *et al.*, 2009).

Nas regiões tropicais a situação é diferente e trabalhos experimentais tem indicado que as produções usando somente pastagens de gramíneas tropicais, ficaram entre 10 e 15 litros diários por animal. Esse fato acontece porque o consumo de matéria seca é baixo, devido à natureza da parede celular dos capins tropicais e à dificuldade de consorciação com leguminosas em sistemas intensificados. O ciclo metabólico dos capins possibilita um ritmo de crescimento muito acelerado (plantas C₄) e as leguminosas (plantas C₃) não conseguem competir, nem permanecer no sistema (Brito *et al.*, 2009).

O objetivo deste trabalho é comparar a grama Tifton-85 e o capim Mombaça, para que seja possível decidir qual deles é mais indicado para uma determinada realidade, e qual apresenta maior produtividade animal, levando em conta os teores de Massa seca (MS), Massa verde (MV), Proteína bruta (PB), Fibra em detergente neutro (FDN), Fibra em detergente ácido (FDA), Fibra bruta (FB), Gordura bruta e Minerais.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado em Centro Novo, distrito de Planalto, localizado no sudoeste do estado do Paraná no período de dezembro de 2011 a janeiro de 2012. O local apresenta as seguintes coordenadas 50° 46' 26.33''S e 53° 47' 17.49''O, altitude de 390 m.

A mais de 5 anos é feito trabalho de correção de solo, uma vez por ano são coletadas amostras, e uma amostra composta é encaminhada para laboratório. Com análise de solo é realizada a correção do solo, é utilizado cama de aviário, adubo químico e uréia em cobertura.

A área utilizada foi de 2 ha, dispostos da seguinte forma: 1 ha dividido em 18 piquetes, para grama tifton-85 e mais 1 ha dividido em 26 piquetes, para o capim mombaça. Ambos receberam as mesmas condições de irrigação e adubação. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com 2 tratamentos e 18 repetições cada um.

Os mesmos receberam irrigação por aspersão, sendo aspersores com uma vazão média de 0,750 m³/hora, com uma lamina de água entre 25 e 30 mm, sendo repetida a irrigação de 5 em 5 dias, considerando a evapotranspiração da região de 5 mm dia. Durante o experimento as temperaturas foram: mês de novembro mínima 19,5 °C e máxima 30,4 °C, dezembro mínima de 20,8 °C e máxima de 33,8 °C, janeiro mínima de 21,9 °C e máxima 34,1 °C.

Foi realizada a colheita das amostras com auxílio de um quadro com 1 m², por um período de 18 dias, com duas amostras por dia, as amostras da tifton-85 foram colhidas rente ao chão já do capim Mombaça a uma altura aproximada de 25 cm, alturas ideais de pastoreio. Posteriormente as amostras foram idênticas com número e data, depois congelados e encaminhados para laboratório, onde foi analisado, MS, MV, PB, FDN, FDA, FB, Gordura bruta e Minerais.

Com as análises em mãos os dados foram submetidos ao teste de Tukey no programa ASSISTAT, com níveis de significância 5% e 1%.

Resultados e Discussão

Observando a Tabela 1, neste experimento, com essas condições de clima, fertilidade, manejo e irrigação, o capim mombaça apresentou produtividade de massa verde superior a grama tifton-85, já quando comparamos os teores de matéria seca não houve significância, segundo Heinemann *et al.*, (2004) apud Aguiar *et al.*, (2006), é importante levar em conta a capacidade de manejo, uma pastagem quando manejada corretamente, causa grande impacto na produção animal, impacto maior do que a troca dela por uma nova forragem. Quando comparados os teores de matéria seca, os valores se contradizem, enquanto a Tabela 1 demonstra teores praticamente idênticos, segundo Aguiar *et al.*, (2006), a grama tifton-85 apresenta um teor maior de matéria seca do que a mombaça, isso deve ocorrer principalmente pelo fatos da grama ser coletada com idade mais avançada.

Tabela 1: Parâmetros estatísticos para massa seca e verde

	Massa seca (%)	Massa verde (Kg)
Mombaça	22,8a	1,876a
Tifton-85	21,9b	0,478b
Média geral	22,4	1,17
CV (%)	7,6	59,05

significativo ao nível de 1% de probabilidade

Observando a Tabela 2 podemos ver que houve diferença entre os teores de FDN, FDA e fibra bruta a um nível de significância de 1%, nos três casos podemos observar que a mombaça apresenta valores superiores a tifton-85, o que acaba causando um menor consumo e aproveitamento do animal, com isso menor quantidade de nutrientes e menor produtividade, segundo Andrade *et al.* (2010), as forrageiras em questão apresentam teores idênticos, as médias não diferem entre si estatisticamente, quando submetidas ao Teste de Tukey a 5%, o mesmo ocorre com os teores de fibra bruta. Segundo Aguiar *et al.* (2006), quando comparados os teores de FDN os mesmos diferem entre si estatisticamente, quando submetidos ao Teste de Tukey a 5% de probabilidade, isso provavelmente ocorre pelo fato das técnicas de manejo adotadas, já segundo ele os teores de FDA são estatisticamente iguais.

Tabela 2: Parâmetros estatísticos para FDN, FDA, Fibra bruta

	FDN (%)	FDA (%)	Fibra bruta (%)
Mombaça	63,8a	39,7a	32,9a
Tifton-85	60,2b	34,3b	26,6b
Média Geral	62,0	37,0	29,7
CV (%)	5,10	9,8	9,0

significativo ao nível de 1% de probabilidade

Observando a Tabela 3, a grama tifton-85 apresenta teores de proteína bruta e gordura superiores a mombaça, sendo que esta apresenta teores superiores de minerais, apresentando significância ao nível de 1% de probabilidade, segundo Aguiar *et al.* (2006), houve diferença de composição química quando comparadas a tifton-85 e mombaça.

Tabela 3: Parâmetros estatísticos para proteína bruta, gordura bruta e minerais

	Proteína Bruta (%)	Gordura Bruta (%)	Minerais (%)
Mombaça	13,9a	2,2a	10,2a
Tifton-85	18,9b	3,3b	9,4b
Média Geral	16,47	2,8	9,8
CV	9,4	10,4	7,0

significativo ao nível de 1% de probabilidade

Segundo Andrade *et al.* (2010) com teste de probabilidade a 5%, a tifton-85 apresenta teores superiores de proteína bruta quando comparados a mombaça, porém ambos apresentam mesmo teor de minerais.

Conclusão

Ambas as forrageiras apresentam excelente potencial produtivo, porém a tifton-85 apresenta maior teor de nutrientes que o mombaça. Neste trabalho com as condições citadas pode se dizer que a Mombaça se destaca na produção de MV e minerais, já o Tifton-85 em PB, FDN, FDA e gordura. Tanto a qualidade quanto quantidade de forragem é diretamente influenciada por fatores como manejo e adubação.

Referências

AGUIAR *et al.* **Composição química e taxa de acúmulo dos capins mombaça, TANZÂNIA-1 (“Panicum maximum” Jacq. cv. Mombaça e Tanzânia-1) E TIFTON 85 (“Cynodon dactylon x Cynodon nlemfuensis cv. Tifton 68) EM PASTAGENS INTENSIVAS**1.(2006).

ANDRADE *et al.* Valor nutritivo de diferentes forrageiras produzidas no verão em pastagens intensivas no alto Paranaíba, mg. 3º COMEIA – **Congresso Mineiro de Engenharia e Inovações Agrárias (2010)**.

BENEDETTI, E. Sistema de produção de gado de leite a pasto. In: **Curso de Pós-graduação lato sensu em Manejo da Pastagem**, Módulo 15: Uberaba: FAZU, 2004, 104p.

BRITO, A.S.; NOBRE, F.V.; FONSECA, J.R.R. **Bovinocultura leiteira: informações técnicas e de gestão**.– Natal: SEBRAE/RN, 2009.

HEINEMANN, A.B. *et al.* Rendimento forrageiro e composição bromatológica de cultivares de *Panicum maximum* cultivadas sob duas doses de nitrogênio e potássio. **Anais...** In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 2004.

ZÜGE, R.M.; OLIVEIRA, G.J.S; LUZ, G.M.S; OLIVEIRA, S.M.M.; MARTINEZ, A. **Avaliação da conformidade nas cadeias produtivas Sistema de Qualidade nas Cadeias Agroindustriais.** São Paulo: Abag, 2007. v. 01, p. 75-106.