

## **INFLUENCIA DO ESTERCO BOVINO NA PRODUÇÃO DE CAPIM BRACHIARIA BRIZANTHA (HOCHST EX A.. RICH.) STAPF. CV. MARANDÚ CULTIVADO NO SERTÃO PARAIBANO**

Juliana Formiga Almeida<sup>1</sup>, Rayana Pereira Ferreira<sup>2</sup>, Adriana da Silva Santos<sup>3</sup>, Raissa Dias Cavalcante<sup>4</sup>, Rosilene Agra da Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Agronomia, UFCG, Pombal-PB. Fone: (83) 3431-4000, julianaformiga962@gmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Agronomia, UFCG, Pombal-PB.. Fone: (83) 3431-4000, rayana.ufcg@outlook.com

<sup>3</sup>Graduanda em Agronomia, UFCG, Pombal-PB.. Fone: (83) 98179-0839, drica\_pl@hotmail.com

<sup>4</sup>Graduanda em Agronomia, UFCG, Pombal-PB.. Fone: (83) 98220-3284, raissamh@hotmail.com

<sup>5</sup>Docente na Universidade Federal de Campina Grande, campus Pombal-PB, Fone: (83)99963-1680  
rosilene@ccta.ufcg.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

A pecuária brasileira conta com um rebanho bovino de 212,3 milhões de cabeças mantendo se em segundo lugar no ranking mundial (MAPA, 2016). A região Centro-Oeste é a principal produtora, responsável por 33,5% do gado bovino nacional. Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Pará respondem, juntos, por mais da metade do efetivo nacional (54,0%). É o que mostra a pesquisa Produção da Pecuária Municipal (PPM) 2014. Estima-se que mais de 90% da produção de bovinos de corte seja sustentada exclusivamente por pastagens ou a associação destas com algum tipo de suplementação (MAPA, 2016).

A pastagem cultivada, a partir da década de 70, foi a mola propulsora para incrementos em produtividade da produção animal do Brasil em mais de 110 milhões de hectares de pastagens cultivadas e atualmente, os gêneros de plantas forrageiras mais importantes dos sistemas de exploração da pecuária de corte nessas regiões são *Brachiaria* e *Panicum* que foram utilizadas para expansão de novas áreas ou para a recuperação de pastagens degradadas (BARBOSA, 2005).

Dentro do gênero *Brachiaria*, o capim-marandu *Brachiaria brizantha*(Hochstex A.. Rich.) stapf. cv. Marandu também conhecida como brachiarão disponível desde 1984, tem se destacado sendo cultivada em cerca de 70 milhões de hectares no Brasil. É originária de uma região vulcânica da África, com precipitação pluviométrica anual ao redor de 700 mm e cerca de 8 meses de seca no inverno. Sua introdução no Brasil ocorreu por volta de 1967, no Estado de São Paulo, de onde foi distribuída para várias regiões (MEIRELLES & MOCHIUTTI 1999).

Apresenta boa capacidade de rebrota e produtividade de forragem. Com média proteção dos solos, podendo ser indicada para áreas de relevo plano a ondulado. Tem boa tolerância ao sombreamento, ao fogo e a seca. É considerada tolerante às cigarrinhas típicas de pastagens e quando bem formadas e manejadas, permitem lotações que variam entre 1 UA (Unidade Animal) no período seco, até 3 UA/ha no período chuvoso(MEIRELLES & MOCHIUTTI 1999).

Basicamente a matéria orgânica no solo serve para dar vida ao solo. O emprego sistemático de adubo orgânico no solo, melhora a sua estruturação, devido aos materiais aglutinantes do húmus, que tem a propriedade de cimentar as partículas do solo (areia, silte, argila) formando agregados estáveis, responsáveis pela sua estruturação. Além disso disponibiliza nutrientes N, P e S, sendo os dois primeiros (C e N) os elementos de maior destaque (FRIGIERI, 2014).

O esterco bovino é uma fonte de matéria orgânica muito utilizada, principalmente por agricultores familiares na região nordeste, devido o baixo custo, facilidade de aquisição e diversos benefícios. Portanto este trabalho tem como objetivo verificar a influência do esterco bovino no

crescimento do capim *Brachiaria brizantha* (Hochstex A.. Rich.) stapf. cv. Marandu cultivado no sertão paraibano.

## **METODOLOGIA**

O presente experimento foi desenvolvido no setor de forragicultura da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), município de Pombal, Paraíba, PB, nas coordenadas geográficas 6°47'20" de latitude S e 37°48'01" de longitude W, a uma altitude de 194 m no período de março a maio de 2016.

O solo no local da instalação do experimento é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo (EMBRAPA, 1999). Realizou-se a coleta da amostra do solo na profundidade de 0-20 cm encontrando os seguintes resultados: pH (CaCl<sub>2</sub>) = 7,72 ; P= 4 mgdm<sup>-3</sup> ; Ca = 3 cmolcdm<sup>-3</sup> ; Mg = 2,4 cmolcdm<sup>-3</sup> ; K = 2,21 cmolcdm<sup>-3</sup>.

O clima da região é caracterizado como clima tropical semiárido com estação seca (classificação climática de koppen-geiger: aw). Apresenta temperatura média anual de 26,7°C, com máxima de 39°C, com umidade relativa média de 50%. A precipitação anual média é, aproximadamente, 700 a 800 mm, sendo registrado nos meses de fevereiro a maio.

O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado (DIC) com dois tratamentos: cultivo do capim *Brachiaria brizantha* [hochst] stapf. cv. Marandu (T1) com incorporação de matéria orgânica (esterco bovino) e (T2) sem incorporação de matéria orgânica (esterco bovino) ao solo, cada tratamento contando três repetições.

Para construção dos canteiros foi realizada a limpeza da área, revolvimento do solo, destorroamento e incorporação de esterco no T1 e formação dos canteiros com área 2 m<sup>2</sup>. A quantidade de esterco aplicado foi de 10L/ canteiro. Foram feitas irrigações na área e no dia seguinte o semeio em linhas espaçadas a 20 cm e a uma profundidade de 1 cm, ficando cada repetição com quatro linhas.

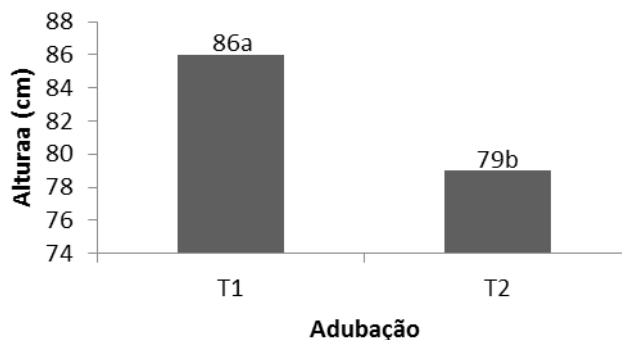
Após o semeio e germinação, foram realizadas duas irrigações diárias de acordo com a necessidade e capinas semanalmente.

Aos 80 dias após semeadura devido à uniformidade do plantio fez-se necessário à coleta de dados de apenas oito plantas por repetição estas foram analisadas quanto à altura com auxílio de uma régua graduada em milímetro, em seguida retiradas do solo e colocadas em sacos de papel, e encaminhadas ao laboratório de fisiologia da UFCG/CCTA Pombal onde foram realizadas a contagem do número de folhas e de perfilhos e em seguida foram descartada as raízes e a parte aérea foi colocada em estufa de circulação de ar forçada a 65° C por 48 horas até obter peso constante, determinando a massa seca da parte aérea em balança de precisão e estimativa da produção de matéria seca por área cultivada.

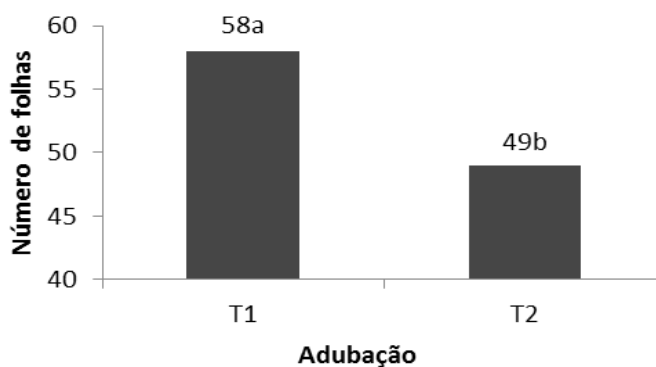
Os dados obtidos foram submetidos e analisados pelo teste de Scott Knott ao nível de 1 e 5% de probabilidade utilizando o programa Sisvar 5.0 (FERREIRA, 2003).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O esterco bovino, fonte de matéria orgânica utilizada neste trabalho, influenciou o crescimento das plantas de capim *Brachiaria brizantha* [hochst] stapf. cv. Marandu tanto em altura (Figura 1), quanto em número de folhas (Figura 2), o que se torna benéfico visto que as folhas são as partes mais palatáveis pelo animal e a que possui melhor digestibilidade mesmo em idade mais avançada.



**Figura 1:** Altura das Plantas (cm) de capim Brachiaria Cultivar Marandu com adição de esterco ao Solo (T1) e sem adição do esterco (T2)

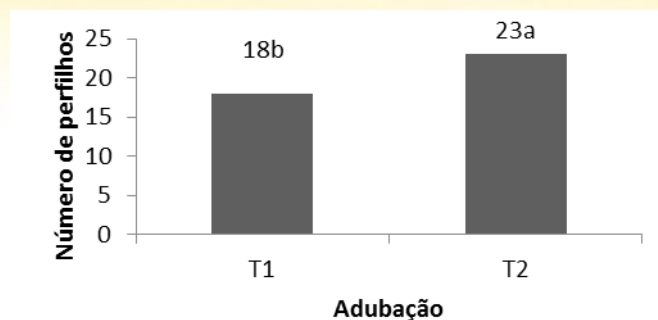


**Figura 2:** Número de folhas nas plantas de capim Brachiaria Cultivar Marandu com adição de esterco ao solo (T1) e sem adição do esterco (T2)

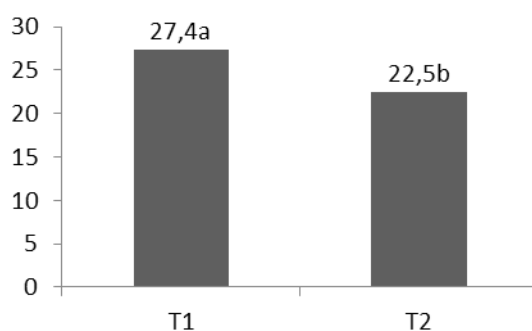
Neste trabalho além da disponibilidade de nutrientes o maior benefício da incorporação do esterco foi quanto à estrutura do solo e disponibilidade de água a planta, pois o solo da área cultivada apresentava densidade muito baixa consequentemente baixa permeabilidade e retenção de água.

Durante as irrigações foi possível visualizar que no tratamento T1 onde houve a incorporação do esterco bovino a água da irrigação infiltrava-se no solo com maior facilidade (velocidade), enquanto no T2 sem incorporação do esterco em pouco instante, questão de segundos o solo parecia encharcado sendo que a água encontrava-se somente na camada superficial, sendo rapidamente perdida por evaporação devido à alta temperatura e radiação predominante na região, consequentemente diminuindo a disponibilidade de água para as plantas.

Ao observar o número de perfilhos (Figura 3) verifica-se maior número de perfilhos no T2 caracterizando-se como um mecanismo de adaptação da planta a condição do déficit hídrico, pois aumentando o número de perfilhos aumenta consequentemente o número de raízes que irão explorar o solo em busca da água.



**Figura 3:** Número de perfilhos em plantas de capim Brachiaria cultivar Marandú com adição de esterco ao solo (T1) e sem adição do esterco (T2)



**Figura 4:** Matéria seca da parte aérea (em gramas) de capim Brachiaria cultivar Marandú com adição de esterco ao solo (T1) e sem adição do esterco (T2).

Apesar de no cultivo sem a incorporação de esterco ter ocorrido um maior perfilhamento. O maior conteúdo de matéria seca foi obtido no T1 (Figura 4) onde houve a incorporação do esterco. Provavelmente devido o maior número de folhas e altura das plantas obtidas neste tratamento e menor desenvolvimento dos perfilhos no T2. A produção estimada de matéria seca por m<sup>2</sup> (30 plantas) foi de 822g/m<sup>2</sup> tendo produção estimada de 8,22 t/ha. Enquanto no T2 a produção/ m<sup>2</sup> foi de 675g/m<sup>2</sup> sendo estimando produção de 6,75 t/há respectivamente. Em trabalho desenvolvido por Amaral et al, (2012), estudando o crescimento de *brachiaria brizantha* pela adubação mineral e Orgânica em rejeito estéril da mineração de quartzito, observou que a produção de massa seca da parte aérea (MSPA), de raízes (MSR) e total (MST) da *B. brizantha* cv. Marandú (forrageira), aos 140 dias após o corte de uniformização, foi influenciada pela combinação de AM (NPK) e AO (esterco de curral) aplicada ao rejeito estéril de quartzito. A testemunha difere e é inferior as demais combinações de AM e AO quanto à produção de massa seca da forrageira (Figura 1). A melhor combinação de AM e AO para se obter a máxima produção de massa seca foi de 75 e 25%, respectivamente.



## CONCLUSÃO

Conclui-se que para o cultivo do capim *Brachiaria brizantha* [hochst] stapf. cv. Marandu no sertão paraibano, o esterco bovino desempenha papel fundamental no seu desenvolvimento devido à disponibilidade de nutrientes e melhor estruturação do solo proporcionando maior infiltração e retenção de água para as plantas e conseqüentemente aumento na produção de matéria seca.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, C. S.; SILVA, E. B.; AMARAL, W. G.; NARDIS, B. O. Crescimento de *Brachiaria brizantha* pela adubação mineral e orgânica em rejeito estéril da mineração de quartzito. **Bioscience Journal**, v. 28, Supplement 1, p. 130-141, Mar. 2012.

BARBOSA, R. A. **Morte de pastos de capim marandú**. 2005. Disponível em: [http://diasfilho.com.br/Respostas\\_morfofisiologicas\\_de\\_Brachiaria\\_ao\\_alagamento\\_e\\_a\\_sindrome\\_da\\_morte](http://diasfilho.com.br/Respostas_morfofisiologicas_de_Brachiaria_ao_alagamento_e_a_sindrome_da_morte) Moacyr\_Dias-Filho. Acesso em: 23 fev. 2016.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, DF: Embrapa Produção da Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412 p.

FERREIRA, D. F. **Programa de análises estatísticas (statistical analysis software) e planejamento de experimentos – SISVAR 5.0 (Build 67)**. Lavras: DEX/UFLA, 2003.

FRIGIERI, F. F. **A importância da matéria orgânica para o solo**. 2014. Disponível em: <https://plantandovida.wordpress.com/2014/10/28/a-importancia-da-materia-organica-no-solo/>. Acesso em 28/fev 2016.

MEIRELLES, P. R. L.; MOCHIUTTI, S. **Formação de pastagens com capim marandú (*Brachiaria brizantha* cv Marandú) nos cerrados do Amapá**. Recomendações técnicas EMBRAPA, n.7 p.1-3, Nov. 1999.

Ministerio da Agricultura, Pecuaria e Abastecimento. **Produção animal**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal>. Acesso em 23/09/2016.