



III SINPROVS

III SIMPÓSIO NACIONAL DE PRODUTORES VEGETAIS

contato@sinprovs.com.br
WWW.SINPROVS.COM.BR
(83) 3322-3222

EFEITO DE DIFERENTES DOSES DE ESTERCO BOVINO EM DOIS TIPOS DE SOLO NO CRESCIMENTO INICIAL DE CAJUEIRO ANÃO-PRECOCE

EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF BOVINE ESTERCO IN TWO TYPES OF SOIL IN THE INITIAL GROWTH OF EARLY DWARF CASHEW TREE

Santos, AS¹; Sousa, VFO¹; Santos Filho¹, EF; Diniz, GL¹; Souza, FM²

¹Universidade Federal Campina Grande, Unidade Acadêmica de Agrárias, 58.840-000, Pombal-PB. Brasil. E-mail: drica_pl@hotmail.com; valeriafernandesbds@gmail.com; eliasseverianofilho@gmail.com; genilsondiniz02@hotmail.com

³Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, 58884-000, Areia-PB. Brasil. E-mail: Francisco.marto@hotmail.com

RESUMO: Objetivou-se avaliar o crescimento inicial de mudas de cajueiro anão-precoce sob diferentes doses de esterco bovino em dois tipos de solo. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal/PB. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados em esquema fatorial 5x2 com quatro repetições. Os tratamentos consistiram nas aplicações de esterco bovino em cinco doses (0; 5; 10; 15; 20% do volume total do substrato) e na mistura de dois solos: argiloso e arenoso. As variáveis analisadas foram: altura de plantas (cm), diâmetro do caule (mm), número de folha/planta. Observou-se que o esterco bovino influenciou positivamente no diâmetro de caule e altura das mudas de cajueiro anão-precoce, sendo observado que no solo arenoso houve um aumento de acordo com a dose de esterco aplicada.

PALAVRAS-CHAVE: *Anacardium occidentale*; ciência do solo; matéria orgânica.

INTRODUÇÃO: O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é uma espécie pertencente à família Anacardiaceae, muito conhecida por ser nativa do Nordeste brasileiro que adaptam-se às condições edafoclimáticas do semiárido brasileiro, desempenhando importante papel socioeconômico nessa região, onde se destacam basicamente dois grupos: comum e anão. Este último vem se potencializando devido algumas características como sua precocidade e porte reduzido, possibilitando maior facilidade os tratos culturais (SUASSUNA, et al., 2016). Na produção de mudas o crescimento das plantas é variável em função da espécie, das fontes e das doses de esterco (MORAIS et al., 2012). As informações sobre as doses do esterco que irá compor o substrato e possibilitar mais economia e melhor aproveitamento, além de refletir diretamente na qualidade das mudas de cajueiro anão-precoce são escassas. Desta forma, objetivou-se avaliar o crescimento inicial de mudas de cajueiro anão precoce, variedade EMBRAPA 51, em função da aplicação de diferentes doses de esterco bovino em dois tipos de solo.

METODOLOGIA: O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal-PB no período de Junho a Agosto de 2015. Para o preparo dos substratos utilizou-se solo coletado



da área de pesquisa na camada de 0-20 cm de profundidade, no campus da UFCG. Como fonte de matéria orgânica foi utilizada esterco bovino. Para o preparo das diferentes proporções, o esterco bovino curtido foi peneirado em peneira metálica com malha de 3,5 mm, e os tipos de solo foram destorroados e peneirados em peneira metálica com malha de 2 mm para uniformizar o tamanho das partículas, sendo assim misturados nas proporções correspondentes aos tratamentos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados disposto em esquema fatorial 5x2 com quatro repetições, onde o primeiro fator refere-se às doses de matéria orgânica (0; 5; 10; 15; 20% do volume total do substrato) e o segundo fator corresponde aos tipos de solo: S1 - argiloso e S2 - arenoso. A semeadura foi realizada diretamente nos recipientes (sacos de polietileno preto com capacidade para 1,0 L), furados lateralmente, sendo semeada uma única semente/ recipiente com a base voltada para cima, a uma profundidade de 3 cm, conforme recomendação de (BARROS et. al. 1993). A variedade usada foi a EMBRAPA 51. Os tratos culturais utilizados foram: irrigação realizada manual e diariamente, mantendo as mudas em capacidade de campo e controle de plantas daninhas. Aos 60 dias após a semeadura foram avaliadas: altura de plantas (cm); medida a partir do colo até a gema apical, com auxílio de régua graduada em milímetros; diâmetro do caule (mm), medido a uma distância de 3,0 cm do colo, utilizando-se paquímetro; número de folha/planta (quantidade de todas as folhas com tamanho superior a 3,0 cm). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e de regressão ($p < 0,05$), usando-se o programa computacional, SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: De acordo com a análise de variância (Tabela 1), verificou-se efeito significativo interativo a 1% de probabilidade para a variável diâmetro de caule, bem como para altura de plantas a 5% de probabilidade. No entanto, para o número de folhas não foi observado efeito significativo pelo teste F.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para número de folhas, diâmetro de caule e altura de mudas de cajueiro em função de doses de esterco bovino em dois tipos de solo. Pombal-PB, 2018.

| Fontes de variação | GL | Quadrados médios | | |
|--------------------|----|---------------------|--------------------|---------------------|
| | | Número de folhas | Diâmetro de caule | Altura |
| Tipo | 1 | 60,46 ^{ns} | 0,28 ^{ns} | 71,36 ^{ns} |
| Doses | 4 | 11,29 ^{ns} | 1,49 ^{ns} | 17,78 ^{ns} |
| Tipo x Dose | 4 | 29,23 ^{ns} | 4,77 ^{**} | 25,94 [*] |
| Resíduo | | 35,66 | 18,61 | 22,69 |

**Significativo a 1% de probabilidade, *Significativo a 5% de probabilidade, ^{ns}Não significativo.

Na altura das plantas desenvolvidas no solo argiloso houve efeito quadrático com ponto máximo na dose de 11,38% de esterco bovino com 25,32cm, declinando a partir dessa concentração (Figura 1). Enquanto que para o solo arenoso ocorreu comportamento linear crescente à medida que aumentou as doses de esterco, visto que as plantas de cajueiro apresentaram incremento unitário proporcional de 6,7% ao acréscimo das doses do insumo orgânico, talvez pela textura arenosa ser inerte e desprovida de nutrientes, sendo assim, suprida pela adição do esterco bovino provocando esse efeito positivo.



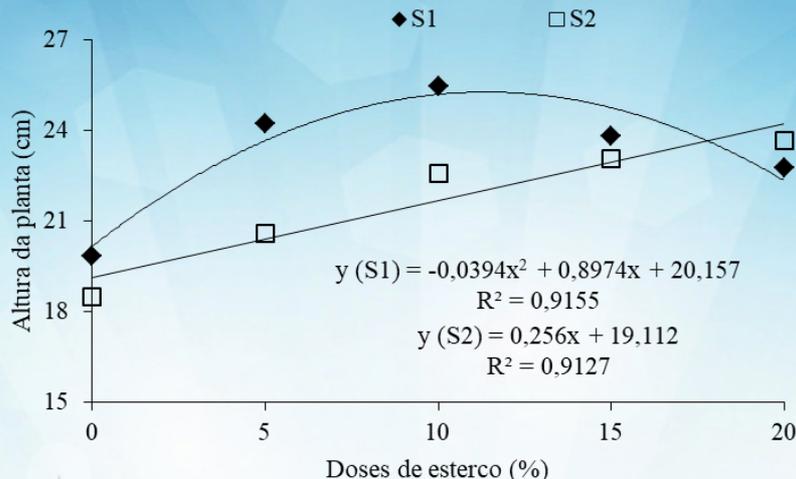


Figura 1. Altura da planta em cajueiro anão precoce em dois tipos de solos: argiloso (S1) e arenoso (S2) sob doses de esterco bovino.

O uso de esterco bovino na produção de mudas frutíferas contribui positivamente no vigor das plantas, retendo umidade no substrato e disponibilizando nutrientes, além de ser uma alternativa viável para o produtor (ANDRADE et al., 2017). Sousa et al. (2018) avaliando doses de matéria orgânica em mudas de cajueiro anão precoce constataram incremento até 20% de esterco bovino misturado ao solo franco-arenoso declinando a partir deste nível na altura da planta. Em relação ao diâmetro caulinar (Figura 2), no solo argiloso houve acréscimo (12,53%) até a dose estimada de 6,58% de esterco bovino, declinando 25,34% a partir dessa dosagem, possivelmente o aumento da matéria orgânica pode ter provocado fitotoxicidez. Em contrapartida, no solo arenoso houve resposta linear crescente em função do aumento das doses de esterco bovino, aumentando de 4,67mm na ausência de esterco bovino para 5,97mm na dose de 20% do mesmo, correspondente a 25,67%. Essa resposta das mudas de cajueiro anão-precoce é explicada devido ao aumento da fertilidade do substrato com aumento das doses e melhor retenção de umidade neste tipo de solo.

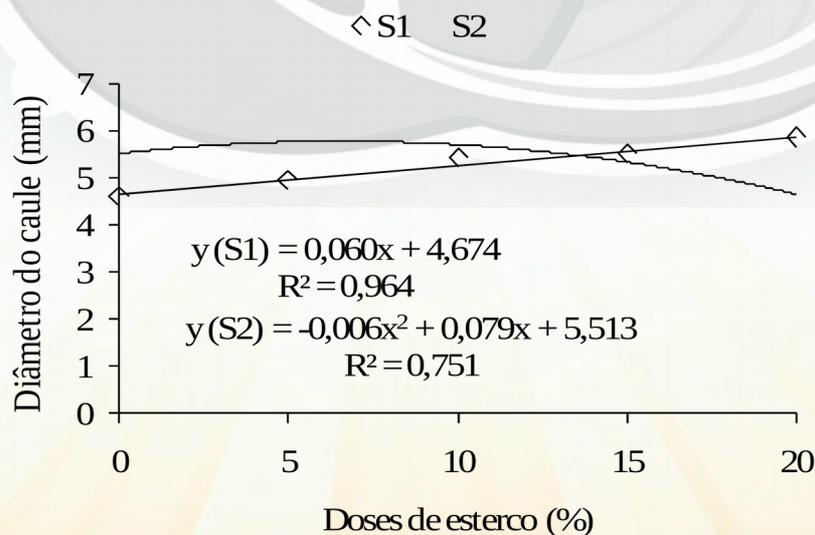


Figura 2. Diâmetro do caule em cajueiro anão precoce em dois tipos de solos: argiloso (S1) e arenoso (S2) sob doses de esterco bovino.





Oliveira et al. (2013) avaliando o efeito de fontes e proporções de materiais orgânicos no crescimento de plantas jovens de goiabeira, verificou que doses crescente de esterco bovino proporcionou os mais altos valores médios para as características de crescimento avaliadas. Ao avaliar o desenvolvimento inicial da mamoneira submetida a diferentes doses e fontes de matéria orgânica Oliveira et al. (2009) verificou efeito linear crescente em função do aumento das doses de esterco bovino, corroborando com os dados obtidos nessa pesquisa.

CONCLUSÕES: O esterco bovino influenciou positivamente no diâmetro de caule e altura das mudas de cajueiro anão-precoce, sendo observado que no solo arenoso houve um aumento de acordo com a dose de esterco aplicada.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, F.H.A.; ALVES, A.S.; ARAÚJO, C.S.P.; SOUSA, V.F.O.; OLIVEIRA, D.S.; BARBOSA NETO, M.A.; SILVA, A.F.; MORAIS, R.R. Cattle manure and liquid biofertilizer for biomass production of yellow passion fruit seedlings. **African Journal of Agricultural Research**, v. 12, n.17, p.1430-1436, 2017.
- BARROS, L. de M.; PIMENTEL, C.R.M.; CORREA, M.P.F.; MESQUITA, A.L.M. **Recomendações técnicas para a cultura do cajueiro-anão-precoce**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1993. 65p. (EMBRAPA - CNPAT. Circular Técnica, 1).
- FERREIRA, D.F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v.35, p.1039-1042, 2011.
- MORAIS, F.A.; GÓES, G.B.; COSTA, M.E.; MELO, I.G.C.; VERAS, A.R.R.; CUNHA, G.O.M. Fontes e proporções de esterco na composição de substratos para produção de mudas de jaqueira. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 7, p.784-789, 2012.
- OLIVEIRA, F, de A de; FILHO, A, F, de O; MEDEIROS, J, F de; JÚNIOR, A, B, de A; LINHARES, P, C, F. Desenvolvimento inicial da mamoneira sob diferentes fontes e doses de matéria orgânica. **Revista Caatinga** (Mossoró, Brasil), v.22, n.1, p.206-211, 2009.
- OLIVEIRA, F, T de; HAFLE, O, M; MENDONÇA, V; MOREIRA, J, N; MENDONÇA, L, F de M. Fontes e proporções de materiais orgânicos na germinação de sementes e crescimento de plantas jovens de goiabeira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 35, n. 3, p. 866-874, 2013.
- SUASSUNA, C.F; FERREIRA, N.M; SÁ, F.V.S.; BERTINO, A.M.P; MESQUITA, E.F; PAIVA, E.P; JESUS, P.L.M. Produção de mudas de cajueiro anão precoce cultivado em diferentes substratos e ambientes. **Revista Agrarian**, v.9, n.33, p.197-209, 2016.
- SOUSA,V.F.O.; SANTOS, G.L.; RODRIGUES, M.H.B.S.; PIMENTA, S.F.; DINIZ, G.L.; RIBEIRO, M.D.S.; OLIVEIRA, A.M.F.; SANTOS, J.J.F.; SILV, R.A.S. Production of Cashew Rootstocks Submitted to Organic and Mineral Fertilization. **Journal of Agricultural Science**, v.10, n.4, p. 392-401, 2018.

