

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

FERTILIZAÇÃO FOSFATADA E MÉTODOS DE PLANTIO EM CULTIVARES DE *Pennisetum purpureum* Schum. DURANTE A FASE DE FORMAÇÃO

Luciana Dantas BARBOSA*¹, João Virgínio EMERENCIANO NETO¹, Carlos Victor de Castro MIRANDA¹, Rodrigo da Silva SANTOS¹, Breno Ramon de Souza BONFIM¹, Jéssica Daisy do Vale BEZERRA¹, Daniel Judson da Silva ALVES¹, Jacqueline dos Santos OLIVEIRA¹

*autor para correspondência: lucianazoo2015@gmail.com

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate the effect of phosphate fertilization and planting methods on three cultivars of elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum.) during the formation phase. The experiment was carried out in the forage crops sector of the *Campus* Ciências Agrárias – UNIVASF. The treatments were in a completely randomized design, organized in factorial scheme 3 x 2, using three cultivars of elephant grass (Roxo, Mott and Napier) and phosphate fertilization (0 and 30 kg ha⁻¹ of P₂O₅), in the subplot were allocated the methods of planting of the stakes (vertical and horizontal). The structural and productive characteristics of the plants were evaluated after 42 days after planting. The interaction effect was not significant for any of the variables. Phosphate fertilization and planting methods did not influence any of the analyzed parameters. The cvs. Roxo and Napier presented the highest values of height, stem diameter and total dry mass. On the other hand, the cv. Mott obtained higher percentage of leaves and higher leaf/stem in comparison to the others. Phosphate fertilization and planting methods did not influence the development of elephantgrass during the formation phase. Napier was more productive than Mott.

Palavras-chave: capim-elefante, fósforo, posição da estaca

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

As gramíneas forrageiras são muito utilizadas como alimento na produção de ruminantes por serem uma fonte nutricional viável, onde destaca-se o capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), bastante utilizado em capineiras, para pastejo e na forma de forragem conservada (Santos et al., 2016). O cultivo de capineira é uma boa alternativa de alimentação para o rebanho, principalmente no período de entressafra, porém é importante estar sempre atento às necessidades da cultura e ao manejo do solo para se obter uma boa produtividade.

No cultivo de forrageiras com alto valor nutritivo é necessário um bom manejo e reposição de nutrientes essenciais, como o fósforo, que possui menor disponibilidade nos solos brasileiros decorrente de sua alta exploração e que possui grande importância para o desenvolvimento inicial da planta (Silva et al., 2014).

Dentre as diversas formas de propagação, a mais utilizada para o capim-elefante é a propagação vegetativa, realizando-se o plantio através de estacas ou colmos inteiros em sulcos, fato que se dá devido à baixa taxa de germinação das sementes (Santos et al., 2016). Entretanto, ainda são poucas as informações referentes aos métodos de plantio e a influência da posição das estacas no desenvolvimento inicial dessa cultura.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo, avaliar o efeito da adubação fosfatada e diferentes métodos de plantio em três cultivares de capim-elefante durante a fase de formação.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no setor de Forragicultura da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, no *Campus* de Ciências Agrárias, em Petrolina – PE. O solo padrão utilizado apresentou a seguinte análise química: pH (água) = 5,7; P (Mehlich 1) = 20,22 mg dm⁻³; Ca, Mg, K, Al, H+Al e Na = 1,5, 0,8, 0,36, 0, 1,16 e 2,17 cmol_c dm⁻³, respectivamente.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com os tratamentos em arranjo fatorial 2 x 3, correspondendo à aplicação de superfosfato simples (0 e 30 kg ha⁻¹ de P₂O₅) e às três cultivares de capim-elefante (Mott, Roxo e Napier), e os métodos de plantio (vertical e horizontal) na subparcela.

O plantio dos colmos foi feito em vasos cônicos de 6,3 L e 18 cm de altura, com orifícios ao fundo que permitiam a drenagem de água e, posteriormente, mantidos em ambiente telado com sombrite. Foram utilizados dois colmos por vaso, um em cada posição, sendo cada vaso uma unidade experimental. A irrigação foi realizada manualmente de segunda a sexta (4,0 mm dia⁻¹). Além disso, realizou-se uma adubação nitrogenada em todos os vasos aos 30 dias após o plantio, correspondente à 75 kg ha⁻¹ de N (ureia).

Após 42 dias do plantio foram avaliados: a altura da planta, que foi mensurada com uma régua graduada, a partir da base da planta até o ápice da folha; o diâmetro do colmo, medido no centro do perfilho com paquímetro digital; o número de folhas vivas, a partir da contagem visual. Logo após, procedeu-se o corte das plantas para separação e pesagem dos componentes morfológicos (lâmina foliar e colmo) e, em seguida, o material foi levado à estufa de circulação forçada a de ar, a 55°C por 72 horas, para obtenção da massa seca total, massa de folha e de colmo e relação folha/colmo.

Os dados foram submetidos a análise de variância e as interações e efeito dos métodos de plantio e da adubação comparadas pelo teste de Fisher, enquanto que o efeito das cultivares pelo teste de Tukey, ambos a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A interação entre os fatores não foi significativa para nenhuma das variáveis analisadas (P>0,05). O efeito da posição das estacas e da adubação fosfatada também não foi significativo para nenhuma das variáveis, entretanto as cultivares apresentaram diferença significativa (P<0,05) para todos os parâmetros (Tabela 1).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1 – Altura da planta (ALT), diâmetro do colmo (DC), número de folhas vivas (NFV), massa seca total (MST), porcentagem de folhas (PF), porcentagem de colmo (PC) e relação folha/colmo (RFC) em função da adubação fosfatada, dos métodos de plantio e da cultivar

Fontes de variação	ALT (cm)	DC (mm)	NFV	MST (g/vaso)	PF (%)	PC (%)	RFC
Adubação fosfatada							
0 kg de P ₂ O ₅	59,52 a	7,72 a	7,50 a	2,56 a	59,21 a	36,11 a	1,79 a
30 kg de P ₂ O ₅	61,02 a	6,98 a	7,80 a	2,92 a	63,98 a	40,68 a	2,08 a
Posição da estaca							
Vertical	56,59 a	6,86 a	7,40 a	2,57 a	62,92 a	37,07 a	2,03 a
Horizontal	66,21 a	7,65 a	8,15 a	3,0 a	61,81 a	38,18 a	1,93 a
Cultivar							
Mott	47,07 b	5,01 b	6,66 b	1,60 b	75,69 a	24,30 b	3,22 a
Roxo	60,59 ab	7,92 a	7,12 b	3,38 a	55,40 b	43,31 a	1,35 b
Napier	73,19 a	8,59 a	9,40 a	3,41 a	56,68 b	44,59 a	1,44 b

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si a 5% de significância.

O efeito não significativo da aplicação de P₂O₅ pode estar relacionado ao teor de fósforo presente no solo (20,22 mg dm⁻³). Possivelmente, este encontrava-se em seu nível crítico para o capim-elefante, ou seja, teor de nutriente necessário para uma máxima produção da cultura. Corroborando com estes resultados, Moreira et al. (2006), ao trabalharem com capim-elefante encontraram níveis críticos variando entre 17 e 23 mg dm⁻³.

A ausência de efeito da posição da estaca pode ser atribuída ao número de gemas enterradas no solo, visto que as estacas nas posições horizontal e vertical continham o mesmo número de gemas totalmente enterradas. Carvalho e Mozzer (1971), estudando métodos de plantio em capim-elefante, constataram que maiores produções estão associadas ao maior número de gemas enterradas, independentemente da posição, corroborando com estes resultados.

Em relação às cultivares, a maior altura foi obtida pela cv. Napier em relação a cv. Mott, porém não diferindo estatisticamente da cv. Roxo. Além disso, as cvs.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Roxo e Napier apresentaram maior diâmetro de colmo e, conseqüentemente, maior massa seca total. Esse resultado corrobora com o de Santos et al. (1994), onde cultivares de maior porte também apresentaram maior produção por planta.

A cv. Mott apresentou características mais desejáveis em comparação às demais, pois, em virtude do seu menor crescimento e menor porcentagem de colmo, a mesma expressou maior porcentagem de folha, refletindo numa maior relação folha/colmo.

Conclusão

A adubação fosfatada e os métodos de plantio não influenciaram no desenvolvimento do capim-elefante durante a fase de formação. A cv. Napier foi mais produtiva que a cv. Mott, porém esta foi melhor em qualidade dada a maior relação folha/colmo que às demais.

Referências

- CARVALHO, M.M.; MOZZER, O.L. Efeito do sistema de plantio sobre o custo de formação e produtividade de uma capineira com capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Shum). **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.6, p.307-313, 1971.
- MOREIRA, L.M.; FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. et al. Adubação fosfatada e níveis críticos de fósforo no solo para manutenção da produtividade do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* cv. Napier). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, p.943-952, 2006.
- SANTOS, M.C.S.; TABOSA, J.N.; DIAS, F.M. et al. Comportamento de clones de capim-elefante e de híbridos de capim-elefante x milheto no semi-árido do Nordeste do Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.29, p.1609-1615, 1994.
- SANTOS, L.H.T.; GOMES, V.M.; SEIXAS, A.A. Propagação do capim-pioneiro com o uso de mudas pré-brotadas. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v.26, p.1-9, 2016.
- SILVA, A.G.; FRANÇA, A.F.S.; MIYAGI, E.S.; et al. Eficiência da fertilização fosfatada e nitrogenada em cultivares de milheto. **Ciência Animal Brasileira**, v.15, p.119-127, 2014.