



QUALIDADE DE MUDAS DE JUÇARAS PRODUZIDAS EM SUBSTRATOS CONTENDO ESTERCO OVINO ORIGINÁRIOS DE DIFERENTES LOCALIDADES QUALITY JUÇARAS SEEDLINGS PRODUCED IN DIFFERENT SUBSTRATES CONTAINING SHEEP MANURE ORIGINATING LOCALITIES

Autores: Gabriela HOFFMANN¹; Clenilso Sehnen MOTA²

Identificação autores: ¹Bolsista PIBIT/CNPq, Discente do curso de Agronomia do IFC *Campus* Rio do Sul;
²Orientador IFC *Campus* Rio do Sul.

RESUMO

O objetivo foi verificar possíveis efeitos da origem do esterco de ovinos sobre o desenvolvimento inicial de palmito. Os substratos, continham 10% de esterco e solo e casca de arroz carbonizada em proporções iguais. As avaliações biométricas foram realizadas aos 124 dias após a semeadura, em 10 plantas por repetição. O percentual de plântulas emergidas e o vigor não diferiu entre as fontes de esterco. Já a massa seca total e massa seca da parte aérea foi superior nas plântulas que estavam em substrato contendo esterco, independente da fonte. Já a massa seca do sistema radicular não diferiu entre os tratamentos.

Palavras-chave: Produção de mudas, Fruta Nativa, *Euterpe edulis*.

ABSTRACT

The aim was to verify the possible effects of sheep manure locality on the early development of Juçara. The substrates contained 10% manure and soil and charred rice husk in equal proportions. Biometric evaluations were performed at 124 days after sowing in 10 plants per repetition. The percentage of emerged seedlings and vigor did not differ between manure sources. The total dry mass and shoot dry mass was higher in seedlings that were in substrate containing manure, regardless of source. The dry mass of the root system did not differ between treatments.

Keywords: *Euterpe edulis*, Seedling production, Native fruit.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O palmito Juçara (*Euterpe edulis* Martius) é uma palmeira de ocorrência na costa Atlântica do Brasil e áreas adjacentes (CORRADIN et al., 2011). A espécie é um importante recurso da Mata Atlântica, e até recentemente muito explorado para obtenção do palmito, sendo uma das espécies desse Bioma submetidas à extração predatória por longo período de tempo (FANTINI et al., 2000). Atualmente continua a ser explorada de forma predatória para obtenção do palmito, e está na lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (CORRADIN et al., 2011; FARIAS, 2009).

Dos frutos da palmeira Juçara é possível extrair o açaí, atividade que tem se desenvolvido com maior impulso na última década. Originalmente a extração do açaí se dá a partir da palmeira *Euterpe oleracea*, palmeira essa originária do norte do Brasil. O açaí extraído dessa palmeira é base da alimentação de povos do baixo Amazonas, portanto se trata de um alimento engajado na segurança alimentar (ROGEZ, 2000).

Esse alimento ganhou o Brasil e o mundo, quando trazido para os grandes centros urbanos do Brasil. Sendo visto com um alimento benéfico para a saúde, rico em antocianinas, rico em energia sendo assim muito consumido por pessoas que praticam atividades físicas.

A propagação da espécie em questão se dá unicamente por sementes visto que não perfilha como ocorrer em outras *Arecaceas*. Santos et al. (2008) recomendam usar com substrato para preenchimentos dos recipientes (Sacos plásticos) uma mistura de solo de textura média e esterco animal, na proporção de 3:1. O uso de componentes orgânicos em substratos promove melhora nas características físicas e químicas no substrato. Dentre as físicas podemos melhorar na capacidade de retenção e disponibilização de água, aumento da porosidade e conseqüente aeração, melhora na coesão das partículas, entre outras. A fertilidade dos substratos também é elevada pela adição de compostos orgânicos aos mesmo (LEKASI, 2003; MOTA et al., 2015). Além da melhoria da atividade biológica do substrato. Todavia a composição química de esterco animais variam grandemente em função do local (LEKASI, 2003) e da fonte (CQFSRS/SC, 2004). Diversos trabalhos têm mostrado que o uso de esterco animais como constituinte de substrato para produção de mudas é apropriado e tem bons resultados, como em *Acacia sp.* (CUNHA et al., 2006), *Genipa americana* (COSTA et al., 2005), *Harconia speciosa* (SILVA et al., 2011), *Pouteria gardneriana* (MOTA et al., 2015), *Archontophoenix alexandrae* (CHARLO et al., 2006) entre diversas outras espécies. O objetivo do trabalho foi verificar possíveis efeitos da origem do esterco de ovelha sobre o desenvolvimento inicial de plântulas de *E. edulis*.

METODOLOGIA

Obtenção do material vegetativo

Os frutos de *Euterpe edulis*, foram coletados no Campus Rio do Sul do Instituto Federal Catarinense (IFC), quando atingiram o estágio de maturação adequado, ou seja roxo-violáceo. Após a colheita os frutos foram despulpados com auxílio de uma peneira e sob água corrente para a retirada da polpa. Após despulpadas as sementes foram imediatamente semeadas nos recipientes contendo os substratos.

Obtenção dos compostos orgânicos

Os esterco de ovelha foram obtidos em três propriedades rurais do Alto Vale do Itajaí, e estavam bem curtidos e secos. Em uma das propriedades, os animais eram alimentados somente a pasto (Cunha), em outras além do pasto os animais recebiam suplementação de ração (Albertina) e a terceira os animais recebiam pastagem e complementação de ração (IFC).

Formulação dos substratos e recipiente

Os substratos foram formulados em base de volume, e formulados na base de 45% de solo, 45% de casca de arroz carbonizada e 10% de esterco. Para o controle foi utilizado solo e casca de arroz em proporções iguais. Constituindo-se assim quatro tratamentos. Após o preparo os substratos foram acondicionados em tubetes com capacidade de 180cm³. Foram semeadas uma semente por recipiente (tubete). Após a semeadura os tubetes foram acondicionados em bandejas e posteriormente essas foram colocada em casa de vegetação.

Avaliações

A contabilização das plântulas emergidas foi realizada em três momentos durante a semana, desde o início da emergência até cessão da mesma. O vigor das plântulas foi calculado segundo metodologia descrita por Maguire (1962). As

avaliações biométricas foram realizadas aos 124 dias após a semeadura, em 10 plantas por repetição, amostradas aleatoriamente. Foram avaliadas o número de folhas, massa seca do sistema radicular, e massa seca da parte aérea. A massa seca foi determinada após secagem em estufa de circulação forçada até atingir massa constante, e posteriormente pesadas em balança analítica. O delineamento experimento foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, sendo cada uma constituída por 54 tubetes. Os resultados foram submetidos a análise de variância, e teste de médias de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As fontes de esterco ovino parecem não diferir entre si, visto que os valores de PPE e IVE foram similares entre as fontes, porém se destacam em relação ao controle, apresentando valores inferiores a esse (Figura 1). Esse efeito da presença de esterco ovino em relação a sua ausência pode estar associado a diversos fatores, de ordem biológica ou química presente no esterco, ou até mesmo o não curtimento completo do mesmo. Todavia observa-se que durante os primeiros 30 dias todos os tratamentos foram similares na emergência e no vigor.

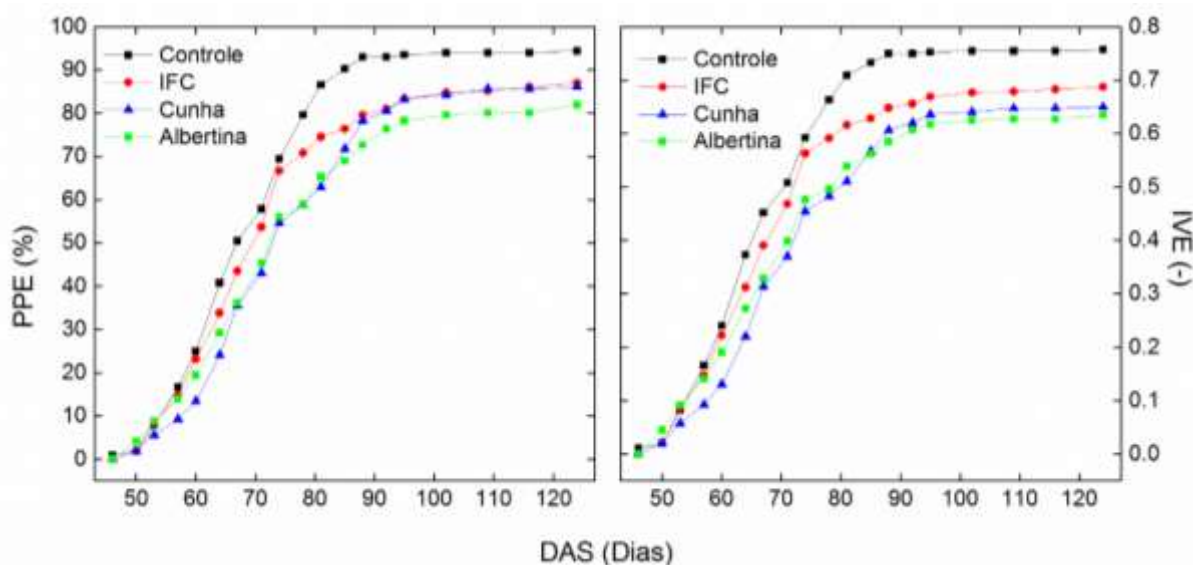


Figura 1 – Percentual de plântulas emergidas (PPE) e índice de velocidade de emergência (IVE) de plântulas de palmito juçara produzidas em substratos contendo esterco ovino provenientes de diferente propriedade rurais.

Mesmo ocorrendo um distanciamento no PPE e IVE do controle em relação as demais, aos 124 dias após a semeadura, não foram observadas diferença estatísticas entre essas variáveis (Tabela 1). Quanto a produtividade da massa das plantas, a presença de esterco independente da fonte, apresentou melhores resultados que o controle. Somente a massa seca do sistema radicular não apresentou diferença entre os tratamentos, observando-se com isso que o esterco ovino é uma fonte importante de nutrientes para as plântulas em desenvolvimento. A não diferença do MSR e a diferença entre MSPA e MST, do controle e as fontes de esterco, mostra que as plântulas do controle investiram mais em desenvolvimento do sistema radicular, buscando assim explorar mais o volume de substrato.

Tabela 1 – Massa seca do sistema radicular (MSR), da parte aérea (MSPA) e total (MST), percentual de plântulas emergidas (PPE) e índice de velocidade de emergência (IVE) e plântulas de palmito juçara, produzida em substratos usando esterco de ovelhas como fonte de matéria orgânica.

| Substrato | MSR g | MSPA g | MST g | PPE % | IVE - |
|-----------|---------------------|-----------|----------|---------------------|---------------------|
| Controle | 0,152 ^{ns} | 0,390b* | 0,542b | 94,44 ^{ns} | 0,757 ^{ns} |
| Albertina | 0,168 | 0,618a | 0,786a | 81,94 | 0,635 |
| Cunha | 0,161 | 0,680a | 0,840a | 86,11 | 0,650 |
| IFC | 0,165 | 0,607a | 0,772a | 87,04 | 0,687 |

^{ns} Sem diferença significativa pelo teste de Tukey a 0,05 de significância; *Médias seguidas da mesma letra não apresentam diferença estatística pelo teste de Tukey a 0,05 de significância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O esterco de ovinos influenciou significativamente em determinados aspectos das plantas de palmito juçara, principalmente na parte aérea, mostrando que pode ser uma alternativa na composição de substratos para produção de mudas, além de fornecer nutrientes que podem estar auxiliando a planta fisiologicamente.

REFERÊNCIAS

- CHARLO, H.C.O.; MÔRO, F.V.; SILVA, V.L.; SILVA, B.M.S.; BIANCO, S.; MÔRO, J.R. Aspectos morfológicos, germinação e desenvolvimento inicial de plântulas de *ArchonPhoenix alexandrae* (F. Mueller) H. Wendl. E Drude (Arecaceae) em diferentes substratos. Revista Arvore, v.30, n.6, p.993-940, 2006.
- CORRADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul. Brasília: MMA, 2011, 934p.
- COSTA, M.C.; ALBUQUERQUE, M.C.F.; ALBRECHT, J.M.F.; COELHO, M.F.B. Substrato para produção de mudas de jenipapo (*Genipa americana* L.) Pesquisa Agropecuária Tropical, v.35, n.1, p.19-24, 2005.
- CUNHA, A.M.; CUNHA, G.M.; SARMENTO, R.A.; CUNHA, G.M.; AMARAL, J.F.T. Efeito de diferentes substratos sobre o desenvolvimento de mudas de *Acacia sp.* Revista Árvore, v.30, n.2, p.207-214, 2006.
- FANTINI, A.C.; RIBEIRO, R.J. GURIES, R.P. Produção de palmito (*Euterpe edulis Martius* Arecaceae) na Floresta Ombrófila Densa: potencial, problemas e possíveis soluções. Sellowia: Anais botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, v. 49-52, p.256-280, 2000.
- FARIAS, M. Reinventando a relação humano-*Euterpe edulis*: do plantio do palmito ao açai. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – UFSC, Florianópolis, 85p. 2009.
- LEKASI, J.K.; TANNER, J.C.; KIMANI, S.K.; HARRIS, P.J.C. Cattle manure quality in Maragua District, Central Kenya: effect of management practices and development of simple methods of assessment. Agriculture Ecosystems & Environment, v.94, n.3, p.289–298, 2003.
- MAGUIRE, J.D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling

and vigour. *Crop Science*, v.2, n.2, p.176-177, 1962.

MOTA, C.S.; DORNELLES, P.; SILVA, F.G.; SOUSA, J.S.; SANTANA, J.G.; SEVERIANO, E.C. Production of *Pouteria gardneriana* (A. DC.) Radlk. seedlings on different substrates.

ROGEZ, H. Açai: preparo, composição e melhoramento da conservação. Belém: EDUFPA, 2000. 313p.

SANTOS, A. F.; CORREA, C.; NEVES, E. J. M. Palmeiras para produção de palmitos: juçara, pupunheira e palmeira real. Colombo: Embrapa Florestas, 2008.

SILVA, E.A.; OLIVEIRA, A.C.; MENDOÇA, V.; SOARES, F.M. Substratos na produção de mudas de mangabeira em tubetes. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v.41, n.2, p.279-285, 2011.