



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO  
ESTADUAL DE MANAUS

## 1º SIMPÓSIO BRASILEIRO DO GUARANÁ

24 a 28 de outubro de 1983

Manaus, AM

**ANAIS**

Manaus, AM

1983

## SISTEMAS DE CULTIVO DO GUARANAZEIRO

Maria Pinheiro Fernandes Corrêa<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo L. da Fonsêca<sup>1</sup>  
Paulo de Tarso Alvim<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

O guaranazeiro (*Paullinia cupana* var. *Sorbilis* (Mart.) Ducke) é originário da Região Amazônica e o homem o encontrou vegetando sob a condição natural de mata. Portanto, a sua utilização foi por muito tempo extrativista (Corrêa 1983).

As importantes propriedades terapêuticas do produto fizeram com que a sua exploração fosse feita extensivamente, passando então a ser cultivada pelo homem a pleno sol, prática amplamente difundida e usada até o momento.

Em face as dificuldades apresentadas pela arquitetura do guaranazeiro, devido ao seu hábito natural de crescimento e a baixa produção a nível de cultivo, tem-se buscado diversas formas de manejo tendo em vista o aumento da produção.

O sistema tradicional de exploração vem sendo gradativamente substituído por práticas mais elaboradas, principalmente para os novos plantios. Por outro lado, é evidente a expressão sócio-econômica da cultura no Estado envolvendo grande contingente de mão-de-obra.

---

<sup>1</sup> Engº Agrº, pesquisadores da EMBRAPA - UEPAE de Manaus

<sup>2</sup> Engº Agrº, pesquisador da CEPLAC

A crescente demanda do produto nos mercados interno e externo, faz com que o guaraná se desponte como uma das alternativas de grande potencial para a região.

O estudo foi iniciado em 1975 pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) com a implantação de 12 sistemas de cultivo, visando investigiar várias formas de manejo para o uso dos solos amazônicos. Dentre eles foi incluído uma parcela de 1 hectare de guaraná cuja condução passou a ser efetuada pela UEPAE de Manaus a partir de 1977.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

A parcela experimental foi instalada em Latossolo Amarelo textura argilosa no Campo Experimental do km 30 da Rodovia AM - 010.

Nessa parcela foram avaliados cinco sistemas de cultivo:

- a) Guaraná com sombreamento definitivo sob capoeira de 8 anos de idade com adubação;
- b) Guaraná com sombreamento definitivo sob capoeira de 8 anos de idade sem adubação;
- c) Guaraná tutorado a pleno sol com poda e adubação;
- d) Guaraná sem tutoramento a pleno sol sem poda e com adubação; e
- e) Guaraná no processo usual.

O Stand inicial de plantas foi de 168; 168; 64; 64 e 128, respectivamente, por parcela e tratamento descrito acima.

Os tratos culturais constaram de poda de formação no tratamento "C" de modo a obter plantas com apenas a ramificação princi

pal (caule) até atingir a altura de aproximadamente 1,70m a partir de onde desenvolveram-se as ramificações laterais. Para os tratamentos "C", "D" e "E" foram posteriormente (2,5 anos) efetuadas podas orientadas de limpeza e de produção, eliminando-se ramos doentes, velhos e extremidades dos ramos que produziram no ano anterior. Os tratamentos "A" e "B" não receberam podas.

Os espaçamentos utilizados foram de 5m x 3m e 5m x 4m para os tratamentos "A", "B"; e "C", "D", "E", respectivamente.

A adubação nos dois primeiros anos para os tratamentos "A", "C" e "D" foi de 60g por planta da fórmula 12 - 30 - 20. Nos anos subsequentes foram aplicados 350g por planta da fórmula 13 - 20 - 17.

Foram avaliados para cada tratamento índice de sobrevivência, porcentagem de plantas produtivas, produção de amêndoa seca por planta e produtividade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de 5 anos relativos à produção e produtividade por planta de cada sistema se encontram na Tabela 1 .

No sistema onde se efetuou a poda, tutoramento e adubação , se observou a maior produção média por planta comparada com outros sistemas. Pode-se verificar que o efeito conjunto da poda e do tutoramento, traduziu-se num aumento de produção de amêndoa seca por planta de 92% a mais do que no sistema com adubação e 104% superior que o sistema tradicional.

Nos sistemas sob sombreamento, as produções médias por planta foram muito baixas, 0,07 e 0,18 kg na trilha e trilha + adubo, respectivamente.

Resultados semelhantes vem sendo observados em experimentos conduzidos pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) em dois locais. O guaraná sob condições de sub-bosque, em

TABELA 1. Produção média de 5 anos de amêndoa seca de guaraná em diferentes sistemas de cultivo. Experimento SP 75-2. Ano de instalação 1975. UEPAE de Manaus.

Sistema	Produção média de amêndoa seca (1977 - 1981)	
	kg/planta	kg/ha
D Tradicional + adubação*	0.28	85.0
C Poda + tutor e adubação*	0.52	130.0
E Tradicional*	0.25	79.0
B Trilha**	0.07	3.3
A Trilha + adubo**	0.18	37.2

\* Espaçamento 5m x 4m = 500 plantas/ha

\*\* Espaçamento 5m x 3m = 667 plantas/ha

Estimativa kg/ha = Produção média/planta x % plantas produtivas do total efetivo (do último ano) x % sobrevivência x nº de plantas/ha.

bora venha apresentando um bom desenvolvimento vegetativo a produção tem sido muito baixa 50 kg/ha e 3 kg/ha de amêndoa seca em Altamira (PA) e Capitão Poço (PA), respectivamente.

As variações anuais da produção por planta em cada sistema de produção se apresentam na Figura 1.

Os rendimentos observados no ano de 1981, nos tratamentos com adubação (D) e Tradicional (E), que saem da tendência dos anos anteriores, se atribui em parte a uma melhor polinização efetuada por abelhas, que foram introduzidas artificialmente nestes dois tratamentos, para estudar aspectos relacionados com a biologia reprodutiva do guaranazeiro (Aguilera 1983).

As plantas do sistema de sombreamento sem adubo (trilha) apresentaram um decréscimo da produção no ano de 1981. As causas podem ser atribuídas a vários fatores, entre eles: diminuição do número de plantas produtivas, excessivo sombreamento e polinização natural deficiente. Porém, o tratamento trilha com adubação mostrou maior incremento de produção de amêndoa seca.

Observou-se que as plantas com 6 (seis) anos não mostraram ainda indícios de estabilização de produção.

Na Tabela 2 são apresentados a variação anual no número de plantas produtivas, plantas efetivas e porcentagem de sobrevivência nos diferentes sistemas. Observa-se um máximo de 78% de sobrevivência no sistema tradicional (E) e mínimo de 59% nos sistemas tutorado (C) e trilha com adubação (A). Por outro lado, o maior número de plantas produtivas em todos os sistemas foi observado no ano de 1979, 4 anos após a instalação, tendo-se verificado uma diminuição nos anos posteriores.

## LEGENDA

(T+P)+A = Tutor + poda + adubo  
 A = Adubo  
 TRA = Tradicional  
 TRI+A = Trilha + adubo  
 TRI = Trilha sem adubo

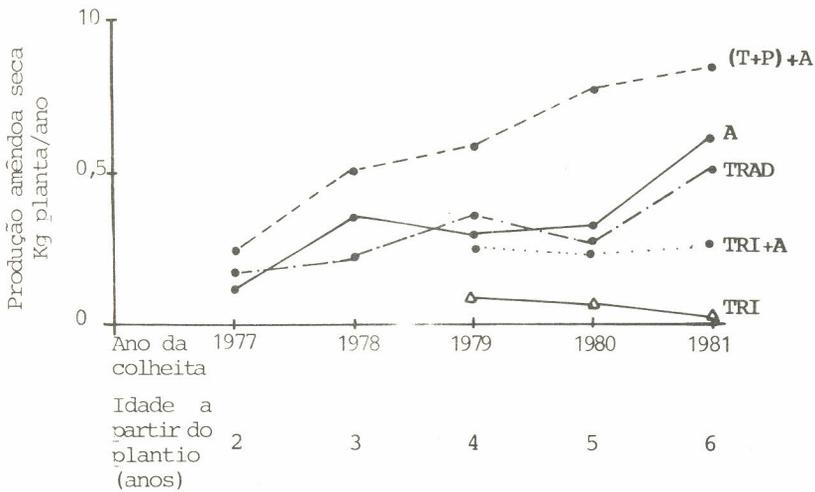


FIGURA 1. Variação anual da produção de amêndoa seca/planta em diferentes sistemas de cultivo de guaraná.

TABELA 2. Variação anual no número de plantas produtivas, plantas efetivas e porcentagem de sobrevivência, no ano de 1981, em diferentes sistemas de cultivo de guaraná. Experimento SP 75-2. UEPAE de Manaus, 1981.

Ano de Colheita	Tradicional + adubo*	Tutor + poda + adubo*	Tradicional *	Trilha **	Trilha + adubo **
1977	28	32	35	-	-
1978	32	37	62	-	-
1979	43	44	87	99	32
1980	43	30	74	57	17
1981	39	32	81	52	12
Stand inicial	64	1	128	168	168
Nº de plantas efetivas (1981).	39	38	100	103	99
% de plantas produtivas (1981).	100	84	81	50	12
% de sobrevivência (1981).	61	59	78	61	59

\*Espaçamento 5m x 4m = 500 plantas/ha

\*\*Espaçamento 5m x 3m = 667 plantas/ha

## CONCLUSÕES

Pela variação observada na produção entre anos e pelos baixos índices de sobrevivência nos diversos sistemas, sugere-se que a utilização de material botânico uniforme (clones) para estudos semelhantes proporcionará resultados mais precisos.

Nos sistemas de trilha (sub-bosque) o guaraná produz menos e inicia a produção mais tardiamente que nos sistemas à pleno sol.

O tratamento em que o guaraná foi conduzido com poda, tutoramento e adubação mostrou-se mais viável sob o ponto de vista técnico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORRÊA, M.P.F.; TEIXEIRA, S.M. & ESCOBAR, J.R. **Novas perspectivas para o cultivo racional do guaranzeiro na Amazônia**. S. 1; S. ed., 1983. 27 p. Mimeografado (86 ref.).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus. AM. **Relatório Técnico Anual**. 1982. p. 189-207.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. **Relatório Técnico Anual**. 1983. p. 85-95.
- VASCONSELOS, A.; NASCIMENTO, I.C. & MAIA, A.L. **A cultura do guaraná**. S. 1.; S. 1.; 1972. 25 p. Mimeografado (25 ref.).