



## COMPORTAMENTO DA ALTURA DA PLANTA E DO DIÂMETRO CAULINAR DO GERGELIM (*Sesamum indicum*) SOB DIFERENTES QUANTIDADES DE ESTERCO BOVINO.

Gilmara Lima Pereira<sup>1</sup> ( [gilmarlinaagroecologia@gmail.com](mailto:gilmarlinaagroecologia@gmail.com) )<sup>1</sup>, Thiago Costa Ferreira<sup>1</sup> José Thyago Aires Souza<sup>1</sup>; José Rodrigues Pacífico da Silva<sup>1</sup>; José Pires Dantas<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>. Graduandos em agroecologia, Campus II, Lagoa Seca-PB <sup>2</sup>. Professor Doutor, Titular do Departamento de Química- Universidade Estadual da Paraíba ([pires\\_uepb@yahoo.com.br](mailto:pires_uepb@yahoo.com.br))

**RESUMO** - O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma das plantas oleaginosas mais antigas usadas pela humanidade, de origem afro-asiática está disseminada por todo o mundo e produz satisfatoriamente quando o solo apresenta boa fertilidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento do gergelim, em função de doses crescentes de esterco bovino. O experimento foi implantado em Casa de Vegetação do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais - Campus II da UEPB, em Lagoa Seca - PB. Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, sendo os tratamentos representados por 10 doses de esterco bovino (0, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 e 1000 g) com quatro repetições. Cada parcela foi constituída por um vaso (7L) contendo 3 plantas. Avaliaram-se os parâmetros altura da planta e diâmetro caulinar. As plantas adubadas com esterco bovino não apresentaram diferença estatística nas variáveis em questão, decorridos três meses de experimento.

**Palavras-chave** – oleaginosa, *Sesamum indicum*, orgânico, adubação.

### INTRODUÇÃO

O Gergelim (*Sesamum indicum*) é um vegetal da família *Pedaliaceae*, é uma das oleaginosas mais antigas utilizadas pela humanidade, havendo registro de seu cultivo há mais de 4.300 anos antes da era cristã, nos países do oriente médio. O local de sua origem é incerto, podendo situar-se entre a Ásia e África (Beltrão et. al, 2001).

Esta cultura é uma planta adaptada às condições semi-áridas, necessitando assim para uma boa produção uma precipitação pluvial entre 300 e 800 mm anual e altitudes abaixo de 500 m, valores climáticos ou altimétricos diferentes podem ocasionar perdas em sua produção. Na Região Nordeste, seu cultivo é recomendado nas áreas com altitude média de 250 m, temperaturas médias do ar entre 25 e 27°C e precipitações pluviais de 400 a 650 mm, bem distribuída desde sua germinação até o florescimento das plantas (EMBRAPA, 2000). O gergelim cresce e produz em diferentes tipos de solos,





mas os solos mais indicados para o seu cultivo são os solos leves, sem encharcamento, pois estes favorecem o desenvolvimento das raízes (MAGALHÃES et.al. 2009).

O uso da adubação orgânica é recomendado, pois estes apresentam características diferentes quanto aos teores de nutrientes disponíveis as plantas, também pelo seu custo reduzido e fácil disponibilidade para diversos tipos de economia rural. (GLIESSMAN, 2000).

A aplicação de adubos orgânicos em solos, além do efeito direto no suprimento de nutrientes para as plantas, contribui para a permeabilidade e infiltração da água, favorece a microbiota natural do solo, melhora as condições físicas do solo e contribui para baixar os teores de alumínio trocável (GUIMARÃES, 2008 apud COSTA, 1983).

Dentre a diversidade de adubos orgânicos existentes o esterco bovino se destaca em diversos aspectos, possui vasta disponibilidade, entre as percentagens de 30 a 58% de matéria orgânica, um solo pode ser considerado ótimo meio de cultura para os organismos, em virtude de elevar a quantidade de bactérias do solo quando adicionado como fertilizante (PRIMAVESI, 2002).

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo identificar o percentual de manipueira que mais favorece o crescimento inicial de mudas de mamoneira nas condições edafoclimáticas de Lagoa Seca - PB.

## METODOLOGIA

O experimento foi realizado entre os meses de junho a agosto de 2009 em casa de vegetação do Campus II da Universidade Estadual da Paraíba, no município de Lagoa Seca - PB. Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado com 10 tratamentos constituídos por doses crescentes de esterco bovino (0, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 e 1000 g/vaso) com 4 repetições. As parcelas foram formadas por vasos com capacidade de 7L, foram plantadas oito sementes por vaso, e após 10 dias ocorreu o desbaste, deixando 3 plantas/vaso. O solo utilizado neste trabalho foi coletado na camada superficial (0 - 20 cm) de um Neossolo Regolítico (Embrapa, 1999) e o esterco bovino (curtido) foi adquirido de agricultores familiares da região de Lagoa Seca – PB. Durante a condução do experimento, realizou-se irrigações aplicando uma lâmina d'água suficiente para deixar o solo na sua capacidade de campo.





Ao 4º meses após o plantio, avaliaram-se os parâmetros: número de folhas e número de ramos, os quais foram tabulados e submetidos à análise estatística. Foi realizada a análise de variância, utilizando-se o software SISVAR 5.0 (FERREIRA, 2000) e, para o teste de significância, o teste F, a 5 e 1% de probabilidade. Nos casos de diferenças significativas entre os tratamentos, procedeu-se a análise de regressão, sendo as equações selecionadas pelo teste F ao nível de significância de 5% de probabilidade (BANZATTO e KRONKA, 1992).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas adubadas com doses crescentes de esterco bovino não apresentaram diferenciação estatística (Tabela 1). Observa-se, que pela análise de variância não houvera efeito das doses crescentes de esterco para as variáveis em questão, decorridos três meses de experimento (Gráficos 1 e 2).

Os resultados obtidos neste trabalho mostram que adubação orgânica com esterco bovino pode ser utilizada para a cultura do gergelim (MAGALHÃES et. al., 2009; COSTA,2008). Pois este adubo extensamente utilizado, oferece inúmeros benefícios a microbiota do solo, a CTC que ocorre na solução do solo, melhora a textura do solo, a retenção de água, ainda mostra-se acessível ao homem do campo e apresenta baixo custo. (GLIESSMAN, 2000; SILVA et al,2000; MAGALHÃES et. al., 2009; COSTA,2008 ).

Porém pesquisas com a utilização de esterco são de suma importância para que se estabeleça parâmetros para cultura, dosagens e tecnologias de beneficiamento e utilização que melhor se adaptem as necessidade agrícolas deste vegetal.

## CONCLUSÃO

A adubação do gergelim com esterco bovino promove o aumento da produção vegetativa, porém não houve diferenciações estatísticas entre os tratamentos apresentados, segundo a medição das variáveis em questão neste trabalho.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELTRÃO, N. E. de M.; SOUZA, J. G. de; PEREIRA, J. R. **Fitologia**. In: BELTRÃO, N. E. de M.; VIEIRA, D. J. eds. O agronegócio do Gergelim no Brasil. Brasília: Embrapa Comunicações para transferência de Tecnologia, 2001. cap.3.p.37 57.

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S.N. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 247 p.

COSTA, M. P. da. **Efeito da matéria orgânica em alguns atributos do solo**. Dissertação de mestrado – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba. 1983. In: GUIMARÃES, A.S. Crescimento inicial do Pinhão Manso (*Jatropha curcas L.*) em função de fontes e quantidades de fertilizante. 2008. Tese (Doutorado em Ecologia Vegetal e Meio Ambiente) – Centro de Ciências Agrárias – Universidade Federal da Paraíba, Areia – PB.

EMBRAPA-CNPA. **BRS 196 (CNPA G4), Nova cultivar de Gergelim e seu sistema de cultivo**. Campina Grande, 2000. Folder.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p.

FERREIRA, D. F. **Sistema SISVAR para análises estatísticas: manual de orientação**. Lavras: Universidade Federal de Lavras / Departamento de Ciências Exatas, 2000. 66 p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Universitária / UFRGS, 2000.

MAGALHÃES, I. D.; SOARES, C.S.; COSTA, F.E.; ALMEIDA, A.E.S.; SILVA, S.D. & ALVES, G.M.R. **CULTIVO DO GERGELIM (*Sesamum indicum L.*) SOB DOSES DE ESTERCO BOVINO**. In: 4º Congresso e 4º Fórum de Educação Agrícola Superior – Campina Grande-PB, 2009.

PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais / Ana Primavesi**. – São Paulo: Nobel, 2002.

SILVA, S.L.; CAMARGO, F.A. de O.; CERETTA, C.A. **Composição da fase sólida orgânica do solo**. In: Fundamentos de química do solo./ Egon J. Meurrer, edi. Porto Alegre: Genesis, 2000



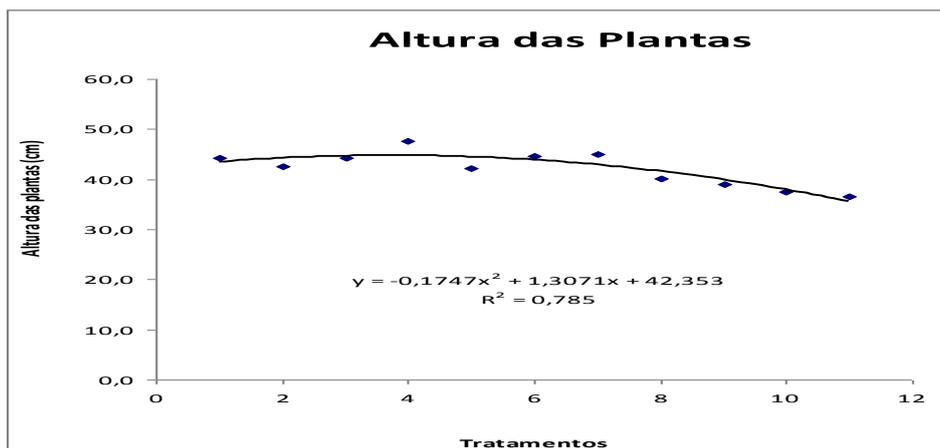


Figura 1- Efeito das diferentes dosagens de esterco altura das plantas do Gergelim

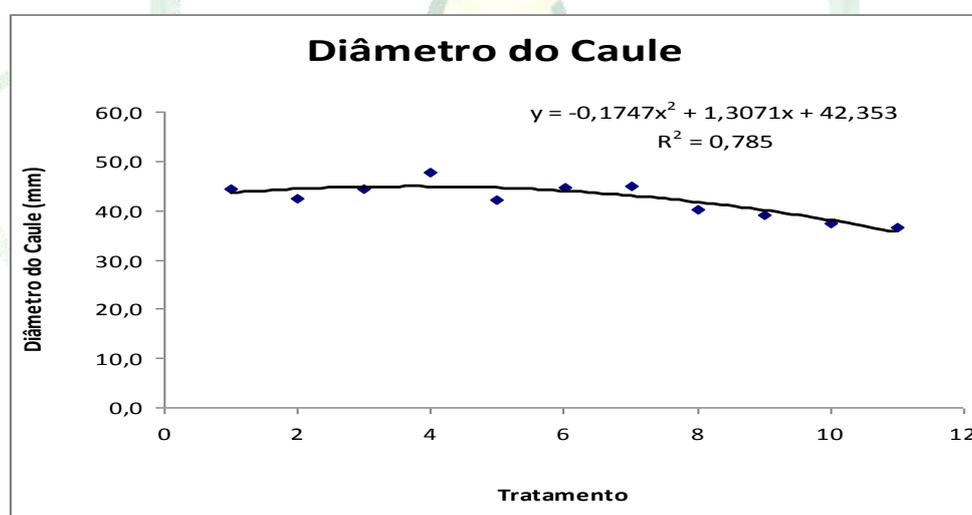


Figura 2- Efeito das diferentes dosagens de esterco no diâmetro do caule do Gergelim

**Tabela 1.** Análise de variância da altura e diâmetro caulinar de gergelim, sob doses crescentes de esterco bovino, Lagoa Seca, PB, 2009.

Quadrado médio		
FV	DC	ALT
Tratamento	0,032 <sup>ns</sup>	48,32 <sup>ns</sup>
Resíduo	0,017	35,81
CV (%)	36,87	14,19

NS: não significativo

