



EMBRAPA
UEPAE DE MANAUS
Estrada do Aleixo, 2.280
Caixa Postal, 455
69.000 - Manaus, Am.
Fones: 236-3426 - 236-2044

Embrapa
**COMUNICADO
TÉCNICO**

Nº 28

NOVEMBRO/81

01/07

CONSÓRCIO DE GUARANÃ COM MARACUJÃ

Maria Pinheiro Fernandes Corrêa¹
Acilino do Carmo Canto¹
Jasiel César¹

Os produtores de guaraná (*Paullinia cupana* Var. *Sorbilis* (Mart.) Ducke) começam, normalmente, a obter retorno dos seus cultivos a partir do quinto ou sexto ano, havendo uma descapitalização na fase de implantação do guaranazal. Outrossim, aliada ao hábito arbustivo de crescimento da planta do guaraná, e da importância que assume o "ramo do ano" (unidade de floração), a arquitetura da planta é um fator que está diretamente relacionado com o aumento da produtividade da cultura.

Esta arquitetura da planta de guaraná pode ser melhorada, através de tutoramento e condução da mesma em espaldeiras. Porém, segundo levantamentos efetuados pela UEPAE de Manaus, em 1981, esta prática tem custos elevados (em torno de Cr\$ 90.000,00). Ver Tabela 2.

A crescente necessidade de uma melhor utilização das potencialidades dos empreendimentos agrícolas, sem alterações danosas ao meio ambiente, encontra nas associações de culturas uma possibilidade viável.

Visando atenuar o impacto da descapitalização na fase de implantação do guaranazal, diminuir os riscos de insucessos, garantir diversificação da dieta e encontrar uma fonte alternativa de renda para o produtor que possa amortizar os custos do tutoramento e condução do guaraná, várias formas de consórcio têm sido testadas, com culturas que apresentem retorno rápido do capital investido.

¹ Pesquisadores da EMBRAPA - UEPAE de Manaus.

Dentre essas culturas, o maracujá (*Passiflora edulis* var. *Flavicarpa* Si
mus), constitui-se em uma das alternativas pois, além de ser uma planta adap-
tada as condições de solo e clima da região, produz o ano todo, enquanto que nas
outras regiões do país o período é menor (em torno de 10 meses), e alcança preço
vompensador.

Em maio de 1978, foi instalado um experimento no km 30 da rodovia AM - 10,
em solo do tipo Latossolo Amarelo, textura argilosa. A análise química do solo
apresentou as seguintes características: pH=4,5; ppm; $K_2O = 32$ ppm; Ca + Mg =
1,09ml%; e AL = 1,8 ml%. O guaraná foi plantado no espaçamento de 3 x 3m, e se
rá conduzido no sistema de espaldeiras (2 arames paralelos, suportados por tuto
res de madeira). Por sua vez, o maracujá foi plantado em dois espaçamentos a
saber: (1) 3m x 3m e (2) 6m x 3m (deixando-se uma linha de guaraná sem maracujá).

As mudas de guaraná e maracujá foram plantadas na mesma cova, recebendo
por ocasião do plantio 5 kg de adubo orgânico, 34g de uréia, 100g de superfosfa-
to triplo e 34g de cloreto de potássio. Em julho de 1978, foram aplicados em co
bertura 34g de uréia e 34g de cloreto de potássio por cova. Ainda foram efetua
das mais quatro adubações, a saber: em fevereiro de 1979 e fevereiro de 1980, com
34g de uréia, 34g de cloreto de potássio e 150g de superfosfato triplo por cova;
e, em maio de 1979 e maio de 1980, com 34g de uréia e 34 de cloreto de potássio
por cova.

O maracujá iniciou a produção aos seis meses, tendo esta duração 21 meses,
pois as plantas de guaraná desenvolveram-se rapidamente, tendo sido necessário e
fetuar-se o corte das plantas de maracujá. As produções totais obtidas no perío-
do foram de 16,3 t/ha no espaçamento de 3m x 3m, e, de 12,4 t/ha no espaçamento
de 6 x 3 m. As produções mensais observadas são apresentadas na Tabela 1. As
maiores produções foram obtidas no período de fevereiro a maio, em ambos os es
paçamentos. As produtividades obtidas são consideradas expressivas, levando-se
em conta que, em cultivos solteiros, no primeiro ano, a produção por hectare os
cila entre 8 a 10 toneladas.

No decorrer do experimento verificou-se a ocorrência de ferrugem, causada
pelo fungo *Aecidium passifloricola* cujo controle foi feito com fungicidas cu
pricos na dosagem de 0,2%.

Com relação a pragas, foi constatado a incidência dos percevejos *Diactor*
Bilobatus (Hem: Coreidae) e *Anisocolis foliaceae* Marginata (Hem:Coreidae) e
das borboletas *Dione juno juno* (Lep: heliconiidae) e *Agraulis vanillae* (Lep :
Heliconiidae).

O combate a estas pragas foi feito com Dimecron 50 na dosagem de 100ml do

produto comercial para litros de água mais 70ml de Sandovit.

A análise orçamentária (ver Tabela 4) efetuada mostra, que ambos os espaçamentos testados, produzem uma renda capaz de, já no segundo ano pagar não só os custos de implantação do guaranazal (incluindo-se os custos do tutoramento e condução). Ver Tabela 2 - orçados em aproximadamente Cr\$ 277.000,00 - como também os gastos de implantação e manutenção do maracujá (ver Tabela 3) orçados em Cr\$ 92.156,00 e Cr\$ 55.819,00, para os espaçamentos de 3m x 3m e 6m x 3m, respectivamente. Além disso, como pode ser observado na Tabela 2, o espaçamento de 3m x 3m apresenta uma margem líquida de renda ao produtor, em torno de Cr\$ 120.000,00, enquanto que o espaçamento 6m x 3m, apresenta apenas cerca de Cr\$ 39.000,00 de margem líquida.

Estes resultados são relevantes, pois comprovam ser o maracujá uma cultura com amplas possibilidades de consorciar com guaraná, para diminuir os riscos de insucesso e atenuar o impacto da decapitalização do produtor de guaraná.

TABELA 1 - Produção de maracujá consorciado com guaranazeiro, em dois espaçamentos (21 meses de produção). UEPAE de Manaus. 1981.

Meses	Produção (Kg/ha)	
	3m x 3m	3m x 6m
Novembro	13,2	63,6
Dezembro	282,7	455,5
Janeiro	405,7	692,6
Fevereiro	1.113,1	823,8
Março	1.719,3	1.305,7
Abril	1.495,7	913,5
Maio	1.125,8	1.004,5
Junho	333,1	331,4
Julho	653,0	382,6
Agosto	97,0	108,6
Setembro	238,4	92,1
Outubro	482,2	240,7
Novembro	1.373,3	1.601,0
Dezembro	570,7	587,0
Janeiro	689,9	420,6
fevereiro	1.290,6	670,6
Março	647,0	372,7
Abril	1.241,0	700,5
Maio	1.160,4	766,7
Junho	791,5	482,5
Julho	580,0	360,0
Total	16.303,6	12.376,2

TABELA 2 - Custo de implantação de 1 hectare de guaraná, no espaçamento de 3m x 3m, pelo processo mecanizado, com tutoramento. UEPAE de Manaus, Setembro de 1981.

Discriminação	Unidade	Valor unit. (Cr\$)	Quant.	Custo Total (Cr\$)
PREPÁRO DA ÁREA				
- Derrubada e enleiramento	h/t ¹	5.000,00	16,0	80.000
- Retirada de raízes	d/h	250,00	38,0	9.500
- Aração e gradagem	h/t ²	1.000,00	3,0	3.000
PLANTIO				
- Piqueamento	d/h	250,00	6,7	1.675
- Coveamento	h/t ²	1.000,00	13,0	13.000
- Adubação da cova				
· Adubo orgânico (5Kg/c)	Kg	5,00	5.555	27.775
· Uréia (67g/c)	Kg	47,85	74,5	3.565
· Superfosfato triplo (100g/c)	Kg	51,40	111,1	5.710
· Cloreto de potássio (50g/ê)	Kg	37,22	55,55	2.068
- Plantio das mudas	d/h	250,00	22,0	5.500
- Mudas	uma	30,00	1.111	33.330
- Adubação em cobertura				
· Uréia (34g/c)	Kg	47,85	38,0	1.818
· Cloreto de potássio (34g)	Kg	37,22	38,0	1.414
· Aplicação	d/h	250,00	4,0	1.000
SUB - TOTAL 1				189.355
TUTORAMENTO				
- Estacas (mourões)	uma	20,00	1.111	22.220
- Perfuração para estacas	h/t ²	1.000,00	13,0	13.000
- Arame	rolo	6.000,00	7,0	42.000
- Fixação de tubo e arame	d/h	250,00	43,0	10.750
- Grampo	Kg	80,00	25,0	2.000
SUB - TOTAL 2				89.970
TOTAL				279.325

¹ Trator de esteiras (D-6) com Tree pusher e ancinho

² Trator de rodas com arado, grade ou broca.

TABELA 3 - Custos operacionais da cultura do maracujá (consórcio com guaraná) em dois espaçamentos (3m x 3m e 6m x 3m). UEPAE de Manaus, Setembro de 1981.

Discriminação	Unida de	Valor Unitá rio (Cr\$) ²	3m x 3m		6m x 3m	
			QTD.	Custo to- tal (Cr\$)	QTD.	Custo to- tal (Cr\$)
Mudas	uma	5,00	1111,0	5.555	555	2.775
Plantio das mudas	d/h	250,00	10,0	2.500	5,0	1.250
Poda e condução	d/h	250,00	48,0	12.000	24,0	6.000
LIMPEZA DA ÁREA						
- Roçagem	h/t ²	1.000,00	15,0	15.000	15,0	15.000
- Coroamento	d/h	250,00	19,0	4.750	9,5	2.375
ADUBAÇÃO						
- Uréia (136 g/c)	kg	47,85	151,0	7.225	75,5	3.613
- Sup. triplo (300g/c)	kg	51,40	333,3	17.132	166,5	8.558
- KCl (136g)	kg	37,22	151,0	5.620	75,5	2.810
- Mão-de-obra	d/h	250,00	4,0	1.000	2,0	500
CONTR. FITOSANITÁRIO						
- Dimecron (1%)	um	1.200,00	0,5	600	0,25	300
- Dipterex (1%)	kg	1.789,00	0,5	895	0,25	448
- Cruposan	kg	1.600,00	1,0	1.600	0,50	800
- Sandovit (1%)	um	279,00	1,0	279	0,50	140
- Aplicação	d/h	250,00	18,0	4.500	9,0	2.250
Colheita e seleção	d/h	250,00	54,00	13,500	36,0	9.000
TOTAL	-	-	-	92,156	-	55,819

¹ Trator de rodas com roçadeira

² Trator do Município de Manaus, setembro de 1981.

TABELA 4 - Produção, valor, margem líquida e índice de eficiência econômica de maracujá sob dois espaçamentos em consórcio com guaraná. UEPAE de Manaus, setembro de 1981.

Espaçamento	Produção (kg/ha)	Valor ¹ (Cr\$ 1,00)	Custo Guaraná (Cr\$)	Margem bruta	Manutenção do maracujá	Margem líquida	IEE
3m x 3m	16.303	489.090	276.908	209.765	92.156	117.609	325
6m x 3m	12.376	371.280	276.908	91.955	55.819	36.136	100

¹ Preço pago ao produtor - Cr\$ 30,00/kg.