

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

FITOMASSA DE MUDAS DE PALMA FORRAGEIRA GENÓTIPO BAIANA COM DIFERENTES SUBSTRATOS E NIVEIS

Maykon de Oliveira RIBEIRO*¹, Raquel Vieira Rodrigues de SOUZA¹, Ludmilla Santos de ALCÂNTARA¹, Romilda Rodrigues do NASCIMENTO¹, Diego Sousa AMORIM¹, Alex Lopes da SILVA¹, Anísio Ferreira Lima NETO², Ricardo Loiola EDVAN¹³

*autor para correspondência: maykonzootecnia@gmail.com

¹Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí, Brasil; ²Embrapa Meio-Norte; ³Bolsista de Produtividade CNPq.

Abstract: The objective of this study was to evaluate the biomass production of spineless cactus seedlings (*Nopalea cochenillifera*) genotype Baiana in different organic substrates and proportions. The experimental design was completely randomized, in a factorial scheme (4 x 5), with five replications. The factors were constituted by 4 (four) sources of organic waste and 5 (five) proportions of each organic residue with soil (100% soil, 20% residue plus 80% soil; 40% residue plus 60% soil; 60% of residue plus 40% of soil and 80% of residue plus 20% soil) thus forming the organic substrates for cultivation. There was no interaction ($P > 0.05$) between the different organic substrates and proportions. There was an effect ($P < 0.05$) isolated from the different organic substrates and proportions used for the production of forage palm seedlings. The buriti residue is the best substrate for the production of spineless cactus seedlings genotype Baiana, with a level of 40% organic substrate.

Palavras-chave: Cactáceas, Metabolismo MAC, *Nopalea cochenillifera*, Semiárido

Introdução

A palma forrageira é alternativa de alimento para ruminantes, principalmente em regiões secas, pois resistente aos longos períodos de estiagem, e ajuda a suprir as necessidades de água e alimento do rebanho no período da seca. A cochonilha do carmim (*Dactylopius coccus*) é uma das principais pragas que atinge a palma

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

causando prejuízos a produção principalmente da palma gigante. Por causa desta praga iniciaram-se estudos para selecionar genótipos mais resistentes, ao ataque desta praga, dos gêneros *Nopallea* e *Opuntia*. Os genótipos predominantes no cultivo do Nordeste brasileiro são a Miúda ou Doce, Gigante e Redonda (Santos et al., 2010).

Uns dos estraves do cultivo da palma forrageira é a aquisição de cladódios para o plantio, devido à grande quantidade necessária e ao volume. Alternativa, seria fazer o seccionamento do cladódio para produção de mudas, proporcionando o cultivo da palma forrageira menor quantidades de cladódios, sendo que essas mudas precisam ser provenientes de plantas sadia de praga e doenças.

Associar a produção de mudas de palma forrageira com o uso de substratos alternativos, originário da própria região como esterco de bovino, cama de frango, resíduo de buriti e bagana de carnaúba pode ser uma alternativa, pois esses produtos são facilmente encontrados nas zonas rurais, e sua utilização pode reduzir os custos com a produção de mudas de palma forrageira. Dessa forma, esse estudo foi conduzido com objetivo de avaliar a produção de fitomassa de mudas de palma forrageira (*Nopallea cochenillifera*) genótipo Baiana em diferentes substratos orgânicos e proporções.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em viveiro telado, na localidade de latitude 09°04'28" sul e longitude 44°21'31" oeste com altitude de 277 metros, no período de 20 de março à 20 de julho de 2014. O clima da região é caracterizado como quente e semiúmido, com temperatura mínima de 18°C e máximas de 36°C, precipitação média anual de 900 mm.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial (4 x 5), com cinco repetições, sendo os fatores constituídos por 4 (quatro) fontes de resíduos orgânicos (cama de frango, esterco de bovino, bagana de carnaúba, resíduo de buriti) e 5 (cinco) proporção de cada resíduo orgânico com

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

solo proveniente do horizonte A de um Latossolo Amarelo (100% de solo; 20% de resíduos mais 80% de solo; 40% de resíduo mais 60% de solo; 60% de resíduo mais 40% de solo e 80% de resíduo mais 20% de solo v/v) constituindo assim os substratos orgânicos para o cultivo. A quantidade de substratos e de solo para a determinação das diferentes proporções, foram medidas em recipientes de 1L. Para caracterização química dos substratos foi realizada as análises na Universidade Federal do Ceará - UFC (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização química dos substratos orgânicos utilizados.

Substratos	----- g Kg ⁻¹ -----					-----mg Kg ⁻¹ -----				
	N	P	K	Ca	Mg	Fe	Cu	Zn	Mn	
Bagana de Carnaúba	18,8	2,4	6,6	16,5	6,2	1.252,4	6,1	36,4	194,6	
Resíduo de Buriti	15,7	0,9	2,1	26,1	9,9	13013,8	14	78,3	404,1	
Cama de Frango	14,8	0,3	1,1	0,7	0,8	16310,9	4,2	18,6	66,2	
Esterco bovino	26,9	3,9	19,8	11,5	6,1	260,6	22,5	169	28,2	

O solo utilizado foi o Latossolo Amarelo Distrófico, textura franco-argilo-arenosa foi coletado a uma profundidade 0,20 m em área com cobertura vegetal. O solo foi peneirado e encaminhada ao laboratório para determinar a capacidade de campo, de 200 ml de água. Os cladódios de palma forrageira (*Nopalea cochenillifera*) genótipo Baiana foram cortados em pedaços com aproximadamente 3 cm x 5 cm com no mínimo quatro aréolas em cada e deixada na sombra para que cicatriza-se por três dias. A irrigação foi realizada manual e a cada três dias conforme capacidade de campo até atingir 80% da saturação do solo.

Após 120 dias do plantio das mudas de fragmentos de cladódios foi realizado a mensuração da fitomassa. A fitomassa foi obtida através da pesagem das mudas, obteve o peso total da muda (planta + saco + solo) e subtraiu do peso do saco de muda (saco + solo), obtendo-se assim a produção de fitomassa por muda de palma forrageira aos 120 dias do cultivo. Os dados do ensaio foram submetidos à análise de variância, sendo as medias comparadas entre si pelo teste de Turkey e

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

regressão polinomial, ambos com a 5% de significância, utilizando o programa estatístico SISVAR 5.3 (Ferreira, 2011).

Resultados e Discussão

Não houve interação ($P > 0,05$) entre os diferentes substratos e proporções dos utilizadas para produção de fitomassa de mudas de palma forrageira genótipo Baiano. Houve efeito ($P < 0,05$) isolados dos diferentes substratos (Tabela 2) e proporções (Figura 1) utilizadas para a produção de mudas de palma forrageira (*Nopallea cochenillifera*) genótipo Baiana.

Tabela 2. Produção de fitomassa de mudas de palma forrageira genótipo Baiana em relação a diferentes substratos.

Fontes orgânicas	Fitomassa (kg planta ⁻¹)
Bagana de Carnaúba	0,452 b
Resíduo de buriti	0,653 a
Cama de frango	0,430 b
Esterco bovino	0,514 ab
EPM	0,056

Médias seguidas de letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

A fitomassa das mudas de palma forrageira foi maior quando utilizado o substrato resíduo de buriti, provavelmente devido a quantidade de Ca e Mg (Tabela 1) presente no resíduo de buriti, substrato este que é bastante comum na região Sul do Piauí e que atualmente é descartado, após a extração da polpa do fruto. O maior crescimento das mudas com resíduo de buriti é explicado devido a palma forrageira ser bastante exigente em Ca e Mg.

Em relação aos níveis de substrato, a proporção que atendeu as necessidades da muda de palma forrageira foi de 40,9% de substrato, com 0,61 kg por planta (Figura 1). Moraes et al. (2012) usando substrato de bovino, caprino e ovino obteve resultados positivos em produção de mudas, sendo estes recomendados na proporção de 25% de esterco e 75% de solo. Esse fato ocorre devido a

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

concentrações elevadas de nutrientes nos substratos orgânicos que em grande quantidade pode alterar o crescimento das plantas de forma negativa.

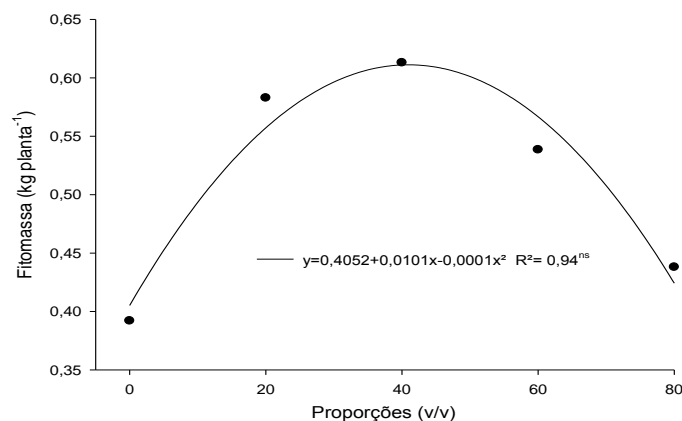


Figura 01. Fitomassa da palma forrageira (*Nopalea cochenillifera*) var.genótipo Baiana em relação a diferentes proporções de substratos orgânicos.

Conclusão

O resíduo do buriti é o melhor substrato para a produção de mudas de palma forrageira (*Nopalea cochenillifera*) genótipo Baiana. Recomenda-se o nível de 40% de substrato na produção de muda de palma forrageira genótipo Baiana.

Referências

- FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, 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.
- SANTOS, J.F.; GRANGEIRO, J.I.T.; OLIEIRA, M.E.C. Produção da cultura da mamoneira em função da fertilização com cama de galinha. **Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal**, v.7, n.1, p.169-180, 2010.