

# Comparação de Substratos em Alporques de Cajueiro Anão Precoce (*Anacardium occidentale* L.) com Consequente Uso de Aluminização<sup>1</sup>

F.A.G. Almeida\*, F.C.G. Almeida\*, J.J.L. Albuquerque,  
M.A. Rabelo Filho\*\*, C.A.M. Soares\*\*\*

## ABSTRACT

Various rooting media were tried for air layering with the aim of finding an efficient system for asexual propagation of cashew (*Anacardium occidentale* L.). The substrates used were sawdust, red sand, cattle manure, and their combinations. Best rooting was obtained with sawdust (90%), and the least efficient was with pure manure.

## RESUMO

Com o objetivo de encontrar um sistema eficaz de propagação assexual para o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) comparou-se vários meios de enraizamento para o processo de alporquia. Os substratos utilizados foram pó de madeira, areia vermelha, esterco de gado bovino e suas combinações. O melhor enraizamento obtido foi com o pó de madeira (90%) e o menos eficiente foi com o esterco puro.

## INTRODUÇÃO

**A** grande variabilidade genética do cajueiro, seu alto porte, sua baixa produtividade e a sua reduzida resistência às pragas e doenças são características que têm prejudicado, enormemente, sua exploração racional. O cajueiro anão precoce, parece ser uma boa opção para a cajucultura, mas, quando cultivado através de sementes, sem nenhum melhoramento, mostra as mesmas restrições acima referidas, apesar dele possuir uma amplitude menor de peso e tamanho de castanhas em relação ao cajueiro comum. A obtenção de progênies deste material tem demonstrado o aparecimento de indivíduos com características superiores que poderiam ser difundidos através de processos de propagação assexual.

Entre as várias técnicas conhecidas e empregadas no cajueiro, só a alporquia e a enxertia (2) têm se mostrado, até o momento, com perspectivas de uso comercial, ou, pelo menos, para obtenção de material mais homogêneo no processo de seleção.

Embora a enxertia possa parecer um método ideal de propagação assexual para o cajueiro (1, 3) ela não é uma técnica completamente assexual, pois, envolve o cavalo (parte sexual), e o cavaleiro (parte assexual) o que pode comprometer, parcialmente, o real sucesso de todo conjunto. A alporquia, constitui até o momento o único método, realmente assexual, capaz de produzir em ramos de cajueiro raízes adventícias com bastante sucesso, mas, com predominância de raízes de primeira ordem, que não são suficientes para assegurar a total pega dos alporques quando de sua separação da planta-mãe (4, 6).

Estados conduzidos por Veeraraghavan e Vasavan (7) mostraram resultados mais satisfatórios para a alporquia quando comparados com a garfaçem e com sementes na produção de mudas. Na alporquia um dos fatores restritivo a elevada percentagem de sucesso é o substrato. Normalmente, são usados substratos úmidos e porosos de modo a permitir um fácil enraizamento. Assim, os substratos bastantes usuais nos climas tropicais são turfa, perlito e esfagno (*Sphagnum moss*) uma espécie de musgo (5). O presente trabalho foi realizado com o intuito de testar o melhor substrato que permita uma maior percentagem de enraizamento no processo de alporquia em cajueiro anão.

<sup>1</sup> Recebido para publicação el 22 de agosto 1991.

\* Eng. Agr., Ph.D., Prof. de UFC, Campus do Pici, Fortaleza, Ceará, Bra

\*\* Eng. Agr., M.S., Prof. de UFC, Campus do Pici, Fortaleza, Ceará, Bra.

\*\*\* Eng. Agr. Bolsista do CNPq, Campus do Pici, Fortaleza, Ceará, Bra.

## MATERIAL E MÉTODO

Dez plantas de cajueiro anão precoce do clone CP076, com cinco anos de idade, em bom estado

fitossanitário e em plena floração, submetidas á irrigação localizada, situadas na área experimental da Fazenda Garrote, no município de Caucaia, Ceará, a 23 km de Fortaleza, foram utilizados para este trabalho, que foi conduzido no período de 13 de março a 19 de maio de 1990.

Sete tratamentos com dez repetições, em um delineamento experimental inteiramente casualizado, foram usados neste estudo. Os tratamentos foram: (1) pó de madeira, (2) areia vermelha, (3) esterco bovino, (4) 50% pó de madeira mais 50% areia vermelha, (5) 50% pó de madeira mais 50% esterco bovino, (6) 50% areia vermelha mais 50% esterco bovino e (7) 33.3% pó de madeira, 33.3% areia vermelha e 33.3% esterco bovino. Este sete substratos foram aplicados em cada uma das dez diferentes plantas do ensaio.

Ramos lenhosos, com diâmetro médio de 1 cm a 2 cm foram anelados à 20 cm - 30 cm do broto terminal, com um comprimento aproximado de 2 cm. Sacos plásticos e transparentes com capacidade de 1 kg e com espessura de 0.10 mm foram utilizados para esta pesquisa. Usou-se um volume aproximado de 250 ml - 300 ml do substrato na feitura de cada alporque. O amarrilho utilizado foi de plástico, o qual é encontrado em lojas especializadas no ramo. O pó de madeira foi umedecido, previamente, 24 horas antes da realização dos alporques, e, novamente, junto com os outros substratos, até o ponto de capacidade de campo, por ocasião de sua feitura. Procurou-se deixar o anel, mais ou menos, no meio do volume do substrato estudado, tendo o cuidado de compactá-lo, muito bem, e de conduzir uma amarração normal nas suas porções topo e basal, afim de não deixá-lo nem frouxo, nem muito apertado, principalmente, na sua parte superior, o que possivelmente prejudicaria o processo de enraizamento.

Semanalmente, e, até a décima segunda semana após a realização do alporque, era observado o aparecimento de raiz fora do "bolo" do substrato. Quando detectada a raiz adventícia de primeira ordem (aquela produzida diretamente do ramo) procedeu-se o envelopamento do alporque, com papel alumínio, deixando-o por quatro semanas, o mesmo período em que se começou a detectar o surgimento das raízes adventícias de primeira ordem. Este procedimento serviu para provocar a produção de raízes adventícias de primeira e segunda ordens, respectivamente.

Os dados referentes a percentagem de alporques com raízes adventícias de 1a ordem e de 2a e 3a ordens

após o envelopamentos foram analisados por testes de comparação de médias.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A percentagem de alporques com raízes adventícias de primeira ordem em relação ao substrato utilizado consta na Quadro 1. O substrato constituído de pó de madeira foi o melhor com 90% de enraizamento seguido do substrato formado pela combinação equitativa de pó de madeira e areia vermelha com 60%. A areia vermelha isolada atingiu apenas a 50%. Os demais substratos apresentaram baixas percentagens de enraizamento variando de 30% (50% de pó de madeira mais 50% de esterco e pó de madeira, areia vermelha e esterco em iguais proporções) até 0%, com o esterco isolado. As comparações entre os vários substratos foram feitas pelo teste de Tukey.

Quadro 1. Comparação de substratos no enraizamento de alporques de cajueiro anão precoce (*A. occidentale* L.).

Substratos	Enraizamento (%)
Pó de madeira	90 a
50% pó de madeira + 50% areia vermelha	60 ab
Areia vermelha	50 b
50% pó de madeira + 50% esterco	30 c
33.3% pó de madeira + 33.3% areia vermelha + 33.3% esterco	30 c
50% areia vermelha + 50% esterco	10 c
Esterco	0 c

\* Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5%.

Pelos resultados obtidos verifica-se que o pó de madeira isolado ou em combinação com areia vermelha apresentou as maiores percentagens de enraizamento, em virtude, possivelmente, da sua maior capacidade de aeração ou de estabelecer uma temperatura favorável ao enraizamento. Por outro lado, o esterco quando isolado ou em combinação com os outros materiais mostrou uma ação inibitória a este enraizamento.

Com relação ao envelopamento com papel alumínio, por quatro semanas, após a detecção das raízes adventícias de 1a ordem, constatou-se 100% de produção de raízes adventícias de 2a e 3a ordens em todos os substratos enraizados.

## CONCLUSÕES

1. Pó de madeira isolado apresentou a maior porcentagem de sucesso no enraizamento de alporques de cajueiro anão precoce.
2. O esterco não deve ser usado como substrato tendo em vista sua ação inibidora no enraizamento de alporques de cajueiro anão.
3. O envelopamento com papel alumínio, após a emissão de raízes adventícias de 1ª ordem induz à produção de raízes adventícias de 2ª e 3ª ordens.

## LITERATURA CITADA

1. BARROS, L.; ARAUJO, F.E. DE; ALMEIDA, J.I.L. DE; TEIXEIRA, L.M. S. 1984. A cultura do cajueiro anão. Fortaleza, EPACE. EPACE Documentos no. 3. 67 p.
2. LIMA, V. DE P.M. 1988. Cultura do cajueiro no nordeste do Brasil. Fortaleza, BNB. Esc. Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste. Estudos Econômicos e Sociais no. 35. 486 p.
3. NAGABHUSHANAM, S. 1983. A study on epicotyl grafting in cashew (*Anacardium occidentale* L.). Indian Cashew Journal 15 (1):13-16.
4. NAMBIAR, M.C. 1974. Recent trends in cashew research. Indian Cashew Journal 9(9):20-2.
5. NELSON, R. 1953. High humidity treatment for airlayers of Aychee. Proceedings of the Florida State Horticulture Society 66:108-109.
6. PHADNIS, N.A.; CHOUDHURY, K.G.; BANDEKAR, D.G. 1974. Studies in the raising of cashew (*Anacardium occidentale* L.) clonal material "in situ". Indian Cashew Journal 8(2):7-13.
7. VEERARAGHAVAN, P.G.; VASAGAN, M.G. 1977. Trials on planting material on cashew. Agricultural Research Journal of Kerala 15(2):204.