

11910 - Desenvolvimento inicial de plântulas de *Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul. em função de diferentes substratos.

*Early development of seedlings of *Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul. for different substrates.*

SILVA, Maiele Leandro¹; PINTO, José Rivanildo de Souza²; DOMBROSKI, Jeferson Luiz Dallabona³; FARIAS, Raul Martins de

¹Universidade Federal Rural do Semi-Árido, maiele@ufersa.edu.br; ²rivanildo.ufersa@gmail.com; ³jeferson@ufersa.edu.br

Resumo: Devido à grande importância do jucá (*Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul.), na alimentação animal, paisagismo, recuperação de áreas degradadas e medicina popular, objetivou-se avaliar a emergência e o desenvolvimento inicial de plântulas em função de diferentes substratos. Os estudos foram realizados em casa de vegetação na Universidade Federal Rural do Semi-Árido, em blocos casualizados com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos estudados foram: arisco (T1), fibra de coco (T2), arisco + fibra de coco (1:1) (T3), composto orgânico (T4), arisco + composto orgânico (1:1) (T5), arisco + fibra de coco + composto orgânico (1:1:1) (T6). Foram avaliadas as seguintes características: porcentagem de germinação (%G), comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CR), peso seco da parte aérea (PPA) e peso seco da raiz (PR). Houve diferença significativa para a massa da matéria seca total. A fibra de coco influenciou positivamente a produção de massa da matéria seca total.

Palavras-chave: Jucá, semeadura, crescimento.

Abstract: *Due to the great importance of Juca (*Caesalpinia ferrea* Mart. Ex Tul.) Feed, landscaping, reclamation and folk medicine, aimed to evaluate the emergence and early growth of seedlings for different substrates. The studies were conducted in a greenhouse at the Universidade Federal Rural do Semi-Arid, in blocks with six treatments and four replications. The treatments studied were aloof (T1), coir (T2) + aloof coir (1:1) (T3), organic compound (T4), aloof + compost (1:1) (T5) + aloof + coir compost (1:1:1) (T6). We evaluated the following characteristics: germination percentage (G%), shoot length (CPA), root length (CR), shoot dry weight (PPA) and root dry weight (PR). There was significant difference in total dry matter. Coir positively influenced the production of total dry matter.*

Key Words: *Juca, seeding, growth.*

Introdução

Diante da devastação do bioma caatinga, o conhecimento das técnicas de propagação de espécies florestais é necessário para recomposição efetiva das matas exploradas, como forma de garantir a continuidade desse potencial econômico (MUROYA et al., 1997).

Uma das técnicas para a produção é a escolha de um meio de crescimento que deve observar suas características físicas e químicas relacionadas com a espécie a plantar, além de aspectos econômicos. Na produção de mudas em viveiro, o substrato deve apresentar resistência ao desenvolvimento de pragas e doenças; ser operacionável a qualquer tempo; abundante e economicamente viável (CAMPINHOS et al., 1984), podendo ser de origem vegetal, animal ou mineral, sendo constituído por uma parte sólida

(partículas minerais e orgânicas) e pelo espaço poroso, que é ocupado por água ou ar (BRAUM et al., 2009)

Pertencente à família das leguminosas, *Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul., popularmente conhecida como jucá ou pau-ferro, é uma árvore com altura variando de 10-15m, com ocorrência em toda a região nordeste até o estado do Rio de Janeiro, na floresta pluvial atlântica. É uma espécie economicamente importante por ter multiplicidade de usos podendo suas folhas serem utilizadas como forragem para alimentação de caprinos e ovinos, podendo ser aproveitada para plantios de áreas degradadas e paisagismo. Na medicina, a espécie também tem a sua utilidade: a decocção da madeira é anticatarral e cicatrizante; a casca é desobstruente; as raízes são debrífugas e antidiarréicas; o fruto tem propriedades béquicas e antidiabéticas (TIGRE, 1976, LORENZI 1998; BRAGA, 2001).

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo estudar o comportamento na emergência e no desenvolvimento inicial de plântulas de jucá submetidas a diferentes tipos de substratos.

Material e métodos

O trabalho foi realizado em casa de vegetação da Biofábrica na UFERSA. Em cada semente, foi realizado um corte oposto ao hilo, para a superação da dormência tegumentar das mesmas. A semeadura foi feita em bandejas de isopor de 128 células. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com seis tratamentos e quatro repetições, os tratamentos foram constituídos por: arisco (T1), fibra de coco (T2), arisco + fibra de coco na proporção 1:1 (T3), composto orgânico (T4), arisco + composto orgânico na proporção 1:1 (T5), arisco + fibra + composto orgânico na proporção 1:1:1 (T6).

A %G foi calculada através da fórmula proposta por Labouriau e Valadares (1976):

$$\%G = \frac{N}{A} \times 100$$

Em que;

%G – Percentagem de germinação.

N - Número total de sementes germinadas.

A - Número total de sementes semeadas.

Vinte dias após a semeadura foram amostradas oito plântulas por repetição, totalizando vinte e quatro por tratamento, para avaliar as seguintes características: comprimento da parte aérea (CPA) foi mensurado a partir da região do colo ao meristema apical, com o auxílio de uma régua graduada em milímetros e os resultados expressos em cm planta⁻¹; comprimento da raiz (CR) mediu-se o comprimento da raiz das plântulas a partir do colo até a extremidade da raiz principal, com o auxílio de uma régua graduada em milímetros e os resultados expressos em cm planta⁻¹ e massa da matéria seca total (MST) as plântulas foram postas para secar em estufa de circulação de ar forçada com temperatura de 65°C (±1) por 48 horas e pesadas em balança analítica com precisão de 0,0001g, sendo os resultados expressos em g plântula⁻¹.

Para as características avaliadas os dados foram realizados através do aplicativo software SISVAR 3.01 (FERREIRA, 2000). As médias de todas as características avaliadas foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Constatou-se que nos substratos fibra de coco (T2), arisco + fibra de coco na proporção 1:1 (T3) e arisco + fibra + composto orgânico na proporção 1:1:1 (T6) as sementes de jucá apresentaram uma percentagem de germinação de 98,4%, os demais tratamentos proporcionaram resultados inferiores, sem diferirem estatisticamente entre si, esses resultados podem ser explicados pela presença da fibra de coco nos tratamentos com resultados superiores.

Para Alves et al. (2008) a porosidade do substrato permite o movimento de água e ar no mesmo, o que favorece a germinação, o que deve ter ocorrido com o substrato fibra de coco utilizado neste trabalho, em que os mesmos reuniu características necessárias de um bom substrato para germinação, tais como porosidade e esterilidade, proporcionando uma maior porcentagem de germinação.

O comprimento da parte aérea e das raízes, como pode ser visto na figura 1, não apresentando diferença significativa entre os tratamentos, mostrando dessa forma que os substratos não influenciaram no comprimento das plântulas de jucá.

De acordo com Spurr & Barnes (1982) o substrato exerce uma influência marcante na arquitetura do sistema radicular. Para Mexal e Ands (1990), altura da parte aérea fornece uma excelente estimativa da predição do crescimento inicial, sendo tecnicamente aceita como uma boa medida do potencial de desempenho das mudas, além de não acarretar destruição das plântulas.

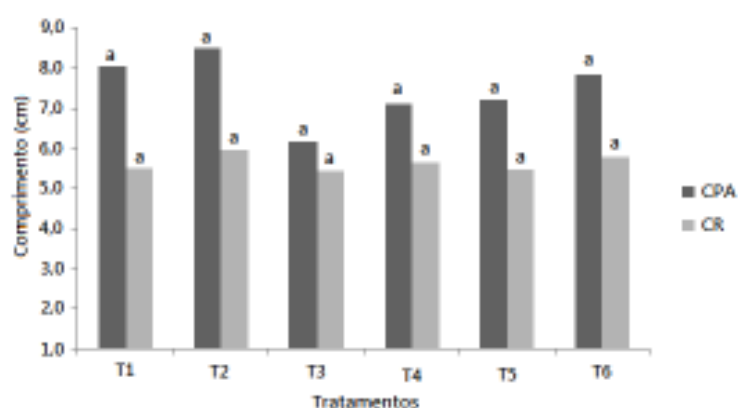


Figura 1. Comprimento da parede aérea (CPA) e da raiz (CR) de plântulas de *Caesalpinia ferrea* submetido a diferentes tipos de substratos.

Para a massa da matéria seca total, observa-se na figura 2 diferença significativa entre os tratamentos, em que o tratamento composto com arisco + fibra de coco na proporção 1:1 (T3) obteve maior peso seco total em relação aos demais tratamentos.

Esses resultados podem ser explicados pela presença das boas propriedades físicas da fibra de coco, a sua não reação com os nutrientes da adubação, sua longa durabilidade sem alteração de suas características físicas, a possibilidade de esterilização e a abundância da matéria prima que é renovável (CARRIJO et al., 2002).

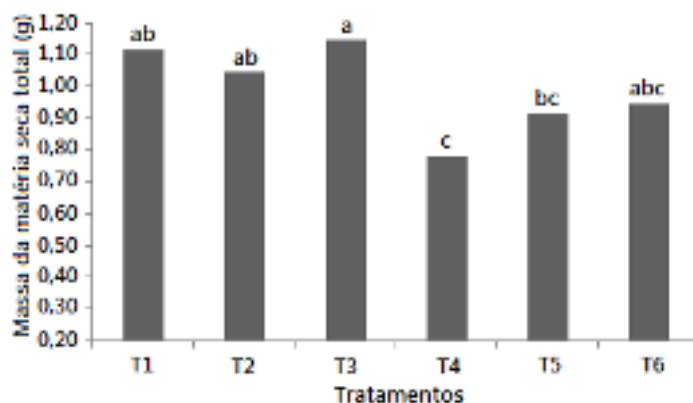


Figura 2. Massa da matéria seca total de plântulas de *Caesalpinia ferrea* submetido a diferentes tipos de substratos.

Agradecimentos

A Petrobrás pelo apoio financeiro, A UFERSA e ao projeto CAATINGA pela viabilização, ao professor Jeferson Dombroski e a professora Maiele Leandro pelas orientações fornecidas.

Bibliografia citada

ALVES, E. U. et al. Substratos para testes de emergência de plântulas e vigor de sementes de *Erythrina velutina* Willd., Fabaceae. **Ciências Agrárias**, v. 29, n. 1, p. 69-82, 2008.

BRAGA, R. **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. 5 ed. Mossoró. Fundação Guimarães Duque. Vol 1204. 540 p. 2001.

BRAUN, H.; ZONTA, J. H.; LIMA, J. S. S.; REIS, E. F.; SILVA, D. P. Desenvolvimento inicial do café conillon (*coffea canephora* Pierre) em solos de diferentes texturas com mudas produzidas em diferentes substratos. **IDESIA** (Chile) v.27, n.3, 2009.

CAMPINHOS, J. E.; IKEMORI, Y. K.; MARTINS, F. C. G. Determinação do meio de crescimento mais adequado à formação de mudas de *Eucalyptus* spp. (estacas e sementes) e *Pinus* spp. (sementes) em recipientes plásticos rígidos. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL: MÉTODOS DE PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS, 1984, Curitiba. **Anais...** Curitiba: FUPEF, 1984. p.350-358.

CARRIJO, O. A.; LIZ, R. S.; MAKISHIMA, N. Fibra da casca do coco verde como substrato agrícola. **Horticultura Brasileira**, v.20, n.4, 2, p.533-535, 2002.

FERREIRA, D. F. **Sistema SISVAR para análises estatísticas**: Manual de orientação. Lavras: Universidade Federal de Lavras/Departamento de Ciências Exatas, 37p. 2000.

LABOURIAU, L. G. & VALADARES, M. B. On the germination of seeds of *Calotropis procera*. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, São Paulo, n. 48, p. 174-186. (1976).

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. **Nova Odessa**: Plantarum, 2 ed. 352 p. 1998.

MEXAL, J. L.; LANDIS, T. D. Target seedling concepts: height diameter. IN: TARGET SEEDLING SYMPOSIUM, MEETING OF THE WESTERN FOREST NURSERY ASSOCIATIONS, GENERAL TECHNICAL REPORT RM-200, 1990, Roseburg. **Proceedings**. Fort. Collins: United States Department of Agriculture, Forest Service, 1990. P. 17-35.

MUROYA, K.; VARELA, V. P.; CAMPUS, M. A. A. Análise de crescimento de mudas jacareúba (*Calophyllum anguare* – Guttiferae) cultivadas em condições de viveiro. **Acta Amazônica**, v. 27, n. 3, p. 197-212, 1997

SPURR, S. H.; BARNES, B. V. **Ecologia florestal**. México: AGT, 1982. 571 p.

TIGRE, C. B. **Estudos de silvicultura especializada do Nordeste**. II Congresso Brasileiro de Florestas Tropicais. ESAM, Coleção Mossoroense. v XLI. 1976.