

Nº 23, dez./98, p.1-4

Recuperação de pomares jovens de cajueiro anão precoce pela substituição de copa

Adroaldo Guimarães Rossetti¹
Maria Pinheiro Fernandes Corrêa²
Damião Moraes Pinheiro³

A pouca disponibilidade de material genético e o alto custo de mudas enxertadas foram responsáveis, em passado recente, pela formação de pomares de cajueiro anão precoce com mudas de sementes, os quais apresentam grande desuniformidade e baixa produtividade. Entre as graves conseqüências desses plantios, Crisóstomo et al. (1992) destacaram a heterogeneidade das plantas, das castanhas, das amêndoas e dos pedúnculos, com reflexos no rendimento e na economicidade da cultura. Barros et al. (1984) e Araújo & Rodrigues (1988) estimaram que de 30% a 50% desses cajueiros são improdutivos ou apresentam baixa produtividade. Em face dessa realidade, a Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical vem desenvolvendo pesquisas na busca de alternativas que propiciem o aumento da produtividade desses pomares. Nesse contexto, testou-se, pela primeira vez, a substituição de copa em plantas jovens de cajueiro anão precoce propagadas por semente, usando como copa material genético de comprovado potencial de produção. A técnica foi testada com sucesso, constituindo-se em alternativa para restabelecer a uniformidade e a produtividade desses plantios.

O trabalho foi conduzido de 1990 a 1995, na fazenda Itaueira, pertencente à CEMAG - Ceará Máquinas Agrícolas S.A., localizada no município de Canto do Buriti, no Estado do Piauí, num plantio com dois anos de idade. A área utilizada possui, segundo Ramos et al. (1997), as seguintes características: Latossolo-Amarelo, de textura média e baixa fertilidade natural, bem drenada, topografia plana, altitude de 500 m,

¹ Mat., M.Sc., Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Bairro Pici, Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 Fortaleza, CE.

² Enga.-Agr., PhD., Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (CPAMN) Teresina, PI.

³ Eng.-Agr., Fazenda Itaueira, Canto do Buriti, PI.

clima BSkw, semi-árido quente, com chuvas de verão distribuídas entre setembro e abril, e precipitação média anual de 790 mm, temperatura média de 26,4 °C e 60% de umidade relativa média. O estudo foi realizado através de dois experimentos que receberam o mesmo manejo adotado para todo o pomar da fazenda. No primeiro, escolheu-se uma área na plantação, conforme metodologia proposta por Rossetti & Barros (1996), onde, após o descarte das plantas raquíticas e/ou deformadas, selecionaram-se 200 plantas, avaliadas, em seguida, quanto ao vigor, pelas medidas de altura e envergaduras norte-sul e leste-oeste. Com base na medida da envergadura leste-oeste foram formados quatro grupos de 50 plantas, respectivamente, com 1,89 m a 1,60 m; 1,59 m a 1,30 m; 1,29 m a 1,00 m; e 0,99 m a 0,70 m. Este "agrupamento" permitiu ajustar um modelo de blocos ao acaso, com 50 repetições, segundo o qual foram feitas as análises estatísticas para avaliar se a velocidade de brotação e seu vigor estavam associados ao padrão inicial das plantas.

Para se obter brotações próprias para a enxertia, as plantas selecionadas foram decepadas, em bisel, à altura de 30 cm a 40 cm do solo. Quando as plantas decepadas começaram a emitir brotações, as raquíticas e/ou deformadas foram substituídas por mudas enxertadas do clone CCP76. Sessenta dias após a decepagem, realizou-se um desbaste nas brotações e foram selecionadas, em cada planta, as mais vigorosas, em número de uma a cinco, conforme a disponibilidade, e enxertadas, a pleno sol, com propágulos do clone CCP76, sendo esta a primeira vez que se realizou enxertia do cajueiro, a pleno sol, sem proteção do enxerto. Os enxertos foram distribuídos, tanto quanto possível, simetricamente, em relação ao tronco da planta. O uso desse número de enxertos por planta e a forma de distribuí-los visaram à obtenção do pegamento de, pelo menos, um, e uma copa bem conformada, no futuro.

O segundo experimento, com o objetivo de comparar as produções das plantas de copa substituída com as produções das de pé franco e de mudas enxertadas do clone CCP76, baseou-se no modelo de blocos ao acaso, com três tratamentos (plantio de pé franco, plantio de copa substituída e plantio de mudas enxertadas) e oito repetições. Para o ajuste desse modelo, conforme Rossetti & Barros (1996), foi tomada, em cada grupo, uma amostra de seis plantas para constituir a parcela experimental útil. Quando as plantas com copas substituídas completaram dois anos de idade foram também avaliadas as suas características de vigor, em altura e envergaduras norte-sul e leste-oeste, objetivando a compará-las com as de pé franco, conforme se observa na Tabela 1. Avaliou-se a produção obtida, por um período de quatro anos, cujos dados submetidos à análise proporcionaram os resultados constantes da Tabela 2.

Dez dias após a decepagem, todas as plantas já emitiam brotações intensamente, na maioria dos casos, ao redor de todo o caule. O pegamento da enxertia ocorreu em 96% das plantas. Em grande parte delas houve pegamento de todos os enxertos feitos. Este percentual de pegamento, superior ao obtido no preparo de mudas enxertadas, deve-se, provavelmente, ao vigor e à juvenilidade das plantas já com o sistema radicular fixado que lhes favorece melhor suprimento energético. As plantas com nova copa apresentaram excelente uniformidade, conforme os dados apresentados na Tabela 1. Nestas, a variância é mais de cinco vezes menor que nas plantas de pé franco, antes da decepagem, tanto para a altura como para a envergadura.

TABELA 1. Variação da altura e da envergadura de cajueiros de pé franco (antes) em relação aos cajueiros com copa substituída (após), aos dois anos de idade, 1993.

Valor	Altura (m)*		Envergadura (m)*			
	Antes	Após	Norte-sul		Leste-oeste	
			Antes	Após	Antes	Após
Máximo	1,94	1,54	1,89	1,64	1,83	1,66
Médio	0,91	1,42	1,30	1,53	1,36	1,53
Mínimo	0,68	1,27	0,78	1,39	0,81	1,39
Variância	4,82	0,81	4,64	0,77	4,90	0,86

* Cada valor é média de oito repetições.

Esses resultados confirmam os obtidos por Rossetti et al. (1993), em ensaio preliminar, mostrando que a substituição de copa em cajueiros jovens se configura como técnica eficaz e alternativa viável para recuperar a uniformidade dos pomares propagados por sementes.

Ao comparar os quatro grupos de plantas desse experimento, verificou-se não haver diferença significativa, ao nível $p \leq 0,05$ de probabilidade, pelo teste de Tukey, na velocidade de crescimento, entre os grupos. Os coeficientes de correlação das medidas de altura e de envergadura, entre esses grupos, foram baixos, não sendo significativo nenhum deles. Os maiores valores foram, respectivamente, $r_a = 0,0006$, entre a altura média do primeiro e do último grupo, e $r_e = 0,0011$ entre a envergadura média desses mesmos grupos. Isso indica que os troncos das plantas de pé franco, de diferentes alturas, utilizados como porta-enxertos, não exercem nenhuma influência no porte das plantas com novas copas, apesar da grande variabilidade existente nos plantios propagados por sementes.

Na Tabela 2, observa-se, ao comparar a produção das plantas de copa substituída, com a produção das de pé franco, um aumento significativo. Quando porém se compara com a produção das mudas enxertadas, verifica-se que não há diferença significativa, ao nível $p < 0,05$, pelo teste de Tukey. Isso indica a vantagem da substituição de copa, em relação ao material de pé franco, e a semelhança que há entre esse material e o de mudas enxertadas, no tocante à uniformidade e à produção. O maior valor obtido para a produtividade das mudas enxertadas, em relação às de copas substituídas, deve-se, provavelmente, ao curto período considerado, de quatro anos, pois é possível que estas necessitem de maior período para alcançar a estabilidade produtiva.

TABELA 2. Produtividade média (kg/ha) de pomares de cajueiro anão precoce formados com plantas de copa substituída, de pé franco e de mudas enxertadas, na fazenda Itaueira – PI, no período de quatro anos.

Variedade	Produção (kg/ha)
Plantio de pé franco	257,76 a
Plantio de copa substituída	998,90 b
Plantio de mudas enxertadas	1.057,05 b

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si, ao nível $p < 0,05$, pelo teste de Tukey.

Dessa forma, a substituição de copa em cajueiros jovens configura-se como uma alternativa eficaz para recuperar a capacidade produtiva de pomares formados por mudas propagadas por sementes. Convém mencionar que a substituição de copa é uma tecnologia para recuperar pomares propagados por sementes e que não deve substituir o plantio de mudas enxertadas, salvo em casos especiais.

CONCLUSÕES

1. A substituição de copa em plantas jovens de cajueiro anão precoce é uma alternativa eficaz para dar uniformidade e aumentar a produção dos pomares formados com mudas propagadas por sementes.
2. A substituição de copa permite, a partir do quarto ano de frutificação, obter produtividade similar à dos pomares plantados com mudas enxertadas.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à fazenda Itaueira o apoio e a colaboração para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. P. P. de; RODRIGUES, S. C. Sistema de seleção de sementes de cajueiro para plantio: fator de produtividade. *Caju Informativo*, Fortaleza, v.1, n.1, nov. 1988.
- BARROS, L. de M.; ARAÚJO, F. E. de; ALMEIDA, J. I. L. de; TEIXEIRA, L. M. S. *A cultura do cajueiro anão*. Fortaleza: EPACE, 1984. 67p. (EPACE. Documentos, 3).
- CRISÓSTOMO, J. R.; GADELHA, J. W. R.; ARAÚJO, J. P. P. de; BARROS, L. de M. Conseqüências do plantio de sementes oriundas de plantas enxertadas ("clones") ou de plantas de "pé franco" de cajueiro. *Caju Informativo*, Fortaleza, v.5, n.3, ago. 1992.
- RAMOS, A. D.; FROTA, P. C. E.; LIMA, A. A. C.; OLIVEIRA, F. N. S. *Solos cultivados com cajueiro: características e limitações*. Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1997. 48p. (Embrapa-CNPAT. Documentos, 21).
- ROSSETTI, A. G.; BONASPETTI, E.; CORRÊA, M. P. F. Substituição de copa em cajueiros jovens como alternativa para pomares improdutivos. *Caju Informativo*, n.2, abr. 1993.
- ROSSETTI, A. G.; BARROS, L. de M. A methodology to make use of previously planted areas for field experiments with perennial trees. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 41., 1996, São José do Rio Preto, SP. *Programa e Resumos*. São José do Rio Preto: IBLCE/UNESP, 1996. p.43.