



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

Efeito de cinco níveis de composto bovino no crescimento inicial de mamoneira Gabriela

Effect of five levels of bovine compound in the initial growth of mamoneira Gabriela

DANTAS, Murielle Magda Medeiros⁽¹⁾; SILVA, Adailza Guilherme da ⁽²⁾; CAVALCANTE, Alian Cássio Pereira ⁽³⁾

⁽¹⁾ Universidade Federal da Paraíba, murielle.medeiros55@gmail.com; ⁽²⁾ Universidade Federal da Paraíba, adailzaufpb@hotmail.com; ⁽³⁾ Universidade Federal da Paraíba, cassio.alian216@gmail.com

Resumo Pertencente à família Euphorbiaceae, que engloba um vasto número de espécies nativas da região tropical, a mamona (*Ricinus communis* L.), a cultura da mamona vem se destacando como uma das mais promissoras entre os pequenos produtores, especialmente no Semi-Árido nordestino. Portanto o objetivo do trabalho foi avaliar os níveis de composto bovino no crescimento inicial da mamoneira Gabriela. O experimento foi realizado no Setor de Agricultura no período de Janeiro a Março de 2015, no Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias no município de Bananeiras – PB. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com cinco repetições e cinco níveis de composto bovino (0, 25, 50, 75 e 100%). A semeadura foi colocando duas sementes da variedade de mamona Gabriela em cada vaso. Após sete dias da emergência realizou-se o desbaste deixando uma planta por vaso. As plantas de mamoneiras foram influenciadas positivamente na medida em que os níveis de composto bovino aumentaram, significando que as plantas respondem ao aumento do teor de matéria orgânica ao substrato. O aumento dos níveis de 25 a 100% de composto orgânico no substrato proporciona melhoria de crescimento e índice de clorofila total em plantas de mamona.

Palavras-chave: Oleaginosa; Substrato orgânico; Variedade

Abstract: Belonging to the Family Euphorbiaceae, comprising a vast number of species native to the tropical region, the Castor oil plant (*Ricinus communis* L.), the culture of castor bean has been excelling as one of the most promising among small producers, especially in the semi-arid Northeast. Therefore the objective of this work was to evaluate the level of initial growth of beef compound mamoneira Gabriela. The experiment was accomplished in the Agriculture sector in the period from January to March 2015, in the Centre of Agrarian, social and human sciences in the municipality of Bananeiras-PB. The experimental design used was randomized blocks with five repetitions and five levels of bovine compound (0, 25, 50, 75 and 100). The seeding was placing two seeds of Castor variety Gabriela in each pot. After seven days of emergency took place the roughing leaving a plant per pot. Mamoneiras plants were influenced positively inasmuch as increased beef compound levels, meaning that plants respond to increased organic matter content to the substrate. The increased levels of 25 to 100 organic composite substrate provides improvement of growth and total chlorophyll content in Castor plants.

Keywords: Oilseed crop; Organic substrate; Variety

Introdução



A mamona (*Ricinus communis* L.) pertencente à família Euphorbiaceae, que engloba um vasto número de espécies nativas da região tropical, a mamona, vem se destacando como uma das mais promissoras entre os pequenos produtores, especialmente no Semiárido nordestino. É uma oleaginosa exigente em fertilidade, bem como em aeração para suas raízes, apresentando drástica redução no crescimento quando submetido a condições adversas a estas (VALE et al., 2004).

Entre as principais técnicas aplicadas para aumentar a produtividade e a rentabilidade, destaca-se a adubação, em especial a adubação orgânica. Dentre os compostos orgânicos os esterco animais são os mais importantes, devido à sua composição, disponibilidade e benefícios de aplicação (MAIA, 2002).

As práticas de manejo, como a adubação, tornam-se necessárias para assegurar a produtividade desta cultura. De acordo com Severino et al. (2004) esta espécie é altamente responsiva a adubação. Contudo, a definição de doses de fertilizantes químicos ou orgânicos que proporcionem a máxima eficiência quanto ao crescimento, desenvolvimento e produtividade, ainda é limitada.

Portanto o objetivo do trabalho foi avaliar níveis de composto bovino no crescimento inicial da mamoneira Gabriela.

Metodologia

O experimento foi realizado no Setor de Agricultura no período de Janeiro a Março de 2015, do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias no município de Bananeiras – PB, pertencente à mesorregião do Agreste e microrregião do Brejo Paraibano.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com cinco repetições e cinco níveis de composto bovino (0, 25,50, 75 e 100 %). O solo utilizado na formulação do substrato foi um latossolo vermelho amarelo (EMBRAPA, 2013) coletado no CCHSA/UFPB. A semeadura foi feita colocando duas sementes da variedade de mamona Gabriela em cada vaso com capacidade para cinco litros de substrato. Após sete dias da emergência realizou-se o desbaste deixando uma planta por vaso.



Aos 60 dias após a emergência realizou-se a colheita das plantas avaliando altura de planta, diâmetro caulinar e índices de clorofila totais. A altura da planta, medida da base do colo até o ápice da muda com uma régua graduada em centímetros, o diâmetro caulinar na região da base com um paquímetro digital e os índices de clorofila totais foram mensurados por meio de leitura efetuada em clorofilômetro, modelo ClorofiLOG®, com as leituras realizadas em duas folhas expostas à radiação solar (do topo para a base).

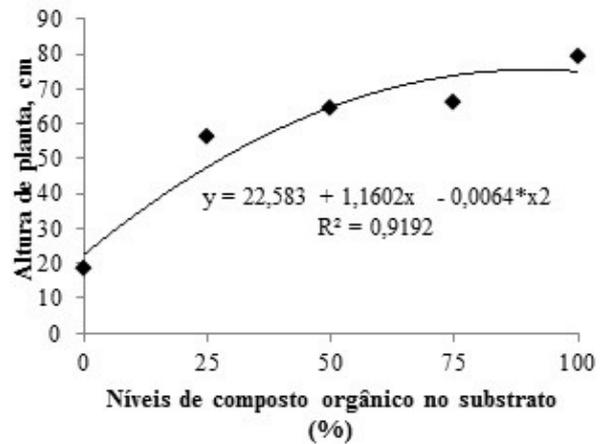
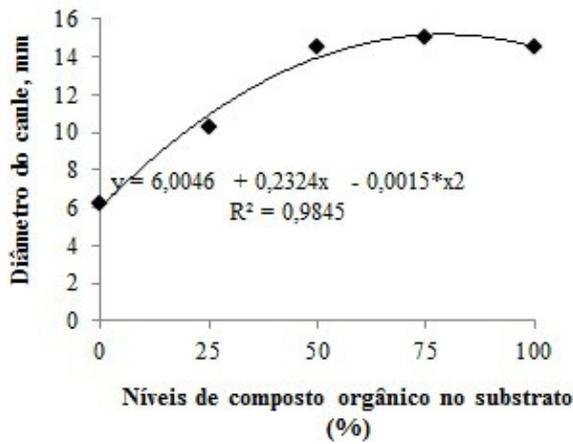
Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância adotando-se, para a seleção do modelo, a magnitude dos coeficientes de regressão significativos a níveis de 0,01 e 0,05 de probabilidade de erro pelo teste “t”, respectivamente, empregando-se o software estatístico ASSISTAT versão 7.7 beta (SILVA; AZEVEDO, 2002).

Resultados e discussão

As plantas de mamoneiras foram influenciadas positivamente à medida que os níveis de composto bovino aumentaram, o diâmetro caulinar foi aumentado a medida que elevou-se os níveis de composto orgânico à 75% no substrato (Figura 1A). Nascimento et al.; (2011), verificaram que o teor de material orgânico na composição do substrato para o crescimento de plantas de mamoneira proporcionou efeito quadrático na utilização de esterco bovino ao substrato. Para altura das plantas verificou-se resposta crescente de acordo com o incremento dos níveis de composto orgânica (Figura 1. B), pode-se observar que, a partir do nível de 25% de composto orgânico na composição dos substratos, obteve um incremento na altura das plantas, fato que pode está relacionado com a melhoria das características físicas, químicas e biológicas dos substratos. Pontes et al. (1991) trabalhando com diferentes substratos na produção de mudas de mamão, observaram que a adição de uma parte de esterco bovino a três partes de solo, na composição de substrato para a produção de mudas de mamoeiro, apresentou efeitos benéficos para a altura. Figura 1. Diâmetro do caule (A) e altura de planta (B) de mamoneira cultivada em estufa telada sob diferentes níveis de composto orgânico no substrato, em Bananeiras-PB.

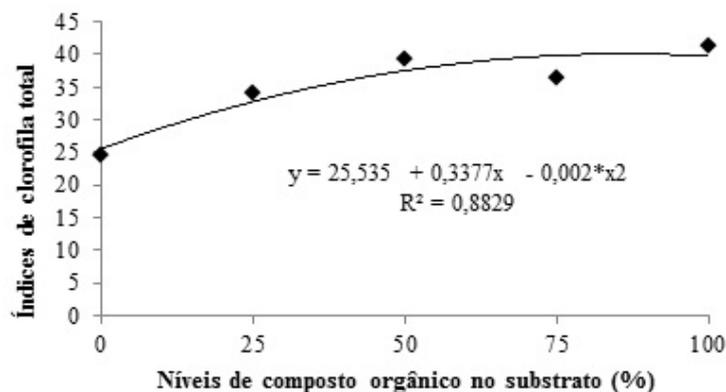
A

B



Os níveis de composto caprino adicionados ao substrato proporcionaram efeito significativo nos índices de clorofila total das plantas de mamona (Figura 2). Para Benício et al. (2012) ao estudarem a aplicação foliar de biofertilizante observaram que houve aumento da clorofila total do feijão caupi. Segundo Freire (2011) a utilização de insumos orgânicos quando absorvidos pelas plantas, podem exercer ação benéfica sobre a fotossíntese e síntese de clorofila.

Figura 2. Índices de clorofila total de plantas de mamoneira cultivada em estufa telada sob diferentes níveis de composto orgânico no substrato em Bananeiras-PB.



Conclusão

O aumento dos níveis de 25 a 100% de composto orgânico no substrato proporciona melhoria de crescimento e índice de clorofila total, tornando-se uma alternativa viável ao substrato para crescimento de plantas de mamona.



Referências bibliográficas

BENÍCIO, L. P. F.; OLIVEIRA, V. A.; REIS, A. F. B.; CHAGAS JÚNIOR, A. F.; LIMA, S. O. Efeitos de diferentes biofertilizantes e modos de aplicação na nodulação do feijão caupi. **Revista Tropic: Ciências Agrárias e Biológicas**, v. 6, n. 3 p.111-119, 2012.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3a.ed. Brasília: Embrapa, 2013. 353p.

FREIRE, J. L. de O.; DIAS, T. J.; CAVALCANTE, L. F.; FERNANDES, P. D.; LIMA NETO, A. J. de. Rendimento quântico e trocas gasosas em maracujazeiro amarelo sob salinidade hídrica, biofertilização e cobertura morta. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 45, n. 1, p. 82 - 91, 2014.

MAIA, E. L. **Decomposição de esterços em Luvissole no semi-árido da Paraíba**. 2002. 35f. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal da Paraíba, Patos.

NASCIMENTO, J. J. V. R.; SILVA, G. F.; NÓBREGA, J. A.; AZEVEDO, C. A. V.; DANTAS NETO, J. Efeito de diferentes fontes e teores de matéria orgânica no crescimento de mudas de mamoneira. **Revista Verde**, v.6, n.1, p. 154 – 160, 2011.

PONTES, H.M.; FIGUEIREDO, A.F. de; MELO, B.; TUCCI, C.A.F. Substratos para a produção de mudas de mamoeiro (*Carica papaya* L.) na Amazônia Ocidental. **Revista da Universidade do Amazonas**. Série Ciências Agrárias, Manaus, v.1, n.1, p.57-64, 1991.

SILVA, F. A.S.; AZEVEDO, C. A. V. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustrias**, Campina Grande, v.4, p.71-78. 2002.

VALE, L. S.; COSTA, J. V. T.; LIMA, R. L. S.; BELTRÃO, N. E.M.; CARDOSO, G. D. Crescimento da mamona em solo compactado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA, 2004, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. CDROM.