

CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS E ESTRUTURAIS DO CAPIM MOMBAÇA SOB DUAS INTENSIDADES DE DESFOLHAÇÃO

AUTORES

KÊNIA RÉGIA ANASENKO MARCELINO 1, DOMICIO DO NASCIMENTO JUNIOR 2, SILA CARNEIRO DA SILVA 3,
AMÉRICO FRÓES GARCEZ NETO 1, RODRIGO AMORIM BARBOSA 1, GELSON DOS SANTOS DIFANTE 1,
VALÉRIA BATISTA PACHECO EUCLIDES 4, DILERMANDO MIRANDA DA FONSECA 2

¹ Estudantes de Doutorado em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa, kramarcelino@yahoo.com.br. Departamento de Zootecnia, Campus UFV, Viçosa/MG, 36570000

² Professores do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Zootecnia, Campus UFV, Viçosa/MG, 36570000

³ Professor do Departamento de Zootecnia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Departamento de Zootecnia, Campus ESALQ, Piracicaba/SP, 13416145

⁴ Pesquisadora da Embrapa Gado de Corte, Embrapa Gado de Corte, Caixa Postal 154, Campo Grande/MS, 79002970

⁵ Apoio da FAPEMIG

RESUMO

Características morfogênicas e estruturais do "*Panicum maximum*" cv. Mombaça foram avaliadas em parcelas experimentais de 1,0 x 1,6 m onde foram testadas duas alturas de corte (25 e 50 cm) no período de 22/03 a 29/05/02. As características avaliadas foram: taxa de aparecimento e alongamento de folhas, comprimento final da lâmina foliar, densidade populacional de perfilhos, duração de vida das folhas, número de folhas vivas por perfilho e altura do dossel. Verificou-se o efeito das alturas de corte na duração de vida das folhas e na altura média do dossel. Para as demais variáveis não foram observadas diferenças significativas. O corte a 25 cm pode ter proporcionado uma renovação de tecidos mais rápida provavelmente devido ao encurtamento do tamanho da bainha, resultando em menor duração de vida das folhas.

PALAVRAS-CHAVE

Altura, folha, intensidade, morfogênese, "*Panicum*", perfilho

TITLE

MORPHOGENIC AND STRUCTURAL TRAITS OF MOMBACAGRASS "*PANICUM MAXIMUM*" UNDER TWO DEFOLIATION INTENSITIES

ABSTRACT

Morphogenic and structural traits of Mombacagrass "*Panicum maximum*" were evaluated in 1.0 x 1.6 m experimental plots, where two cut heights were tested from March 22th 2002 to March 29th 2002. Leaf appearance and elongation rates, leaf blade final length, leaf length, number of alive leaves by tiller and average canopy height were the evaluated traits. Leaf length and average canopy height were affected by the cut heights. No significant differences were observed for the other traits. Cut at 25 cm can result in faster tissue renew, probably due to the smaller sheath size, resulting in smaller leaf length.

KEYWORDS

height, intensity, leave, morphogenic, "*Panicum*", tiller

INTRODUÇÃO

No ecossistema de pastagens, o crescimento, o desenvolvimento e a senescência de folhas e perfilhos têm representado os principais processos fisiológicos e morfológicos que determinam o fluxo de tecidos de plantas forrageiras. O fluxo de tecidos, por sua vez, constitui a forma pela qual a planta forrageira responde aos distúrbios provocados pelo efeito de diferentes sistemas de manejo do pastejo (Lemaire e Chapman, 1996). Uma das formas de avaliar o potencial de resposta das plantas a esse tipo de distúrbio tem sido a

partir de avaliações de algumas de suas características morfológicas. No entanto, além das características morfológicas, outro ponto relevante para um melhor entendimento da produção de forragem é a dinâmica de perfilhamento, determinante da densidade populacional de perfilhos e característica estrutural que assegura grande flexibilidade de ajuste a uma enorme variedade possível de práticas de manejo do pastejo (Hodgson, 1990; Matthew et al., 2000).

Assim, a morfogenese de plantas forrageiras tem se constituído em instrumento de avaliação da capacidade de recuperação da espécie a eventos de desfolhação e de sua implicação sobre as adaptações estruturais no dossel. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a resposta morfológica e estrutural do capim Mombaça ("Panicum maximum" Jacq. cv. Mombaça) submetido a duas intensidades de desfolhação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo agrostológico do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Viçosa, Minas Gerais, avaliando-se o efeito de diferentes intensidades (alturas) de desfolhação (25 e 50 cm) nas características morfológicas e estruturais do capim-Mombaça ("Panicum maximum" Jacq. cv. Mombaça) no período de 22 de março a 29 de maio de 2002.

A precipitação pluviométrica total no período experimental foi de 45,9 mm, e as temperaturas média, máxima e mínima foram de 21,2; 28,8 e 16,6° C, respectivamente. A correção e adubação do solo foram feitas em função da composição química na camada de 0-20 cm, que apresentou os seguintes resultados: pH em água, 5,82; Ca=3,25 cmolc/dm³; Mg=0,99 cmolc/dm³; Al=0,00 cmolc/dm³; H⁺ + Al³⁺, 6,14 cmolc/dm³; P= 1,79 mg/dm³; K=24,0 mg/dm³ e saturação por bases de 41,2 %.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com 9 repetições, totalizando 18 unidades experimentais. As plantas foram cultivadas em parcelas de 1,0 x 1,6 m, sendo distribuídas de modo a formar uma matriz de 20 X 40 cm entre plantas dentro da parcela, garantindo um estande de 30 plantas/parcela ou unidade experimental. Após, aproximadamente, 50 dias da semeadura as plantas foram cortadas nas alturas definidas pelos tratamentos e a partir desse momento (22/03/2002) monitoradas quanto às características morfológicas e estruturais. Foi avaliada a taxa de aparecimento de folhas, taxa de alongamento de folhas, comprimento final da lâmina foliar, densidade populacional de perfilhos, duração de vida das folhas, número de folhas vivas por perfilho e altura média do dossel.

As avaliações das características morfológicas e estruturais foram feitas duas vezes por semana em dois perfilhos marcados aleatoriamente com anéis plásticos coloridos em cada unidade experimental. Foram medidos o número de folhas por perfilho e o comprimento de lâminas foliares verdes e senescentes. A partir dessas informações foram calculadas: a taxa de alongamento de folhas (cm de folha/dia.perfilho), a taxa de aparecimento de folhas (folhas/dia.perfilho), a duração de vida das folhas (dias), o comprimento final da lâmina foliar (cm). A densidade populacional de perfilhos (perfilhos/touceira) foi mensurada pela marcação de duas touceiras em cada unidade experimental e contagem do número total de perfilhos no início e no final do experimento. A altura do dossel foi realizada utilizando-se uma régua milimetrada, tomando-se três medidas da altura média do horizonte de folhas em cada parcela.

A análise estatística foi feita usando os procedimentos de modelos lineares gerais (GLM) do Sistema para Análises Estatísticas SAS (Statistical Analysis System) com um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das características morfológicas e estruturais do capim-Mombaça são apresentados na Tabela 1. Verifica-se que houve diferença em duração de vida das folhas (P=0,0073) para as alturas de corte avaliadas. Maior duração de vida das folhas foi observada no corte a 50 cm (Tabela 1). A taxa de aparecimento e alongamento de folhas, o comprimento final da lâmina foliar, a densidade populacional de perfilhos e o número de folhas vivas por perfilho não

diferiram ($P>0,05$) para os tratamentos avaliados.

Esses resultados podem estar associados à capacidade de adaptação de plantas submetidas a intensidades de desfolhação, aliados, ainda, ao período de pré-florescimento das gramíneas forrageiras no período de 22/03 a 29/05/02. A mudança na duração de vida das folhas pode ser caracterizada como uma adaptação morfogênica importante, uma vez que implica em respostas fisiológicas e morfológicas associadas à qualidade e quantidade de material passível de colheita (plasticidade fenotípica). Segundo Cândido (2003), dentre as características morfogênicas dessa planta forrageira, a duração de vida das folhas é de grande importância, principalmente quando se considera que tecidos senescentes são menos apreciados pelo animal e, portanto, têm menor valor forrageiro, representando maior perda de forragem, ao mesmo tempo em que não são capazes de fotossintetizar e contribuir efetivamente para o crescimento da vegetação.

Apesar de não ter havido diferença em comprimento das lâminas foliares, observa-se tendência de maiores lâminas foliares no tratamento com menor intensidade de desfolhação. O comprimento da lâmina foliar tendeu a ser maior nas plantas cortadas a 50 cm, provavelmente consequência de um maior comprimento da bainha foliar (Wilson e Laidlaw, 1985; Duru e Ducrocq, 2000). Essa condição muitas vezes determina a formação de perfilhos maiores e mais pesados para dar suporte ao maior tamanho das folhas, resultando em maior altura do dossel.

O comportamento encontrado na plantas de capim-Mombaça na condição do presente estudo sugere que uma adaptação individual do perfilho na primeira rebrotação após o plantio pode influenciar a condição do pasto, influenciando algumas das características de sua composição morfológica e estrutural.

CONCLUSÕES

Algumas das características morfogênicas e estruturais do capim-Mombaça foram alteradas pelas diferentes intensidades de desfolhação durante o período de rebrotação. A duração de vida das folhas e a altura do dossel foram maiores na menor intensidade de corte (50 cm), evidenciando as adaptações morfofisiológicas das plantas a diferentes condições de manejo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CÂNDIDO, M. J. D.. Morfofisiologia e crescimento do dossel e desempenho animal em "Panicum maximum" cv. Mombaça sob lotação intermitente com três períodos de descanso. Viçosa:UFV, 2003. 134p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa/UFV, 2003.
2. DURU, M.; DUCROCQ, H.. Growth and senescence of the successive leaves on a Cocksfoot tiller. Effect of nitrogen and cutting regime. *Annals of Botany*, v.85, p.645-653, 2000.
3. HODGSON, J.. *Grazing Management: Science into practice*. New York: John Wiley & Sons, 1990, 203p.
4. LEMAIRE, G.; CHAPMAN, D.. Tissue flows in grazed plant communities. In: HODGSON, J., ILLIUS, A. W. (Eds.) *The ecology and management of grazing systems*. Cab international. p.03-36, 1996.
5. MATTHEW, C.; ASSUERO, S.G.; BLACK, C.K. et al.. Tiller dynamics of grazed swards. In: LEMAIRE, G.; HODGSON, J.; MORAES, A. et al. (Eds) *Grassland Ecophysiology and Grazing Ecology*. CAB international, 2000. p.127-150.
6. WILSON, R. E.; LAIDLAW, A. S.. The role of the sheath tube in the development of expanding leaves in perennial ryegrass. *Annals of Applied Biology*, v.106, p.385-391, 1985.

TABELA 1. Médias obtidas para as características morfogênicas e estruturais do capim-Mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça) em duas alturas (intensidades) de desfolhação e nível descritivo do teste (Valor P = Pr > F).

Características	Altura de corte (cm)*		Pr > F
	25	50	
Taxa de alongamento de folhas (cm de folha/dia.perfilho)	2,5 ^a	2,7 ^a	0,5596
Taxa de aparecimento de folhas (folhas/dia.perfilho)	0,046 ^a	0,048 ^a	0,5839
Duração de vida da folha (dias)	26,12 ^a	34,79 ^b	0,0073
Comprimento de lâmina foliar (cm)	37,1 ^a	39,7 ^a	0,3624
Densidade populacional de perfilhos (perfilhos/touceira)	11,89 ^a	13,61 ^a	0,6478
Número de folhas (folhas/perfilho)	2,90 ^a	2,90 ^a	1,0000
Altura do Dossel (cm)	74,4 ^b	86,4 ^a	0,0174

*Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem entre si pelo teste F (P>0,05)