



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical**  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Pici  
CEP 60511-110 Fortaleza - CE  
Telefone (085) 299-1800 Fax (085) 299-1803  
www.cnpat.embrapa.br

## **Comunicado Técnico**

### **Embrapa Agroindústria Tropical**

N.º 14, fev./98, p. 1-5

## **PRODUTIVIDADE DE CLONES COMERCIAIS DE CAJUEIRO ANÃO PRECOCE (*Anacardium occidentale* L.) IRRIGADOS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ-RN**

Vitor Hugo de Oliveira <sup>1</sup>  
Lindbergue Araújo Crisóstomo <sup>2</sup>  
Fábio Rodrigues de Miranda <sup>1</sup>  
José Héilton Severo Almeida <sup>3</sup>

A maioria dos pomares de cajueiro existentes no Brasil, implantados sob regime de sequeiro, usou mudas de pé-franco do tipo comum, com base na falsa premissa de que a planta pode ser cultivada sob condições de extrema adversidade hídrica. Contudo, com a introdução do cajueiro anão precoce, o sistema de produção com base no emprego de clones melhorados, cultivos adensados, fertilizantes e controle fitossanitário está evoluindo, com perspectivas de utilização da irrigação, que certamente promoverá aumento da produtividade, menor risco, ampliação do período de colheita e melhoria da qualidade da castanha e do pedúnculo (Oliveira et al., 1995).

No Brasil, as informações disponíveis referem-se ao emprego da irrigação em cajueiro apenas como uma técnica suplementar, visando corrigir a distribuição irregular de chuvas, de modo a manter um nível adequado de umidade no solo, principalmente na fase de implantação da cultura. A produtividade média esperada (kg de castanhas/ha), obtida com os principais clones de cajueiro anão precoce recomendados pela Embrapa-Agroindústria Tropical, quando cultivados sem o uso da irrigação, é a seguinte: CCP 09 - 51 kg/ha no primeiro ano, 184 kg/ha no segundo, 367 kg/ha no terceiro e quarto e 712 kg/ha no quinto; CCP 76 - 31 kg/ha no primeiro, 163 kg/ha no segundo, 306 kg/ha no terceiro e 307 kg/ha no quarto; CCP 1001 - 65 kg/h.a no primeiro, 367 kg/ha no segundo, 557 no terceiro e 1.187 kg/ha no quarto ano (Barros et al., 1993). Na região litorânea do Ceará, o período e a distribuição da produção de castanha ocorrem nos meses de agosto (21%),

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 - Fortaleza, CE.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Caixa Postal 3761, CEP 60511-110 - Fortaleza, CE.

<sup>3</sup> Eng.-Agr., Departamento Tecnológico da MAISA, BR 304, Km 09, Zona Rural - Mossoró, RN.

setembro (41%), outubro (14%), novembro (12%), dezembro (10%) e janeiro (2%) (Parente & Oliveira, 1995).

Com o advento da fruticultura baseada no uso de clones superiores, sistemas modernos de produção, domínio das técnicas e barateamento da irrigação localizada, abre-se a perspectiva para a exploração da cajucultura irrigada, com amplas possibilidades do direcionamento das atividades para a produção de pedúnculo de mesa. Com o uso da irrigação localizada, existem empreendimentos que estão obtendo um aproveitamento de até 50% de pedúnculo, cujo padrão de qualidade é reconhecido nos grandes centros consumidores, como São Paulo e Rio de Janeiro (Oliveira et al., 1995).

Este trabalho objetivou estudar o comportamento produtivo de três clones comerciais de cajueiro anão precoce sob irrigação localizada, usando sistema de produção preconizado pela Embrapa. O estudo foi conduzido durante três anos na Fazenda MAISA, localizada em Mossoró, RN, situada a 5° 11' de latitude S e 37° 20' de longitude W, altitude de 18 m, em pomares comerciais de cajueiro anão precoce, plantados em agosto de 1991, no espaçamento de 7,0 m x 7,0 m, ocupando áreas de 1,58 ha, 0,72 ha e 0,98 ha, respectivamente, com os clones comerciais CCP 09, CCP 76 e CCP 1001. O solo da área classifica-se como Latossolo Vermelho-Amarelo, textura arenosa, apresentando, na camada de 0 a 20 cm de profundidade, as características químicas indicadas na Tabela 1.

**TABELA 1. Características químicas do solo da área cultivada com cajueiro anão precoce irrigado na Fazenda Maisa. Mossoró, RN, 1996.**

pH	C	P	K	Ca	Mg	Al + H	Na	CTC efetiva
H <sub>2</sub> O	%	mg.kg <sup>-1</sup>	----- cmol/kg -----				-----	
5,8	0,31	24	0,09	0,60	0,40	0,20	0,11	1,40

O clima do local classifica-se como BSw<sub>h</sub>, segundo Köppen, temperatura média anual de 27,5 °C e umidade relativa média anual de 68,9%. A precipitação média anual no período de 1993-1995 foi de 718,4 mm, com maior intensidade nos meses de fevereiro a junho. A velocidade do vento atinge valores máximos nos meses de outubro e novembro, podendo alcançar até 5,0 m/s, com direção predominante NE e SE.

As irrigações foram realizadas utilizando o sistema tipo xique-xique, com turno de rega diário. Todos os clones receberam a mesma dotação de água, a qual foi definida a partir de dados climáticos locais, segundo Saunders et al. (1995) (Tabela 2). Quanto à salinidade, a água utilizada na irrigação foi classificada como C3S2.

**TABELA 2. Dotação de irrigação (l/planta/dia) para o cajueiro anão precoce em função da idade. Mossoró, RN, 1996.**

Idade da planta(ano)	Mês								
	Jan.	Fev. a Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
2	25	*	20	42	50	58	60	58	49
3 e 4	52	*	28	54	63	73	76	73	70

\* Meses sem irrigação.

A adubação consistiu na aplicação de N, P 2 O 5 e K 2 O, u s a n d o -s e , respectivamente, 80, 100 e 80 g/planta no 3º ano e 240, 100, e 160g no 4º ano. O fósforo foi aplicado em uma dose única, juntamente com 100 g de FTE BR-12 por planta; o nitrogênio e o potássio foram aplicados em cobertura e parcelados mensalmente em frações iguais, com os fertilizantes sendo aplicados próximo aos emissores, em faixa circular ou semicircular. Além disso, em janeiro de 1995 aplicou-se a lanço 1,5 t de calcário/ha e 0,5 t de gesso/ha, seguidos de incorporação com grade a aproximadamente 15 cm de profundidade.

Quanto ao controle de pragas e doenças, foram feitas aplicações de fungicidas à base de cobre para o controle da antracnose e inseticidas à base de Sumithion para o controle de cochonilhas, quando necessário.

Após o início da produção, setembro de 1993, as colheitas foram efetuadas diariamente, sendo as castanhas pesadas para avaliação da produtividade do pomar.

Os resultados de produção de castanhas obtidos durante os meses de setembro de 1993 a dezembro de 1995 encontram-se na Tabela 3. As produtividades alcançadas em todos os clones superam expressivamente àquelas obtidas nas regiões tradicionalmente cultivadas com o cajueiro sob condições de sequeiro. Durante o período de avaliação os clones CCP 1001 e CCP 09 mostraram-se mais produtivos em relação ao clone CCP 76. Tais resultados corroboram com os obtidos preliminarmente por Parente & Oliveira (1995), que verificaram uma menor resposta do CCP 76 à irrigação em relação ao CCP 09.

**TABELA 3. Produtividade (kg de castanha/ha/ano) do cajueiro anão precoce irrigado em Mossoró, RN, 1993/95.**

Clone/ano	1993 (2º ano)	1994 (3º ano)	1995 (4º ano)	Total (kg/ha)
CCP 09	272,6	2.193,6	4.601,1	7.067,3
CCP 76	385,3	1.497,5	2.848,6	4.731,4
CCP 1001	397,4	2.256,9	4.578,0	7.232,3

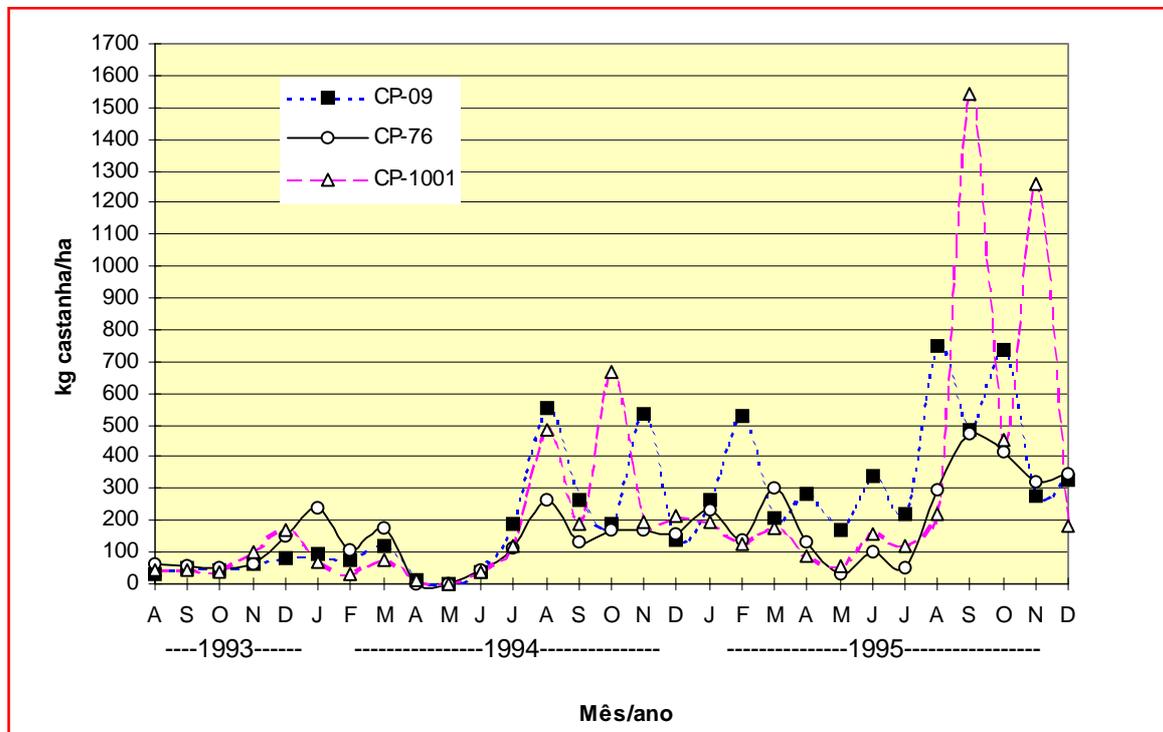
Os rendimentos obtidos na Fazenda Maisa superam 1154% (CCP 09), 828% (CCP 76) e 286% (CCP 1001) os rendimentos esperados para os mesmos clones, em áreas experimentais, sob condições de sequeiro, em plantas com quatro anos de idade (Tabela 4). Entretanto, quando se comparam os rendimentos acumulados dos três clones, nas condições de sequeiro e irrigado, verifica-se que o CCP 1001, embora tenha apresentado os maiores rendimentos sob irrigação mostrou menor aumento relativo de produtividade em relação ao plantio do mesmo clone sob sequeiro.

**TABELA 4. Comparativo da produtividade (kg de castanha/ha) do cajueiro anão precoce sob condições de sequeiro e irrigado no quarto ano de cultivo.**

Clone/ano	Sequeiro (*)	Irrigado	% de acréscimo
CCP-09	367	4.601,1	1.154
CCP-76	307	2.848,6	828
CCP-1001	1.187	4.578,0	286

(\*) Barros et al. (1993).

A Fig. 1 apresenta a evolução da produção mensal (kg de castanha/ha) dos três clones de cajueiro no período de agosto de 1993 a dezembro de 1995. É marcante o incremento observado a partir de 1994, evidenciando a resposta dos pomares à irrigação e à adubação aplicadas no ano anterior.



**FIG. 1. Evolução da produtividade mensal do cajueiro anão precoce irrigado, na Fazenda Maisa, Mossoró, RN, 1993/95.**

A avaliação dos três clones mostra que a maior parte da produção concentra-se no segundo semestre do ano, notadamente nos meses de agosto a dezembro (Fig. 1). O referido período coincide com a estação seca, evidenciando a possível influência da chuva sobre a produção do cajueiro irrigado, traduzida pela menor produção no período de maior intensidade de chuvas. Com efeito, verifica-se que no período de abril a maio os três clones apresentaram os menores rendimentos, coincidindo com os meses de maiores precipitações, concordando-se com Parente & Oliveira (1995) que afirmam que a quantidade e a concentração de chuvas são fatores que podem interferir na distribuição da produção do cajueiro.

Pela análise dos dados referentes aos anos de 1994 e 1995 nos períodos compreendidos entre janeiro a julho e agosto a dezembro, verifica-se, respectivamente, a seguinte distribuição percentual: CCP 09 (34,5% e 65,5%); CCP 76 (39,5% e 60,5%); CCP 1001 (19% e 81%). O CCP 76 possui uma distribuição mais uniforme da produção ao longo do ano, seguido pelo clone CCP 09, o que pode se constituir numa característica importante, principalmente no que se refere à oferta de pedúnculo no período da entressafra. Estes valores diferem consideravelmente dos obtidos com os mesmos clones, sob condições de sequeiro, onde a produção concentra-se totalmente de agosto a dezembro (Parente & Oliveira, 1995). Verifica-se, também, que o período de colheita anual foi de doze meses, seis meses a mais do que o observado em plantios sob sequeiro. O CCP 1001, embora tenha mostrado uma produção acumulada superior aos demais clones no período avaliado, concentrou a maior parte de sua produção no segundo semestre do ano.

Com base nos resultados apresentados, nas condições em que foi realizado o presente estudo, pode-se afirmar que:

1. Sob irrigação, os clones comerciais de cajueiro anão precoce respondem favoravelmente com incremento da produção e aumento, até seis meses, do período de colheita, em relação ao cultivo sob sequeiro.
2. Os clones CCP 09 e CCP 1001 apresentaram as maiores produções sob regime de irrigação.
3. O CCP 76 e o CCP 09 apresentaram distribuição percentual da produção mais uniforme ao longo do ano.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, L.M.; PIMENTEL, C.R.M.; CORREA, M.P.F.; MESQUITA, A.L.M. **Recomendações técnicas para a cultura do cajueiro-anão-precoce**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1993. 65 p. (EMBRAPA - CNPAT. Circular Técnica, 1).
- OLIVEIRA, V.H. de; PARENTE, J.I.G.; SAUNDERS, L.C.U. Irrigação em cajueiro anão precoce: uma perspectiva promissora. **Revista Frutar**, Fortaleza, v.1, n.1, p. 4-5, 1995.
- OLIVEIRA, V.H. de; SAUNDERS, L.C.U.; PARENTE, J.I.G.; ALMEIDA, J.I.L.; MONTENEGRO, A.A.T. **Comportamento do cajueiro comum e anão precoce submetidos a diferentes tensões de água no solo**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1996. 4p. (EMBRAPA-CNPAT, Pesquisa em Andamento, 19).
- PARENTE, J.I.G.; OLIVEIRA, V.H. de. **Manejo da cultura do cajueiro**. In: ARAÚJO, J.P.P. & SILVA, V.V. (Org.). **Cajucultura: modernas técnicas de produção**. Fortaleza, EMBRAPA/CNPAT, 1995. p.203-247.
- SAUNDERS, L.C.U.; OLIVEIRA, V.H. de; PARENTE, J.I.G. **Irrigação em cajueiro anão precoce**. Fortaleza : EMBRAPA-CNPAT, 1995. 28p. (EMBRAPA-CNPAT. Documentos, 16).