

EFEITOS DE SUBSTRATOS EM MUDAS DE CURAUÁ (*Ananas erectifolius* L. B. Smith).

MONFORT, Lucila Elizabeth Fragoso¹; **LAMEIRA**, Osmar Alves ²; **MENESES**, Alane Andreza Santos de³; **SALDANHA**, Andreia Luciana Martins⁴.

RESUMO: O curauá (*Ananas erectifolius* L. B. Smith), pertencente à família das Bromeliaceae, distribuída na região amazônica. Estudos têm demonstrado o grande potencial desta planta como produtora de fibra de excelente qualidade. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de substratos na fase de aclimatização de mudas de curauá. Para a aclimatização foram usadas noventa e seis plantas enraizadas, provenientes do cultivo *in vitro*. As plantas foram transferidas para quatro bandejas plásticas descartáveis, constituídas por vinte e quatro células. Cada bandeja correspondeu a um tratamento de substrato, assim distribuídos: Poli fértil, fibra de coco, Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:5 e Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:7. Através de avaliações semanais ao longo de noventa dias, foi observado que os substratos Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:7 foram os mais eficientes para a obtenção de mudas de curauá com maior número de folhas e o substrato Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:5 para a obtenção de mudas com maior comprimento foliar.

PALAVRAS-CHAVE: *Ananas erectifolius*, produção de mudas, aclimatização.

ABSTRACT: Curaua (*Ananas erectifolius* L. B. Smith), pertaining to the family of the Bromeliaceae, distributed in the Amazon region. Studies have demonstrated the great potential of this fiber plant as producing of excellent quality. The objective of this work was to evaluate the substratum effect in the acclimatization phase of changes of curaua. For the acclimatization they had been used ninety and six taken root plants, proceeding from *in vitro*. The plants had been transferred to four dismissable plastic trays, constituted of twenty and four cells. Each tray corresponded to a substratum treatment, thus distributed: Poli fertil, coconut fiber, Poli fertil and fiber of coconut in the volumetric ratio of 1:5 and Poli fertil and fiber of coconut in the volumetric ratio of 1:7.

¹ Bolsista do PIBIC/CNPq/EMBRAPA e acadêmica de Agronomia 7º Semestre UFRA.

² Pesquisador Dr. Embrapa Amazônia Oriental.

³ Bolsista do CNPq/EMBRAPA e acadêmica em Engenharia Florestal 9º Semestre UFRA.

⁴ Estagiária da EMBRAPA e acadêmica de Agronomia 7º Semestre UFRA.

IV Seminário de Iniciação Científica da UFRA e X Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental/2006.

Through weekly evaluations throughout ninety days, it was observed that the substratum Poli fertil and fiber of coconut in the volumetric ratio of 1:7 were most efficient for the attainment of dumbs of curaua with bigger leaf number and the substratum Poli fertil and fiber of coconut in the volumetric ratio of 1:5 for the attainment of dumbs with bigger foliar length.

KEY MORDS: *Ananas erectifolius*, plants production, acclimatization.

INTRODUÇÃO

O curauá (*Ananas erectifolius* L. B. Smith), pertencente à família das Bromeliáceas, distribuída na região amazônica. Estudos recentes têm demonstrado o grande potencial desta planta como produtora de fibra de excelente qualidade, sendo utilizada na indústria automobilística e têxtil devido sua resistência, maciez e peso reduzido, podendo ainda ser utilizada como celulose e ração animal. Há uma crescente demanda de fibras do curauá por grupos empresariais preocupados principalmente na utilização de produtos naturais biodegradáveis, o que torna essa espécie estratégica para o estado e cria uma perspectiva de melhoria da qualidade de vida dos pequenos produtores Atualmente a demanda por fibras de curauá a partir da indústria automobilística e têxtil gira em torno de 500 ton/mês. No momento o estado consegue produzir até 8 ton/mês, o que torna a cultura do curauá como uma das mais promissoras em termos de alternativas em curto prazo (LAMEIRA, et al, 2003).

Após obtenção da planta completa (parte aérea + raiz) ocorre o transplântio (embora para algumas espécies seja mais viável a emissão de raízes "*ex vitro*") que envolve a transferência da planta da condição "*in vitro*" para casa de vegetação, onde é submetida a uma fase de aclimatização e endurecimento (GRATTAPAGLIA e MACHADO, 1998; in ALBIN, 2004), adaptando-se às condições ambientais de cultivo, com o uso de substratos mineral-orgânicos apropriados (USBERTI FILHO et al 1995, in ALBIN, 2004).

Quatro funções básicas são atribuídas aos substratos: propiciar suporte ou ancoragem para a planta; proporcionar suficiente porosidade de modo a permitir o ingresso de oxigênio e o escape de gás carbônico e etileno produzido durante a respiração das raízes; propiciar alguma reserva de água para as plantas e suprir a planta com nutrientes (TAVEIRA, 1996).

A alta taxa de sobrevivência obtida em plantas aclimatizadas "*ex vitro*", depende do correto tratamento providenciado durante o processo de transição "*in vitro*" para "*in vivo*" (CALVETE et al, 2002).

Os substratos são utilizados isoladamente ou em diversas combinações, como demonstram as pesquisas desenvolvidas por Guerra et al (1999) para aclimatização de plantas de abacaxizeiro obtidas "*in vitro*". Processo completo de micropropagação de curauá envolvendo desde a fase inicial até a aclimatização de plantas e cultivo no campo em escala comercial foi obtido por Lameira et al (2003).

O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes substratos na fase de aclimatização de plantas de curauá, obtidas *in vitro*, para formação de mudas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório Bionorte, Benevides-PA. Foram utilizadas 96 plantas, enraizadas, provenientes do cultivo *in vitro*. As plantas apresentando raízes, depois de retiradas dos frascos, foram abundantemente e cuidadosamente lavadas com água corrente para retirar os resíduos do meio MS e tiveram as pontas das raízes cortadas. Em seguida foram transplantadas para bandejas com os respectivos substratos predeterminados e postas de forma a ficarem suspensas do solo por aproximadamente 50,0 cm em ambiente de telado, sendo as plantas hidratadas diariamente.

Para cada tratamento foram utilizados os seguintes substratos Poli fértil, fibra de coco, Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:5 e Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:7. As plantas foram postas em 4 bandejas plásticas de 36 cm x 27 cm constituídas por 24 células cada, distribuídas em 6 fileiras verticais com quatro células. Em cada célula foi inserida uma planta, totalizando 24 por tratamento. Cada bandeja correspondeu a um tratamento de substrato.

A avaliação foi feita semanalmente, medindo o comprimento da planta a partir da porção basal em contato com o substrato até o ápice da folha de maior comprimento ao longo de 90 dias.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, composto por quatro tratamentos e quatro repetições por tratamento, sendo seis plantas por repetição, tendo uma planta por célula, totalizando 96 plantas. A análise de variância foi feita pelo programa estatístico Sisvar e a comparação de média pelo teste SNK ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de comprimento e número de folhas são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Comprimento de folhas de Curauá. Bionorte, 2006.

Substrato	Comprimento das folhas (cm)	Número de folhas
Poli fértil	6,97b	2,56c
Fibra de coco	10,15a	3,75b
1:7 (PF:FC)	10,49a	4,15a
1:5 (PF:FC)	10,77a	3,94b

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de SNK ao nível de 5% de probabilidade.
PF- Poli fértil; FC- Fibra de coco

Para o comprimento de folhas os substratos mais eficientes foram os que utilizaram fibra de coco, Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:5 e Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:7, não diferenciando entre si. O tratamento menos eficiente foi o que utilizou o substrato Poli fértil.

As Figuras mostram plantas de curauá nos substratos fibra de coco (Figura 1), Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:5 (Figura 2), Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:7(Figura 3).

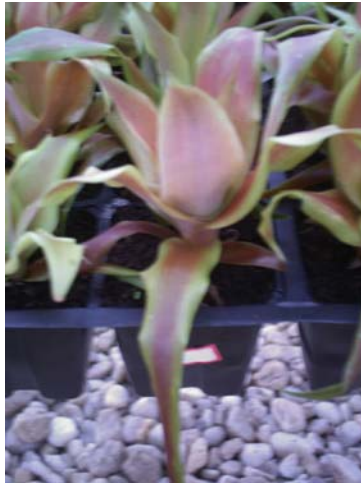


Figura 1: Planta de curauá aos 90 dias em substrato de fibra de coco. Bionorte, Benevides -PA, 2006.

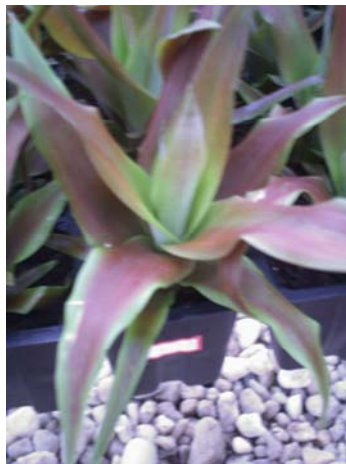


Figura 2: Planta de curauá aos 90 dias em substrato de Poli fértil e fibra de coco na proporção volumétrica de 1:5 Bionorte, Benevides -PA, 2006.

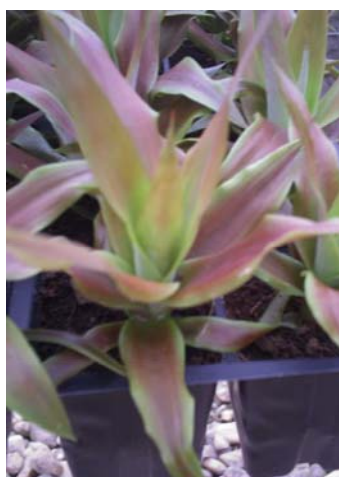


Figura 3: Planta de curauá aos 90 dias em substrato de Poli fértil e fibra de coco na proporção de volumétrica 1:7 Bionorte, Benevides -PA, 2006.

Para o número de folhas o tratamento mais eficiente foi Poli fértil e fibra de coco na proporção de 1:7. O tratamento menos eficiente foi o substrato de Poli fértil (Figura 4). Os tratamentos com fibra de coco e Poli fértil e fibra de coco na proporção de 1:5 não diferenciaram entre si.

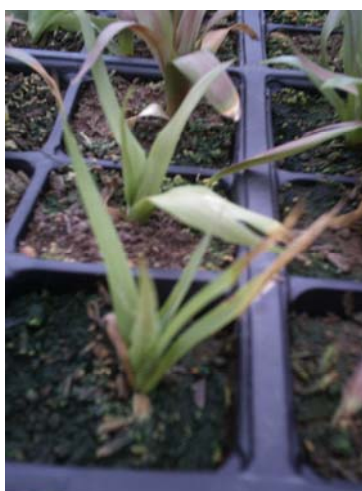


Figura 4: Planta de curauá aos 90 dias em substrato de Poli fértil. Bionorte, Benevides -PA, 2006.

As Figuras 5 e 6 abaixo mostram as plantas de curauá no início e no final do experimento, respectivamente.

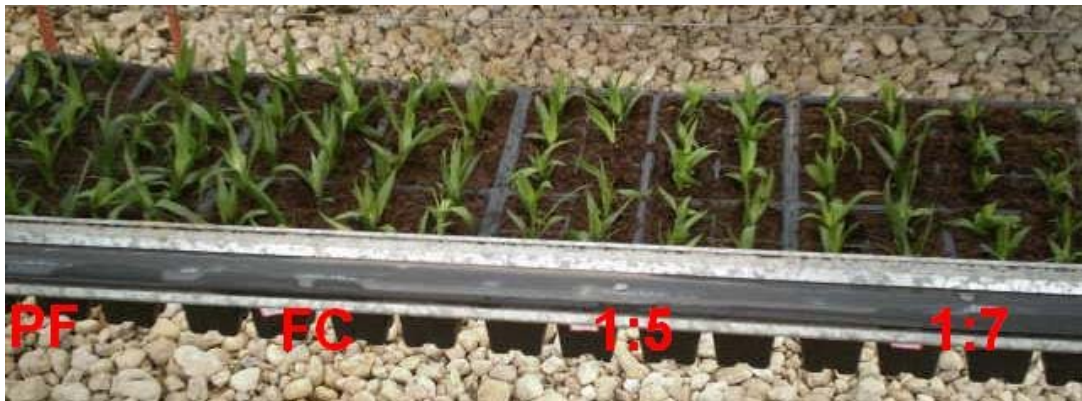


Figura 5: Plantas de curauá no início do experimento (PF= Poli fértil, FC= fibra de coco, 1:5=Poli fértil e fibra de coco na proporção de 1:5, 1:7=Poli fértil e fibra de coco na proporção de 1:7). Bionorte, Benevides - PA, 2006.



Figura 6: Plantas de curauá no final do experimento (PF= Poli fértil, FC= fibra de coco, 1:5=Poli fértil e fibra de coco na proporção de 1:5, 1:7=Poli fértil e fibra de coco na proporção de 1:7). Bionorte, Benevides-PA, 2006.

Em estudos feitos por Albin (2004), observou-se que o substrato pó de coco + fibra de coco na proporção volumétrica de 1:1 foi o mais eficiente na aclimatização de plantas de curauá obtidas “*in vitro*” e o tempo adequado para o crescimento das plantas em bandeja foi estaticamente previsto para 65 dias de cultivo para formação de mudas.

Guerra et al. (1999) obtiveram taxa de 95,5% de mudas de abacaxizeiro sobreviventes após aclimatização em substrato, composto de casca de arroz carbonizada e solo arenoso. Enquanto que Fauth et al. (1994) obtiveram 80,34% de plantas de abacaxizeiro sobreviventes à aclimatização aos 57 dias em diferentes combinações dos substratos: solo, xaxim, turfa, vermiculita, esterco bovino, areia e húmus.

CONCLUSÃO

Na aclimatização de mudas de curauá os substratos Poli fértil e fibra de coco nas proporções de 1:5 e 1:7 são os mais eficientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBIN, E de M.S. **Propagação “in vitro” de curauá (*Ananas erectifolius* L. B. Smith)**. Dissertação de mestrado pela Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2004.

CALVETE, E. O., KAMPF, A. N. e SUZIN, M. **Concentração de sacarose no enraizamento “in vitro” de morangueiro**. Hortic. Bras., V. 20, n.2, p. 186-191, 2002.

FAUTH, A. et al. **Aclimatização de mudas de abacaxizeiro (*Ananas comosus* L. Merrill) resistentes à fusariose, cultivadas “in vitro”**. Revista Brasileira de Fruticultura. Cruz das Almas- BA, V. 16, n.2, p.7-12. 1994.

GRATAPAGLIA, D; MACHADO, M. A. 1998. In: ALBIN, E de M.S. **Propagação “in vitro” de curauá (*Ananas erectifolius* L. B. Smith)**. Dissertação de mestrado pela Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2004.

GUERRA, M. P.; et al. **Estabelecimento de um protocolo regenerativo para a micropropagação do abacaxizeiro**. Pesquisa Agropecuária Brasileira. Brasília-DF, V. 34, n.9 p.1557-1563. 1999.

LAMEIRA, O.A.; REIS, I.N.R.; CORDEIRO, I.M.C.C. **Otimização da propagação “in vitro” de curauá (*Ananas erectifolius* L.B.Smith)**. Revista Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento, jan/jun, p.78-81, 2003.

MURASHIGE, T. SKOOG, F. A. **A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures**. *Physiologia Plantarum*, v.15, p.473-497, 1962.

TAVEIRA, J. A. **Boletim Ibraflor Informativo**. n. 13. Plântula Consultoria. 1996.

USBERTI FILHO, J. A.; et al. **Inheritance of leaf spines and segregation of leaf color in pineapple (*Ananás comosus* L. Merrill)**. Brazilian Journal of Genetics. 18 (4). p. 547-552. 1995.