

PERFILHAMENTO DA "BRACHIARIA BRIZANTHA" CV. XARAÉS SOB DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO E DIFERENTES FREQUENCIAS DE CORTE "1"

AUTORES

JANAINA AZEVEDO MARTUSCELLO², DILERMANDO MIRANDA DA FONSECA³, DANIEL DE NORONHA F.V. DA CUNHA², LUCIANO DE MELO MOREIRA ², DOMÍCIO NASCIMENTO JÚNIOR³, PATRÍCIA MENEZES SANTOS⁴, MARCELA DE AZEVEDO MAGALHÃES ⁵, MANOEL EDUARDO ROSALINO SANTOS ⁵

¹ Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor; Apoio da FAPEMIG

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

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

⁴ Pesquisadora EMBRAPA/CNPSE

⁵ Estudante de Graduação em Zootecnia

RESUMO

O experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar o perfilhamento da "Brachiaria brizantha" cv. xaraés adubado com diferentes doses de nitrogênio (0, 40, 80 e 120 mg/dm³) e duas frequências de corte (2 e 4 folhas completamente expandidas), em um arranjo fatorial 4x2. O delineamento foi inteiramente casualizado com quatro repetições, totalizando 32 unidades experimentais. A semeadura foi feita em bandejas e após o transplante e o desbaste três plantas foram mantidas em cada vaso. A cada dez dias os perfilhos eram marcados com cores diferenciadas de modo haver identificação das gerações dentro de cada vaso. Em cada tratamento de frequência as plantas foram cortadas a 5 cm do solo. Os resultados mostraram que a geração que apresentou o maior número de perfilhos foi àquela originada após o corte, independente da frequência e da adubação nitrogenada.

PALAVRAS-CHAVE

Adubação, geração, perfilho

TITLE

TILLERING OF " BRACHIARIA BRIZANTHA" CV. XARAÉS UNDER DIFFERENT NITROGEN DOSES AND DIFFERENT CUTTING FREQUENCY

ABSTRACT

The experiment was held with the goal of evaluating tillering of the grass "Brachiaria brizantha" cv. xaraés fertilized with nitrogen different doses (0, 40, 80 and 120 mg/dm³) and two cutting frequencies (2 and 4 completely expanded leaves), in a factorial arrangement 4x2. The sign was entirely randomized with four replications, totalizing 32 experimental units. The sowing was made in trays and after transplantation and thinned three plants were kept in each vase. Every ten days tillers were marked with colors different to identify the generations within each vase. In each frequency treatment the plants were cut to 5 cm of the soil. The results showed that the generation that introduced the biggest number of tillers was that originated after the cut, independent of frequency and of the nitrogen dose.

KEYWORDS

fertilization, generation, tiller

INTRODUÇÃO

O perfilho é considerado a unidade básica de desenvolvimento das plantas forrageiras. As gramíneas utilizam o perfilhamento como forma de crescimento, aumento de produtividade e sobretudo como forma de sobrevivência das plantas na pastagem (Hodgson, 1990). Vários trabalhos, mostram a importância da

adubação nitrogenada na morfogênese e no perfilhamento. Pearse & Wilman (1984), estudando o efeito da frequência de corte e doses de nitrogênio em azevém perene, constataram o favorecimento da produção de primórdios foliares com a aplicação de nitrogênio.

Diante da necessidade de busca de melhores índices de produtividade, maior resistência a pragas e doenças e a adaptação a solos de baixa fertilidade, o CNPGC lançou uma nova cultivar de "Brachiaria brizantha", denominada Xaraés. Estudos de perfilhamento nessa gramínea forrageira são ainda incipientes, havendo necessidade de maiores investigações sobre a dinâmica de geração e morte de perfilhos nessa planta.

Esse ensaio objetivou avaliar o número de perfilhos e as taxas de natalidade e morte em plantas de "Brachiaria Brizantha" cv. Xaraés submetida a diferentes doses de nitrogênio e diferentes frequências de corte.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal de Viçosa. A semeadura do capim-xaraés foi feita em bandejas contendo substrato agrícola comercial, e 15 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 fertilizados com 300 mg/dm³ de P²O⁵. O desbaste foi realizado 18 dias após o transplântio deixando-se três plantas/vaso. As plantas foram irrigadas de modo a manter o solo em sua capacidade de campo. Trinta dias após o desbaste as plantas receberam um corte de uniformização. Os tratamentos consistiram de quatro doses de N (0, 40, 80 e 120 mg/dm³) e duas frequências de corte (2 e 4 folhas completamente expandidas), num fatorial 4 x 3 com quatro repetições totalizando 48 unidades experimentais. As doses de N foram parceladas em quatro aplicações, assim como a aplicação de 240 mg/dm³ de potássio para todos os tratamentos, sendo a primeira após o corte de uniformização, a segunda quando as plantas apresentaram uma e duas folhas completamente expandidas (após exposição da lígula) para as frequências de duas e quatro folhas respectivamente, a terceira e a quarta parte das doses uma e duas semanas após o corte respectivamente para ambas frequências. O corte foi realizado a 5 cm do solo quando as plantas apresentaram duas e quatro folhas completamente expandidas de acordo com o tratamento experimental. Sete dias após o desbaste, a cada 10 dias os perfilhos eram marcados com anéis coloridos de cores diferenciadas, de modo haver a identificação das gerações. A cada marcação os perfilhos eram contados para se estabelecer o número de perfilhos por geração. Os dados foram avaliados por estatística descritiva utilizando-se o erro padrão da média como medida de dispersão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de número de perfilhos por geração e seus respectivos erros padrões são mostrados na Tabela 1. Independente do tratamento observa-se que a geração com maior número de perfilhos é àquela que surge após o corte. Para as plantas cortadas com duas folhas completamente expandidas a terceira geração é a que apresenta um maior número de perfilhos, ao passo que para as plantas cortadas ao expandirem quatro folhas é a quarta geração a mais representativa. Isso se explica, provavelmente devido a eliminação do meristema apical de algumas plantas nos tratamentos, permitindo, assim o parecimento de perfilhos aéreos.

A figura 1 ilustra a dinâmica populacional de perfilhos para cada unidade experimental (vaso) a partir das médias originais, com o intuito apenas de visualizar o comportamento geral da dinâmica de perfilhamento. Durante a condução deste ensaio a intenção era passar para escala logarítmica as contagens dos números de perfilhos de cada geração, em cada data de avaliação. A partir daí o procedimento adotado seria a Análise de Variância dos coeficientes angulares das retas, de modo a se obter um reflexo dos padrões de mortalidade dos perfilhos, segundo método proposto por Matthew et al. (1999). Entretanto, isso não foi possível devido ao fato de as retas oriundas das escalas logarítmicas se apresentaram paralelas ao eixo x, não havendo, portanto coeficiente angular.

Com relação a adubação nitrogenada, observa-se nos gráficos que esta incrementou a produção de perfilhos, uma vez que o maior número de perfilhos se observa nos tratamentos correspondentes a 80 e 120 mg/dm³ de N. Esses dados corroboram com os encontrados por Alexandrino (2000). Este autor observou incremento no perfilhamento de 'Brachiaria brizantha' Marandu a medida que se aumentou a dose de N de zero para 40 mg/dm³. Entretanto, o autor observou maior número de perfilhos/ vaso, sendo o número máximo de 120 perfilhos, do que os encontrados neste ensaio (máximo de 57 perfilhos no tratamento com 120 mg/dm³ e frequência de corte de duas folhas completamente expandidas).

Independente da dose de N aplicada, as plantas cortadas quando a segunda folha se apresentou completamente expandida apresentaram maior número de perfilhos (com exceção às plantas que não receberam adubação nitrogenada) em detrimento àquelas cortas após expansão da quarta folha. Isso se explica devido ao fato de se observado maior mortalidade de perfilhos (Figura 1) nos tratamentos onde o intervalo de corte foi maior (menor frequência de corte), já que neste caso, as plantas cortadas apresentavam altura média de 53 cm, onde provavelmente houve eliminação do meristema apical, não sendo o aparecimento de perfilhos aéreos suficiente para compensar o número de perfilhos mortos. Uebele (2002) em estudos com capim-mombaça encontrou maior mortalidade (menor coeficiente angular da reta) para tratamentos com desfolhas mais frequentes. Segundo Matthew et al (1999), altas taxas de mortalidade, necessitam ser compensadas por altas taxas de aparecimento para que a permanência da planta no ecossistema seja garantida.

CONCLUSÕES

Os dados deste ensaio mostram que a adubação nitrogenada incrementou o perfilhamento de 'Brachiaria brizantha' cv. xaraés, assim como intervalos de desfolhações menos frequentes.

Maiores estudos de perfilhamento para esta gramínea forrageira precisam ser conduzidos, de modo a se gerar mais informações sobre melhores estratégias de manejo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALEXANDRINO, E. . Crescimento e características químicas e morfológicas da "Brachiaria brizantha" cv. Marandu submetida a cortes e diferentes doses de nitrogênio. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. 70 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia)- Universidade Federal de Viçosa. 2000.
2. HODGSON, J. Grazing management – science into practice. Essex: Longman Scientific & Technical. 203p. 1990.
3. MATTHEW, C., ASSUERO, S.G., BLACK, C.K, SACKVILLE HAMILTON.. Tiller dynamics of grazed swards. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL "GRASSLAND ECOPHYSIOLOGY AND GRAZING ECOLOGY". Curitiba, 1999. Anais...Curitiba: UFPR/UFRGS. p.109-133.1999
4. PEARSE, P.J., WILMAN, D. . Effects of applied nitrogen on grass leaf initiation, development and death in field swards. Journal agriculture Science, 103(2):405-413. 1984.
5. UEBELE, M.C. . Padrões demográficos de perfilhamento e produção de forragem em pastos de capim-mombaça submetidos a regimes de lotação intermitente. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2002. 70 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia)- Universidade de São Paulo. 2002.

41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1: Número de perfilhos/geração em plantas de 'Brachiaria brizantha' cv. Xaraés submetidas a diferentes doses de nitrogênio e freqüências de corte.

Dose de N	Freqüência 2 folhas					
	Gerações					
	1	2	3	4	5	6
0	6,75 ±0,25	4,50±0,28	10,25±0,85	4,50±0,43	3,9±0,63	4±0,41
40 mg/dm ³	9,00±0,41	8,00±0,29	10,60±0,90	4,00±0,25	4,50±0,5	3,00±0,41
80 mg/dm ³	7,75±0,48	8,45±0,28	12,00±0,71	5,87±0,95	7,50±1,08	3,00±0,28
120 mg/dm ³	7,5±0,29	8,10±0,58	12,00±0,48	9,00±0,25	5,25±0,25	1,5±0,28
	Freqüência 4 folhas					
	Gerações					
	1	2	3	4	5	6
0	8,75±0,25	7,75±0,48	4,50±0,5	10,5±0,64	2,25±0,25	1,75±0,25
40 mg/dm ³	7,50±0,50	8,25±0,48	8,25±0,64	9,75±0,48	1,25±0,25	3,99±0,46
80 mg/dm ³	3,75±0,25	4,5±0,28	1,25±0,71	9,76±0,48	6,00±1,08	3,00±0,25
120 mg/dm ³	9,50±0,5	8,75±0,20	6,50±0,25	9,75±0,15	6,00±0,15	3,00±0,50

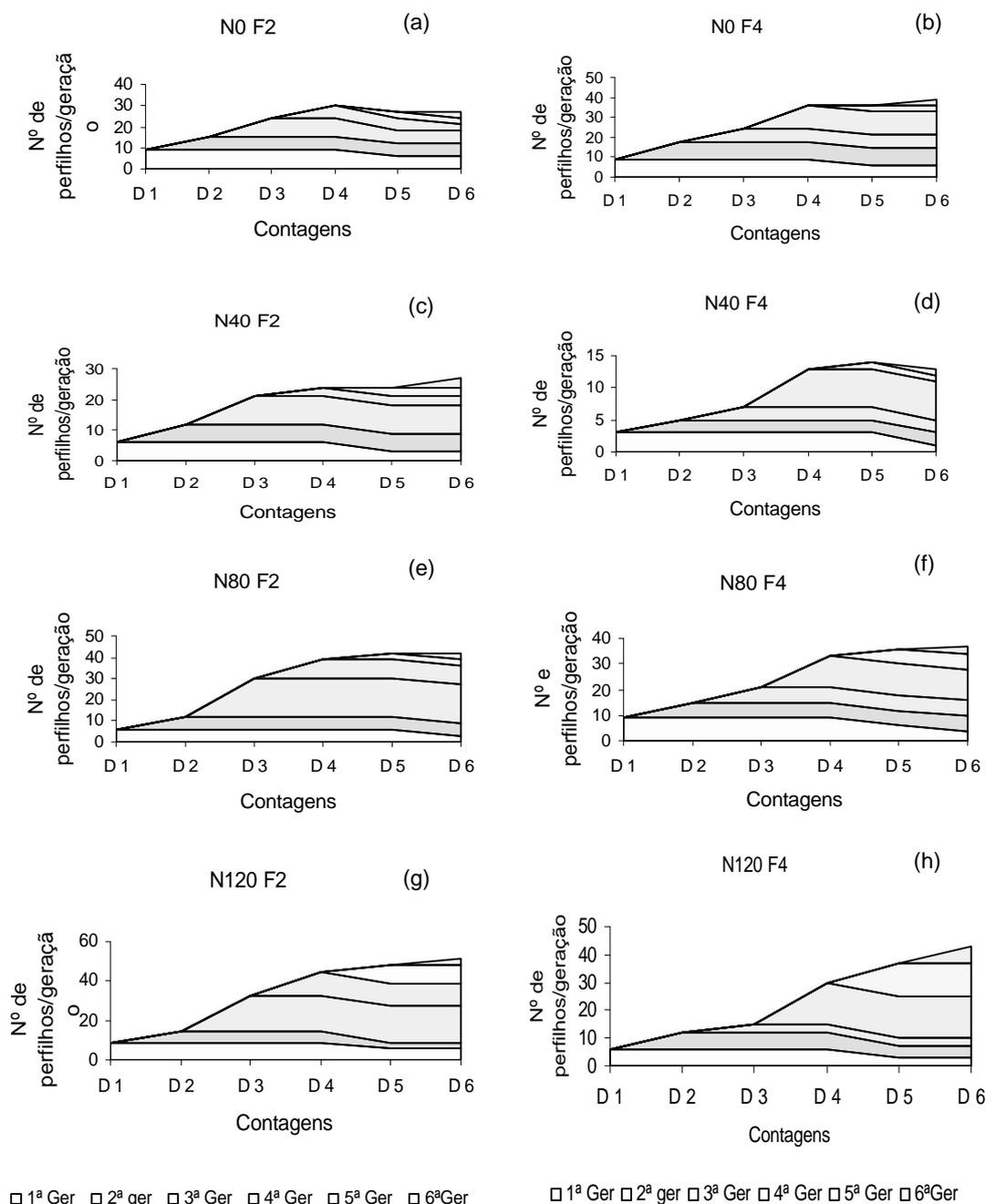


Figura 1: Número de perfilhos por geração em “Brachiaria brizantha” cv. Xaraés submetida a diferentes doses de N e freqüências de corte. (a) e (b) Sem nitrogênio e corte com 2 e 4 folhas completamente expandidas, respectivamente; (c) e (d) 40 mg/dm³ de N e corte com 2 e 4 folhas, respectivamente; (e) e (f) 80 mg/dm³ de N e corte com 2 e 4 folhas, respectivamente; (g) e (h) 120 mg/dm³ de N e corte com 2 e 4 folhas completamente expandidas, respectivamente.