

PERFILHAMENTO DE "PANICUM MAXIMUM" CV. MASSAI SOB DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO E FREQUÊNCIAS DE CORTE

AUTORES

DENISE BAPTAGLIM MONTAGNER², JANAINA AZEVEDO MARTUSCELLO², DILERMANDO MIRANDA DA FONSECA³, DANIEL DE NORONHA F.V. DA CUNHA², PATRÍCIA MENEZES SANTOS⁴, DOMÍCIO NASCIMENTO JÚNIOR³, TIAGO BARRETO GARCEZ⁵

¹ Parte da dissertação de Mestrado do segundo autor; apoio Fapemig

² Estudante de Pós graduação Departamento de Zootecnia/UFV; jazevedom@bol.com.br

³ Professor do Departamento de Zootecnia/UFV; dfonseca@ufv.br

⁴ Pesquisador EMBRAPA/CNPPE

⁵ Estudante de Graduação em Agronomia

RESUMO

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação, na Universidade Federal de Viçosa, com o objetivo de avaliar o número total/planta e a taxa de aparecimento de perfilhos de "Panicum maximum" cv. Massai. Os tratamentos impostos foram quatro doses de nitrogênio (N), sendo 0; 40; 80 e 120 mg/dm³ e três frequências de corte (2, 4 e 5 folhas completamente expandidas), constituindo um fatorial 4 x 3 com quatro repetições, inteiramente casualizado. Não foram observadas diferenças (P>0,05) entre frequências de corte. O número total e a taxa de aparecimento de perfilhos apresentaram resposta linear positiva em função das doses de N aplicadas.

PALAVRAS-CHAVE

morfogênese, número total, perfilhos, taxa de aparecimento

TITLE

TILLERING OF "PANICUM MAXIMUM" CV. MASSAI IN DIFFERENT NITROGEN DOSES AND CUTTING FREQUENCY

ABSTRACT

The experiment was developed at green house, in the Federal University of Viçosa, with the objective of evaluating the total number and the appearance rate of tillers of "Panicum maximum" cv. Massai. The treatments taxes were four doses of nitrogen (N), being 0; 40; 80 and 120 mg/dm³ and three cutting frequency (2, 4 and 5 completely expanded leaves), in a factorial 4 x 3 with four repetitions. Differences were not observed among evaluated cutting frequency (P>0.05). The total number and the appearance rate of tillers were superior when used 120 mg/dm³ of N (P <0.05). The regression equation that better was adapted to the results was the lineal one, determining that the analyzed variables presented growth with the levels of appraised N.

KEYWORDS

morfogenesis, total number, tillers, natality

INTRODUÇÃO

O aumento do suprimento de nitrogênio no solo, através a fertilização, é uma forma de incrementar a produtividade das pastagens estabelecidas com forrageiras que respondem eficientemente a aplicação do nutriente. A importância da utilização de nitrogênio na morfogênese e no perfilhamento tem sido determinada por vários autores (Pearse & Wilman, 1984). O perfilhamento é característica de grande importância para a formação do relvado e sua persistência após severas restrições (Nabinger, 1996). O pastejo e sua severidade, influenciam na taxa de aparecimento e morte dos perfilhos de forma que quanto mais baixos

forem mantidos os pastos maior será a quantidade de perfilhos pequenos e com baixa interceptação de luz. Assim, um relvado apresenta numerosos pequenos perfilhos sob pastejo pesado, mas poucos e grandes sob pastejo leve. Quando os perfilhos são mantidos isolados da ação de herbivoria, crescem em tamanho sem haver redução proporcional na densidade durante um período de três a quatro semanas, há portanto um intervalo entre o sinal de competição por luz e morte dos perfilhos para um novo equilíbrio. Assim, foi proposto avaliar o número total e a taxa de aparecimento de perfilhos no Capim massai submetidos à adubação nitrogenada e frequências de desfolha.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal de Viçosa, por um período de 70 dias. A sementeira do capim-massai foi feita em bandejas contendo substrato agrícola comercial, e 18 dias após realizou-se o transplântio de cinco plantas/vaso. Os vasos com capacidade de 5,8 dm³ e orifícios para dreno do excesso de água, receberam amostras de solo fertilizada com 300 mg/dm³ de P²O⁵. As plantas foram irrigadas até três vezes ao dia, quando necessário. Trinta dias após o desbaste as plantas receberam um corte de uniformização. Os tratamentos consistiam de quatro doses de N (0, 40, 80 e 120 mg/dm³) e três frequências de corte (2, 4 e 5 folhas completamente expandidas), constituindo um fatorial 4 x 3 com quatro repetições totalizando 48 unidades experimentais, num delineamento inteiramente casualizado. As doses de N foram parceladas em quatro aplicações, assim como a aplicação de 240 mg/dm³ de potássio para todos os tratamentos. O corte foi realizado a 5 cm do solo. O desbaste foi realizado 19 dias após o transplântio deixando-se três plantas/vaso. A partir do desbaste, a cada 15 dias, os perfilhos foram marcados com anéis coloridos de cores diferenciadas, de modo haver a identificação das gerações. A cada marcação dos perfilhos, foram avaliados: percentagem de aparecimento de perfilhos por geração (%), tomadas como o número de perfilhos novos contados na última avaliação/número de perfilhos existentes na contagem anterior multiplicado por 100; número total de perfilhos, estimado pela contagem do número de perfilhos por unidade experimental. Os dados foram avaliados pelo teste de comparação de médias (Teste Tukey) ao nível de 5% de probabilidade e análise de regressão, através do pacote estatístico SAS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados o número total e a taxa de aparecimento (%) de perfilhos nas diferentes doses de nitrogênio e frequências de corte do capim-massai. Não foram verificadas diferenças entre frequências de corte para as variáveis analisadas (P>0,05). Entretanto, houve diferença entre as doses de N testadas dentro das frequências de corte avaliadas (P<0,05). A dose de 120 mg/dm³ de N proporcionou maior número total e aparecimento de perfilhos em relação às demais doses testadas (P<0,05), entre as frequências de corte e na média dos níveis de N avaliados. Garcez Neto (2001), avaliando alturas de cortes e doses de N em '*Panicum maximum*', observou comportamento semelhante para número total de perfilhos, verificando um número máximo de perfilhos 84,52% inferior ao observado para o máximo nível de N utilizado. O perfilhamento em gramíneas constitui uma característica estrutural influenciada por combinações de fatores nutricionais, ambientais e de manejo sobre características morfogênicas, que são determinantes para a plasticidade morfogênica das plantas forrageiras (Garcez Neto, 2001). Uma importante causa da morte de perfilhos é sua densidade (Davies et al., 1983), o que não foi observado para o capim-massai, uma vez que não houve mortalidade de perfilhos durante o período experimental.

Na Figura 1 são apresentadas as equações de regressão do número total e da taxa de aparecimento de perfilhos em função das doses de N aplicadas no capim-massai. A equação de regressão mostrou resposta linear positiva (P<0,05) para essas variáveis de acordo com os doses de N testadas. Esse efeito do N pode ser atribuído a sua influência na ativação dos tecidos meristemáticos (gemmas axilares). Nabinger (1996) relata que o déficit de N aumenta o número de gemmas dormentes, enquanto o suprimento permite o máximo perfilhamento, o que pode ter contribuído para o maior número e taxa de aparecimento de perfilhos nas maiores doses de N

aplicadas.

CONCLUSÕES

A frequência de cortes não promoveu modificações no número total e taxa de aparecimento de perfilhos de capim-massai, em casa de vegetação.

O número total e a taxa de aparecimento de perfilhos de capim-massai foram proporcionais às doses de nitrogênio aplicadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DAVIES, A.; THOMAS, H. Rates of leaf and tiller production in young spaced perennial ryegrass plants in relation to soil temperature and solar radiation. 'Annals Botany', v.51, p.591-597, 1983.
2. GRACEZ NETO, A.F. Respostas morfogênicas e produção de Panicum maximum cv. Mombaça sob diferentes níveis de adubação nitrogenada e alturas de corte. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001. 70 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia)- Universidade Federal de Viçosa. 2001.
3. NABINGER, C. Princípios de exploração intensiva de pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE O MANEJO DE PASTAGENS: Produção animal a pasto, 13, 1996, Piracicaba. Anais... Piracicaba:Fealq 1996, p.275-301.
4. PEARSE, P.J., WILMAN, D. Effects of applied nitrogen on grass leaf initiation, development and death in field swards. 'Journal Agriculture Science' v.103, n.2, p.405-413, 1984.

Tabela 1 - Número total e taxa de aparecimento perfilhos (%) de Massai submetido a doses de nitrogênio e frequências de corte

Níveis	Frequência de corte			Média
	2 folhas	4 folhas	5 folhas	
	Número total de perfilhos			
0	51,5b	45,5c	53,5b	50,2C
40	57,2ab	66,7ab	52,0b	58,7B
80	63,2ab	55,5bc	60,2b	59,7B
120	71,5a	72,0a	85,2a	76,2A
Média	60,8	59,94	62,7	
	Taxa de aparecimento de perfilhos (%)			
0	105ab	80b	111b	98C
40	102b	125ab	114b	113C
80	171a	140ab	141ab	151B
120	159ab	199a	202a	187A
Média	134	136	142	

Médias seguidas por letras distintas na mesma coluna diferem entre si (P<0,05)

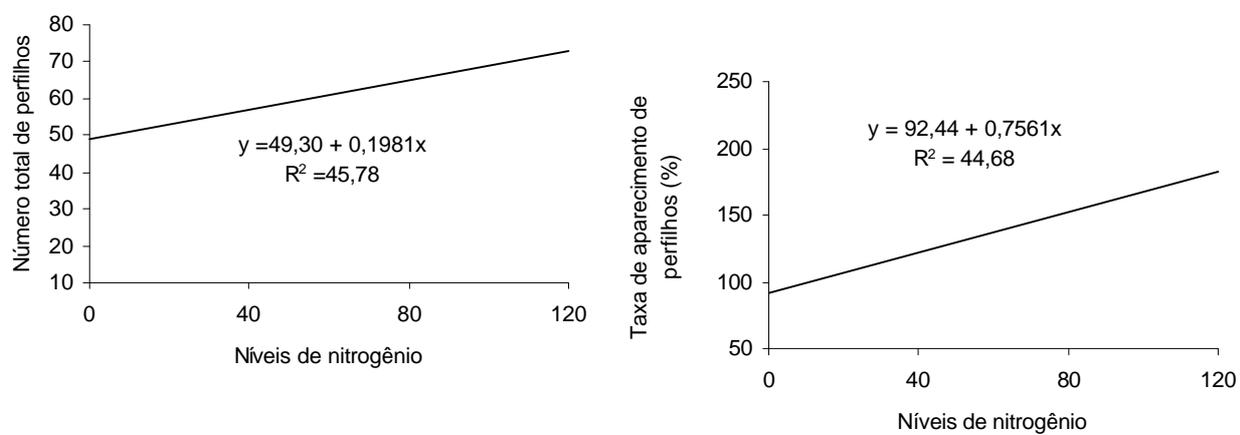


Figura 1 - Número total e taxa de aparecimento de perfilhos (%) capim-massai submetido a diferentes doses de nitrogênio