



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

GUARANÁ

Micro-região 10



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

MEMÓRIA
EMBRAPA

SISTEMAS DE PRODUÇÃO
PARA GUARANÁ

MICRO-REGIÃO 10 - AMAZONAS

ABRIL/77

SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Boletim Nº 2

Empresa Brasileira de Assistência
Técnica e Extensão Rural/Empresa Brasileira
de Pesquisa Agropecuária.

Sistema de Produção para Guaranã.
(Micro-Região 10). Maués, 1976 44 p.

(Sistema de Produção.Boletim nº 2)

PARTICIPANTES

ACAR-AMAZONAS

Associação de Crédito e Assistência Rural do Amazonas

BASA

Banco da Amazônia S/A

B.B.

Banco do Brasil S/A

B.E.A.

Banco do Estado do Amazonas S/A

Cia. Brasileira de Plantação

DEMA (Pará)

Diretoria Estadual do Ministério da Agricultura

EMBRAPA (Brasília)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRAPA - UEPAE (Manaus)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

F.C.A.P.

Faculdade de Ciências Agrárias do Pará

PRODUTORES RURAIS

SUMÁRIO

Apresentação	5
Caracterização do Produto e da Região	7
Mapa de Abrangência do Sistema de Produção	8
Sistema de Produção nº 1	11
Sistema de Produção nº 2	23
Sistema de Produção nº 3	35
Relação dos Participantes do Encontro	42
Boletins já publicados	44

APRESENTAÇÃO

Esta publicação representa a síntese das experiências de agricultores, extensionistas e pesquisadores, que reunidos, procuram ordenar o estoque de conhecimento, sob a forma de Sistemas de Produção, para a cultura do Guaranã.

A reunião que gerou este trabalho foi realizada na cidade de Maués - Am., no período de 6 a 9 de julho de 1976, com a participação de produtores rurais dos municípios de Auazes, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Maués, Parintins e Uru-carã.

As informações prestadas durante a reunião permitiram evidenciar três Sistemas de Produção.

Com as recomendações técnicas ora propostas, espera-se aumentar a produtividade da cultura do Guaranã no Estado do Amazonas.

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO

1. Caracterização do Produto

A cultura do guaraná concentra-se na micro-região 10 (Médio Amazonas) do Estado do Amazonas, sendo o município de Maués o principal responsável pela produção comercial (90% da produção nacional). Em menor escala são encontrados cultivos na zona de Cacau Pirera, municípios de Parintins, Itacoatiara, Urucará, Manacapuru e Manaus.

Sua participação no valor bruto da produção agropecuária da região norte é de 0,56% (1974).

Os guaranazais em produção, na sua maioria, são antigos, sem tratos culturais adequados e densidade populacional variando de 100 a 400 plantas por hectare. Apresenta, portanto, uma baixa produtividade. Em média, 120 kg/ha de sementes secas

Não obstante, nos últimos anos, esta cultura tem despertado interesse, tendo em vista as perspectivas de mercado para o produto.

Estudos realizados recentemente evidenciam que será necessário, nos próximos 5 anos, a implantação de aproximadamente 8.500 hectares de guaraná, visando suprir a demanda externa.

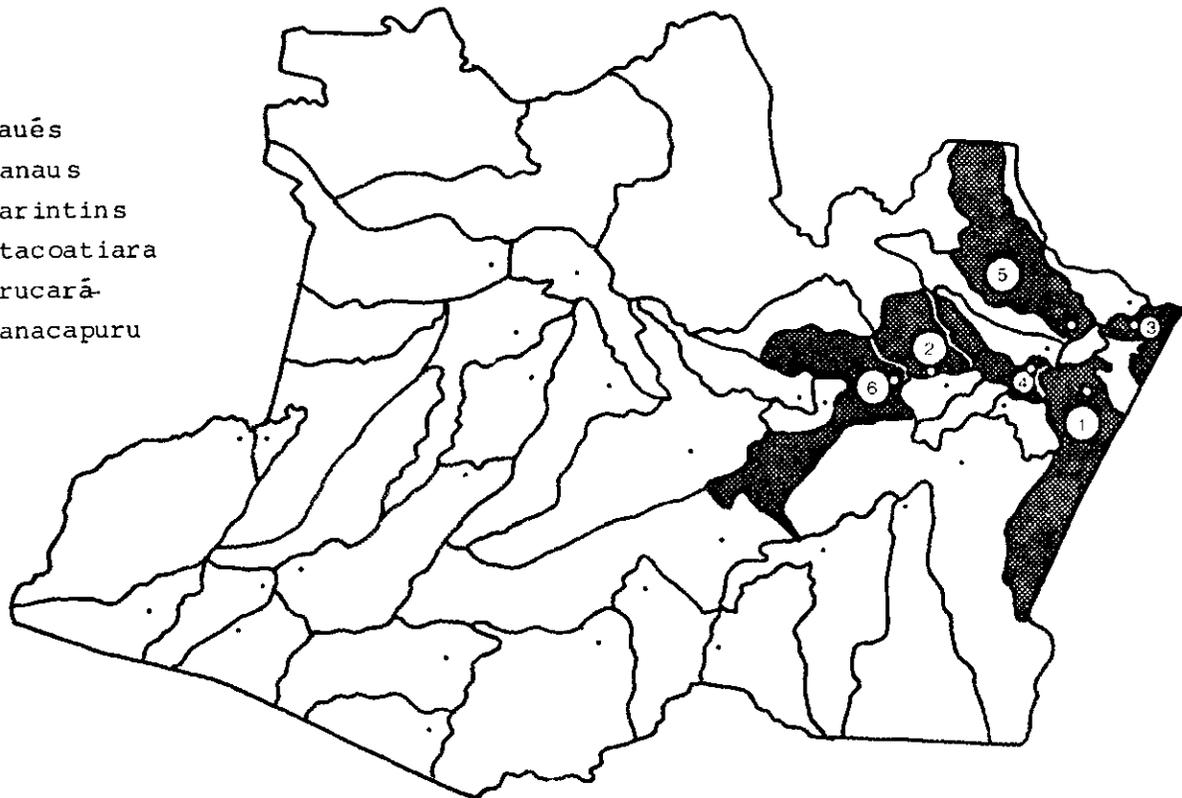
Medidas de incentivo à produção de guaraná são de suma importância, constituindo-se em uma das opções para ocupação racional dos solos de terra firme e também uma das maneiras de gerar divisas para o Estado, tomando-se por base a potencialidade de mercado externo para o produto.

2. Caracterização da Região Produtora

2.1. Clima

Segundo a classificação de Koppen, o clima dominante na região é do tipo Am, cujo regime pluviométrico anual determina uma estação relativamente seca entre os meses de julho a outubro. A temperatura média (25,49°C), tem uma amplitude de variação reduzida e a umidade relativa oscila entre 80 a 90%. A

- 1 - Maués
- 2 - Manaus
- 3 - Parintins
- 4 - Itacoatiara
- 5 - Urucará
- 6 - Manacapuru



ESTADO DO AMAZONAS

distribuição pluviométrica identifica duas estações, uma mais longa, de dezembro a julho, com precipitações frequentes e outra com um período de duração de três a quatro meses, com chuvas mais escassas.

2.2. Solo

Os solos onde se cultiva o guaraná são de terras-firmes, constituídas de latossolos Amarelos, textura muito pesada. Trata-se de solos ácidos e pobres em nutrientes, o que é consequência de sua gênese pois são provenientes do quaternário anterior ou do terciário posterior.

2.3. Vegetação e Relêvo

As condições de temperatura e umidade elevadas na região condicionaram a formação de uma floresta densa e rica em espécies botânicas.

A vegetação predominante na faixa de cultivo do guaraná se caracteriza em floresta equatorial latifoliada, prevalecendo terras-firmes, constituindo o baixo platô de formação terciária.

2.4. Situação Fundiária

Quadro I - Distribuição da propriedade por classes de área

Classes de área	Guaraná	
	Nº	%
0,1 - 10	5	10,0
10 - 50	14	28,0
50 - 100	22	4,0
100 - 300	3	6,0
300 - 500	2	4,0
500 - +	-	-
Não sabe	24	48,0
Total	50	100,0

Fonte: Estudo de Realidade de Maués (Centro Produtor) - 1971.

2.4.1. Documentação de Terras

A documentação de terra na região se constitui num fator limitante, impedindo que seja efetuado um programa de capitalização das propriedades através do crédito rural.

Quadro II - Situação da Documentação de Terras entre os Produtores de Guaranã, no Município de Maués.

- Título definitivo	5 propriedades	10%
- Certificado de averbação	1 propriedade	2%
- Título de aforamento	4 propriedades	8%
- Sem documentação	34 propriedades	68%
- Outros	6 propriedades	12%
<hr/>		
Total	50 propriedades	100%

Fonte: Estudo de realidade de Maués (Centro Produtor) - 1971

I - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este sistema de produção destina-se a empresários rurais que utilizam mão-de-obra contratada, sendo fixa na maior parte do ano e eventual durante as operações de colheita e beneficiamento.

As operações de preparo do terreno e os tratamentos culturais são mecanizados, utilizando tratores, grades, roçadeiras, moto-serras, brocas e outros equipamentos, próprios ou de terceiros.

Estes empresários dispõem de capital próprio, têm fácil acesso ao Crédito Rural e são receptivos às inovações tecnológicas.

O rendimento previsto é de 350 kg de guaraná em rama, por hectare, no 4º ano, estabilizando em 700 kg por hectare a partir do 5º ano.

A comercialização é feita diretamente com as indústrias e o transporte da produção é próprio.

II - OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA DE PRODUÇÃO

1. Escolha da Área

Será escolhida a área de mata, conforme recomendações.

2. Preparo do Solo

Terá as seguintes operações: limpeza da área, calagem, demarcação, coveamento e adubação das covas.

3. Formação de Mudanças

Terá como operações as seguintes: construção do viveiro, sementes selecionadas, semeadura, sacos de polietileno, repicagem, tratamentos culturais, aclimação das mudas.

4. Plantio e Cobertura das Mudanças, segundo as Recomendações Técnicas.

5. Tratamentos Culturais

Serão os seguintes: capina e roçadas, calagem, adu-

bação em cobertura, controle fitossanitário, poda de limpeza.

6. Colheita e Beneficiamento

7. Comercialização

III- RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Escolha da Área

Para a implantação do guaranazal, recomenda-se latos solos amarelos, de textura média a pesada, profundos, bem drenados, com topografia plana a levemente inclinada, livres de encharcamentos ou inundações. Esta operação deverá ser realizada nos meses de abril/maio.

Em seguida à escolha da área, recomenda-se coletar as mostras de solo em zigue-zague, a uma profundidade de 0,20 cm, para fins de análise.

2. Preparo do Solo

2.1. Limpeza da Área

Inicialmente, será realizada uma broca, que consiste em se eliminar cipós, arbustos e árvores até 20 cm de diâmetro. Esta operação será manual, com utilização de terçados e machados.

Vinte a trinta dias após a realização da broca, será iniciada a derruba das árvores restantes, com tratores de esteira, devidamente equipados para essa atividade.

Após a derruba, o material ficará secando por 50-60 dias, quando será feita a destoca e o enleiramento por meio de tratores de esteira. Em seguida, será realizada a queima do material enleirado, após o que será feito novo enleiramento para se processar uma requeima do material restante.

Essa operação deverá ser iniciada no mês de maio e concluída até setembro.

2.2. Calagem

Logo após a limpeza da área, serão distribuídas, a lanço, duas toneladas de calcário por hectare. Essa distribui-

ção deverá ser a mais uniforme possível por toda a área, fazendo-se em seguida a incorporação do corretivo ao solo por meio de uma grade acoplada ao trator.

A aplicação do calcário deverá ser realizada, pelo menos, dois meses antes do plantio definitivo.

2.3. Demarcação

Visando facilitar a abertura das covas, a área será marcada com piquetes, no espaçamento quadrangular de 4x4 m, o que dará uma população de 625 plantas por hectare. Esta operação será realizada logo após a calagem.

2.4. Coveamento e Adubação das Covas

Quarenta a cinquenta dias após o coveamento, as covas serão abertas com um trado de 18 polegadas de diâmetro, acoplado ao trator. A profundidade das covas será de aproximadamente 40 cm. Logo após sua abertura, as covas terão suas paredes escarificadas manualmente com auxílio de um "ferro de cova".

A adubação de cada cova será feita através do seu reenchimento, com 20 litros de esterco de curral bem curtido, 60 gramas de uréia, 60 gramas de superfosfato triplo e 20 gramas de cloreto de potássio, bem misturados com a camada superficial do solo raspado ao seu redor, fazendo com que a mesma forme um montículo superior ao nível do terreno.

3. Formação de Mudanças

3.1. Construção do Viveiro

O viveiro será construído com material rústico, retirado da própria propriedade. A cobertura será feita com folhas de palmeiras, a uma altura mínima de 2m do solo.

O local deverá ser próximo a fonte de água, o mais próximo possível da área de plantio, distante de guaranazais adultos, e de topografia ligeiramente inclinada, com solos de boa drenagem.

Preferencialmente no centro do viveiro, será construída a sementeira de leito de areia, com 10 a 15 cm de espessura, largura máxima de 1,20m e comprimento variável de acordo

com as necessidades.

Sobre o leito da sementeira, deverá ser feita uma segunda cobertura de palha, de 0,5m de altura, para protegê-la do gotejamento por ocasião das chuvas.

O viveiro deverá estar pronto antes da chegada das sementes, o que normalmente ocorre nos meses de janeiro e fevereiro.

As dimensões da sementeira e do viveiro, para a formação de mudas necessárias ao plantio de 1,0 ha da cultura, serão em torno 4,0 e 70,0m² respectivamente.

3.2. Sementes Seleccionadas

As sementes deverão ser oriundas de matrizes previamente seleccionadas, com produção mínima de 3 kg, ter bom estado fitossanitário, bom vigor vegetativo, boa conformação e idade de entre 8 a 15 anos.

A colheita será manual, de 2 em 2 dias, catando-se os frutos maduros. Logo após a colheita, as sementes serão despolpadas manualmente, lavadas, seleccionadas (eliminando-se as chuchas, praguejadas ou danificadas) e pesadas, sendo o peso anotado em fichas próprias de controle de produção de cada matriz. Em seguida, serão estratificadas em caixas de madeira de 40 x 80cm, contendo serragem cozida ou areia e pequenos furos para eliminação do excesso d'água.

No processo de estratificação, as sementes devem ficar em camadas alternadas, sendo a primeira de areia ou serragem cozida, com espessura aproximada de 5 cm, sobre a qual se espalhará 1 kg de sementes que serão cobertas com outra camada (3cm) do substrato. Sobre esta, mais 1 kg de sementes e, por último, uma camada de 2-3cm de espessura do substrato usado.

3.3. Semeadura

Será realizada no leito de areia, logo após a chegada das sementes, obedecendo a um espaçamento de 5x5cm e a uma profundidade aproximada de 2 cm. Logo após a semeadura, deverá ser feita uma boa irrigação de sementeira, a qual será repeti-

da periodicamente visando manter uma umidade favorável à germinação e desenvolvimento das mudinhas.

3.4. Sacos de Polietileno

Devem ter as dimensões de 30 cm de altura por 18 cm de diâmetro e serão de coloração escura, sanfonados e perfurados para facilitar o escoamento do excesso de água.

A mistura para o enchimento dos saquinhos deverá conter, preferencialmente, 50% de terriço da mata ou de terra preta; 30% de esterco de curral, bem curtido, e 20% de areia. Recomenda-se adicionar a cada 50 kg desta mistura, 23 gramas de uréia, 46 gramas de superfosfato triplo e 23 gramas de cloreto de potássio. A mistura deverá ser peneirada antes do enchimento.

Após cheios, os saquinhos serão distribuídos no viveiro, em lotes com largura máxima de 1,20 m e comprimento variável de acordo com as necessidades e facilidades de execução dos tratamentos culturais.

O comprimento dos lotes será no sentido da declividade do terreno e a distância entre um lote e outro deverá ser, no mínimo, de 0,50m.

Recomenda-se fazer a desinfecção da mistura dentro dos saquinhos, com uma solução de Neantina a 0,2%, pelo menos 8 dias antes da repicagem das mudinhas.

3.5. Repicagem

Será realizada quando as mudinhas apresentarem 2 folhas ou 5 a 10 cm de altura. As mudinhas serão retiradas, cuidadosamente, da sementeira, com auxílio de uma espátula de madeira. As que apresentarem desenvolvimento retardado, má formação de raízes ou sintomas de doenças, serão descartadas. Antes da retirada das mudinhas, deve-se irrigar abundantemente a sementeira.

Recomenda-se o plantio de uma mudinha por saco, com o cuidado de se chegar bem o substrato às raízes, evitando-se assim o acúmulo de água em torno das mesmas, pois, logo após o

plantio, deve-se fazer uma boa irrigação.

Ao se constatar a morte de uma mudinha substituí-la por outra.

3.6. Tratos Culturais

A eliminação de ervas daninhas nos saquinhos será feita manualmente, podendo-se também fazer um reenchimento dos mesmos com serragem cozida, que ajuda a manter a umidade e a diminuir a incidência das ervas.

Entre os lotes, o controle poderá ser feito com auxílio de enxadas ou, preferencialmente, por meio de uma cobertura morta com serragem, palha de arroz ou material similar.

Na ausência de chuvas, fazer irrigações sistemáticas, de modo a manter as mudas com umidade favorável ao seu crescimento.

Recomenda-se fazer pulverizações preventivas, de 20 em 20 dias, com fungicidas à base de manganês, na dosagem de 20 gramas do produto para 10 litros de água, usando, preferencialmente, um pulverizador Costal motorizado.

Durante os trabalhos de formação das mudas, aquelas que apresentarem desenvolvimento retardado ou sintomas de doenças deverão ser eliminadas.

3.7. Aclimação das Mudas

Aproximadamente 2 meses antes do plantio definitivo, recomenda-se iniciar um raleamento gradativo da cobertura do viveiro, para que as mudas se aclimatem às condições do campo.

4. Plantio

Será realizado no início das chuvas - janeiro e fevereiro, quando as mudas atingem 10 a 12 meses.

No centro da cova, será aberta uma cavidade suficiente para conter o torrão com a muda.

O saquinho plástico deve ser eliminado antes do plantio, e a terra da cova compactada, do redor do torrão, de modo que o coleto da muda coincida com a superfície da cova e esta fique acima do nível do solo.

Logo após o plantio, cobrir as mudas com folhas de palmeiras entrecruzadas ou com restos de madeira, formando ara puca.

Tão logo se constate a morte de alguma muda, substituí-la por outra, se ainda houver abundância de chuvas; caso contrário, fazer o replantio no próximo ano.

5. Tratos Culturais

1º Ano

5.1. Capinas e Roçagens

O controle de ervas daninhas será feito através de quatro roçagens, com roçadeiras acopladas ao trator de pneu, e uma capina à enxada, em volta das plantas, na época da adubação em cobertura.

5.2. Adubação em Cobertura

No mês de maio serão aplicadas, por planta, 60 gramas de uréia e 20 gramas de cloreto de potássio, correspondendo à 2ª dose desses adubos, uma vez que a 1ª dose foi aplicada juntamente com todo o superfosfato triplo na época da adubação das covas.

A aplicação será em sulco, de aproximadamente 5cm de profundidade, aberto na projeção vertical da copa.

5.3. Controle Fitossanitário

Para o controle da Antracnose, recomenda-se eliminar as partes atacadas e realizar 6 pulverizações, de 2 em 2 meses, com fungicidas à base de cobre, nas dosagens recomendadas pelo fabricante para culturas perenes. Constatada a ocorrência de pragas, principalmente cigarrinhas e tríps, recomenda-se a aplicação de Malatol 50E, Folithion ou Lindane, na dosagem de 240 gramas do princípio ativo por hectare. A aplicação dos defensivos será feita com utilização de pulverizadores costais motorizados ou pulverizador turbo atomizador.

2º Ano

5.4. Capinas e Roçagens

Serão realizadas 4 roçagens, com roçadeiras mecânicas acopladas ao trator, e 2 capinas à enxada, em volta das plantas, para as devidas adubações em cobertura.

5.5. Adubação em Cobertura

Serão aplicadas, por planta, 120 gramas de uréia, 60 gramas de superfosfato triplo e 40 gramas de cloreto de potássio. O superfosfato triplo será aplicado de uma só vez, em janeiro, enquanto que a uréia e o cloreto de potássio serão parcelados em duas doses, sendo que a metade será aplicada junto com o superfosfato triplo e, o restante, 5 meses após. Ambas as aplicações serão feitas em sulcos de aproximadamente 5 cm de profundidade, abertos na projeção vertical da copa.

5.6. Poda de Limpeza

Recomenda-se a eliminação de ramos ladrões, bem como dos secos, quebrados ou atacados de doenças.

3º Ano

5.7. Capinas e Roçagens

O controle de ervas daninhas será realizado da mesma maneira descrita para o 2º ano.

5.8. Calagem

Recomenda-se distribuir, à lanço, por toda a área, duas toneladas de calcário por hectare, fazendo em seguida a incorporação ao solo por meio de uma grade tracionada por trator.

A aplicação será em janeiro logo após a realização da 1ª roçagem na área.

5.9. Adubação em Cobertura

Serão aplicadas, por planta, 160 gramas de uréia, 120 gramas de superfosfato triplo e 80 gramas de cloreto de potássio.

O superfosfato triplo será aplicado de uma só vez, 2 meses após a calagem, enquanto que a uréia e o cloreto de po-

tássio serão parcelados em duas doses, sendo que a metade deverá ser aplicada juntamente com o superfosfato triplo e, o restante, 5 meses após. Ambas as aplicações serão em sulcos de aproximadamente 5 cm de profundidade, abertos na projeção vertical da copa.

5.10. Controle Fitossanitário

Será realizado de maneira idêntica à recomendada para o ano anterior.

5.11. Poda de Limpeza

Será realizada da mesma maneira descrita para o ano anterior.

4º Ano

5.12. Capinas e Roçagens

O controle de ervas daninhas será realizado da mesma maneira recomendada nos anos anteriores.

5.13. Adubação em Cobertura

A quantidade de adubo a ser aplicada, por planta, será: 180 gramas de uréia, 180 gramas de superfosfato triplo e 120 gramas de cloreto de potássio.

O superfosfato triplo será aplicado de uma só vez, no mês de janeiro, enquanto a uréia e o cloreto de potássio serão parcelados em duas doses, sendo que a metade será aplicada em janeiro, juntamente com o superfosfato triplo e, o restante, 5 meses após.

Ambas as aplicações serão em sulcos de aproximadamente 5 cm de profundidade, abertos na projeção vertical da copa.

5.14. Controle Fitossanitário

Será realizado da mesma maneira recomendada para os anos anteriores.

5.15. Poda de Limpeza

A partir deste ano, todos os galhos que se encostarem ao solo, serão podados após a colheita a uma altura de aproximadamente 40 cm. Serão podados, também, os ramos ladrões,

secos, quebrados ou atacados de doenças.

5º Ano

5.16 Capinas e Roçagens

O controle de ervas daninhas será o mesmo recomendado nos anos anteriores.

5.17. Adubação em Cobertura

A partir deste ano, a quantidade anual de adubo, por planta, se estabiliza em 200 gramas de uréia, 300 gramas de su perfosfato triplo e 140 gramas de cloreto de potássio.

O parcelamento, época e modo de aplicação serão idênticos aos recomendados para o 4º ano.

5.18. Controle Fitossanitário

Será realizado da mesma maneira recomendada nos anos anteriores.

5.19. Poda de Limpeza

Será idêntica à recomendada para o 4º ano.

6. Colheita e Beneficiamento

A colheita será manual, coletando-se os frutos maduros. Recomenda-se efetuá-la 2 vezes por semana, podendo este período ser alterado de acordo com a intensidade da maturação.

A colheita normalmente se processa de fins de outubro ao início de janeiro.

Após a colheita, os frutos serão amontoados no galpão, por 2-3 dias, para uma leve fermentação. Em seguida, serão despulpados manualmente em sacos ou caixas, lavados e secados levemente ao ar livre.

Após a secagem, será feita uma separação das sementes maiores e menores, utilizando-se peneiras especiais, visando uniformizar a torração que se processará logo a seguir, preferencialmente em fornos de barro submetidos ao fogo brando por 4-5 horas.

7. Comercialização

A comercialização do guaraná será efetuada direta

te com as indústrias.

O produto será embalado em sacos de aniagem, com capacidade para 50 kg e normalmente não sofrerá classificação.

ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE/ANO				
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano
1. Escolha da área e coleta de amostras de solo	D/H	02				
2. Preparo do solo						
- Broca	D/H	15				
- Derruba	H/T	10				
- Enleiramento	H/T	06				
- Queima	D/H	03				
- Distribuição do calcário	D/H	04				
- Incorporação do calcário	H/T	05				
- Demarcação	D/H	04				
- Coveamento	H/T	15				
- Escarificação das covas	D/H	03				
- Adubação e enchimento das covas	D/H	10				
3. Formação de mudas						
- Sementes selecionadas	kg	02				
- Sacos plásticos	mil	01				
- Preparo da mistura e enchimento dos saquinhos	D/H	08				
- Construção do viveiro	D/H	10				
- Semeadura	D/H	01				
- Repicagem	D/H	02				
- Tratos culturais	D/H	12				
- Pulverizador	U	01				
- Neantina	kg	0,5				
4. Fertilizantes e defensivos						
- Calcário	kg	380	-	760	-	-
- Estêrco de curral	m ³	07	-	-	-	-
- Uréia	kg	75	75	100	113	125
- Superfosfato triplo	kg	38	38	75	113	188
- Cloreto de potássio	kg	25	25	50	75	88
- Fungicidas	kg	1,7	2,4	3,6	4,8	4,8
- Inseticidas	L	0,2	0,4	0,6	0,8	0,8
5. Plantio, cobertura das mudas e replantio,	D/H	15				
6. Tratos culturais						
- Capinas e coveamento	D/H	06	12	18	12	12
- Roçagens	H/T	12	12	12	12	12
- Distribuição do calcário	D/H	-	-	06		
- Incorporação do calcário	H/T	-	-	05		
- Adubação em cobertura	D/H	05	10	10	10	10
- Aplicação de defensivos	H/T	12	15	18	18	18
- Poda de limpeza	D/H	02	02	02	06	06
7. Colheita	D/H	-	-	-	35	70
8. Beneficiamento	-	-	-	-	24	48
9. Sacaria	-	-	-	-	07	14
10. Produção	kg	-	-	-	350	700

SISTEMAS DE PRODUÇÃO Nº 2

I - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este sistema de produção destina-se a produtores que utilizam mão-de-obra, principalmente contratada ou familiar, e possuem administração direta. A maioria possui terras com título definitivo e tem acesso ao Crédito Rural.

Todas as operações são manuais, com utilização de machados, terçados, enxadas, enxadecos e, ocasionalmente, motosserras.

O rendimento previsto é de 250 kg/ha no 4º ano, estabilizando em 500 kg/ha a partir do 5º ano.

A comercialização é feita principalmente através de intermediários e a maioria possui transporte próprio.

II - OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA DE PRODUÇÃO

1. Escolha da Área

Será escolhida área de mata, com os cuidados recomendados.

2. Preparo do Solo

Consistirá das operações de limpeza da área, demarcação, calagem, coveamento e adubação das covas.

3. Formação de Mudanças

Obedecerá às seguintes operações:

- a) construção do viveiro
- b) sementes selecionadas
- c) semeadura
- d) sacos de polietileno
- e) repicagem
- f) tratamentos culturais
- g) aclimação das mudas

4. Plantio e cobertura das mudas, conforme recomendações técnicas

5. Tratos Culturais

Consistirão de capinas e roçagens, calagem, adubação em cobertura, combate às pragas, poda de limpeza.

6. Colheita e Beneficiamento

7. Comercialização

III- RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Escolha da Área

Para a implantação do guaranazal, recomenda-se latos solos amarelos, de textura média a pesada, profundos, bem drenados e com topografia plana a levemente inclinada, livres de encharcamentos ou inundações. Esta operação deverá ser realizada nos meses de abril/maio.

Em seguida à escolha da área, recomenda-se coletar a mostras de solo em zigue-zague, a uma profundidade de 0-20 cm, para fins de análise.

2. Preparo do Solo

2.1. Limpeza da Área

Recomenda-se as operações usuais na região tais como broca, derruba e rebaixamento dos galhos, queima e encoivramento. Ocasionalmente, poderá ser feita uma destoca parcial, retirando-se os tocos que coincidirem com o local das covas.

Recomenda-se, ainda, fazer um aceiro de 20-30m de largura em volta da área, por ocasião da queima. Esta operação deverá ser iniciada no mês de maio e concluída até outubro.

2.2. Demarcação

Visando facilitar a abertura das covas, a área será marcada com piquetes, no espaçamento quadrangular de 4x4m, o que dará uma população de 625 plantas por hectare. Esta operação será realizada logo após a limpeza da área.

2.3. Calagem

Após o piqueteamento da área, recomenda-se distri-

buir, à lanço, 600 gramas de calcário, numa coroa de aproximadamente 2m de diâmetro em torno do piquete, pelo menos 2 meses antes do plantio.

Aplicado o calcário, recomenda-se incorporá-lo ao solo com o auxílio da enxada.

2.4. Coveamento e Adubação das Covas

Quarenta a cinquenta dias após a calagem, será realizada a abertura manual das covas, nas dimensões de 40x40x40 cm em torno dos piquetes fincados durante a demarcação da área.

A adubação de cada cova será feita através do seu reenchimento, com 10 litros de estêrco bem curtido, 60 gramas de uréia, 60 gramas de superfosfato triplo e 20 gramas de cloreto de potássio, bem misturados com a camada superficial da terra dela retirada, fazendo com que a mesma forme um montículo superior ao nível do terreno.

3. Formação de Mudanças

3.1. Construção do Viveiro

O viveiro será construído com material rústico, retirado da própria propriedade. A cobertura será feita com folhas de palmeiras, a uma altura mínima de 2m do solo.

O local deverá ser próximo a fonte de água, o mais próximo possível da área de plantio, distante de guaranazais a dultos, e de topografia ligeiramente inclinada, com solos de boa drenagem.

Preferencialmente, no centro do viveiro, será construída a sementeira de leito de areia, com 10 a 15cm de espessura, largura máxima de 1,20m e comprimento variável de acordo com as necessidades. Sobre o leito da sementeira, deverá ser feita uma segunda cobertura de palha, de 0,5m de altura, para protegê-la do gotejamento por ocasião das chuvas.

O viveiro deverá estar pronto antes da chegada das sementes, que normalmente ocorre nos meses de janeiro e fevereiro.

As dimensões da sementeira e do viveiro, para a for-

mação de mudas necessárias ao plantio de 1,0ha da cultura, serão em torno de 4,0 e 70,0m² respectivamente.

3.2. Sementes Selecionadas

As sementes deverão ser oriundas de matrizes previamente selecionadas, com produção mínima de 3 kg, ter bom estado fitossanitário, bom vigor vegetativo, boa conformação e idade entre 8 a 15 anos.

A colheita será manual, de 2 em 2 dias, catando-se os frutos maduros. Logo após a colheita, as sementes serão despolpadas manualmente, lavadas, selecionadas (eliminando-se as chochas, praguejadas ou danificadas) e pesadas, sendo o peso anotado em fichas próprias de controle de produção de cada matriz. Em seguida, serão estratificadas em caixas de madeira de 40 x 80 cm, contendo serragem cozida ou areia, e pequenos furos para eliminação do excesso d'água.

No processo de estratificação, as sementes devem ficar em camadas alternadas, sendo a primeira de areia ou serragem cozida, com espessura aproximada de 5 cm, sobre a qual se espalhará 1 (um) kg de sementes, que serão cobertas com outra camada (3 cm) do substrato e, sobre esta, mais 1 kg de sementes; por último, uma camada de 2-3 cm de espessura do substrato usado.

3.3. Semeadura

Será realizada no leito de areia, logo após a chegada das sementes, obedecendo a um espaçamento de 5x5cm e a uma profundidade aproximada de 2 cm. Logo após a semeadura, deverá ser feita uma boa irrigação de sementeira, a qual será repetida periodicamente, visando manter uma umidade favorável à germinação e desenvolvimento das mudinhas.

3.4. Sacos de Polietileno

Devem ter as dimensões de 30 cm de altura por 18 cm de diâmetro e serão de coloração escura, sanfonados e perfurados para facilitar o escoamento do excesso de água.

A mistura para o enchimento dos saquinhos deverá con

ter, preferencialmente, 50% de terriço da mata ou de terra preta; 30% de estêrco de curral bem curtido e 20% de areia. Antes do enchimento, a mistura será peneirada.

Após cheios, os saquinhos serão distribuídos no viveiro, em lotes com largura máxima de 1,20m e comprimento variável de acordo com as necessidades de execução dos tratamentos culturais.

O comprimento dos lotes deverá ser no sentido da declividade do terreno e a distância entre um lote e outro será, no mínimo, de 0,50m.

Recomenda-se fazer a desinfecção da mistura dentro dos saquinhos, com uma solução de Neantina a 0,2%, pelo menos 8 dias antes da repicagem das mudinhas.

3.5. Repicagem

Será realizada quando as mudinhas apresentarem 2 ou 5 folhas a 10 cm de altura. As mudinhas serão retiradas cuidadosamente da sementeira, com auxílio de uma espátula de madeira. As que apresentarem desenvolvimento retardado, má conformação de raízes ou sintomas de doenças, serão descartadas. Antes da retirada das mudinhas, deve-se irrigar abundantemente a sementeira.

Recomenda-se o plantio de uma mudinha por saco, com o cuidado de se chegar bem o substrato às raízes, evitando-se assim o acúmulo de água em torno das mesmas, pois logo após o plantio, deve-se fazer uma boa irrigação.

Ao se constatar a morte de uma mudinha, substituí-la por outra.

3.6. Tratamentos Culturais

A eliminação de ervas daninhas nos saquinhos será feita manualmente, podendo-se também fazer um reenchimento dos meios com serragem cozida, que ajuda a manter a umidade e diminui a incidência das ervas.

Entre os lotes, o controle poderá ser feito com auxílio de enxadas ou, preferencialmente, por meio de uma cobertura

ra morta com serragem palha de arroz ou material similar.

Na ausência de chuvas, fazer irrigações sistemáticas, de modo a manter as mudas com umidade favorável ao seu crescimento.

Recomenda-se fazer pulverizações preventivas, de 20 em 20 dias, com fungicidas à base de manganês, na dosagem de 20 gramas do produto para 10 litros de água.

Durante os trabalhos de formação das mudas, aquelas que apresentarem desenvolvimento retardado ou sintomas de doenças, deverão ser eliminadas.

3.7. Aclimação das Mudas

Aproximadamente 2 meses antes do plantio definitivo, recomenda-se iniciar um raleamento gradativo da cobertura do viveiro, para que as mudas se aclimatem às condições do campo.

4. Plantio

Será realizado no início das chuvas - janeiro a fevereiro -, quando as mudas atingem 10 a 12 meses.

No centro da cova será aberta uma cavidade suficiente para conter o torrão com a muda.

O saquinho plástico deve ser eliminado antes do plantio e a terra da cova compactada ao redor do torrão, de modo que o coleto da muda coincida com a superfície da cova e esta fique do nível do solo.

Logo após o plantio, cobrir as mudas com folhas de palmeiras entrecruzadas, ou com restos de madeira formando uma arapuca.

Tão logo se constate a morte de alguma muda, substituí-la por outra se ainda houver abundância de chuvas; caso contrário, fazer o replantio no próximo ano.

5. Tratos Culturais

19 Ano

5.1. Capinas e Roçadas:

O controle de ervas daninhas será feito através de

duas roçagens, com terçado ou foice, nos meses de maio e novembro, e uma capina à enxada, em volta das plantas, na época de aplicação da 2a. dose dos adubos químicos.

5.2. Adubação em Cobertura

No mês de maio, serão aplicadas, por planta, 60 gramas de uréia e 20 gramas de cloreto de potássio, correspondendo à 2ª dose desses adubos, uma vez que a 1ª dose foi aplicada juntamente com todo o superfosfato na época da adubação das covas. A aplicação será feita em sulco de aproximadamente 5cm de profundidade, aberto na projeção vertical da copa.

2º Ano

5.3. Capinas e Roçagens

Serão realizadas três roçagens, com terçado ou foice, nos meses de janeiro, maio e outubro e duas capinas à enxada em volta das plantas na época da aplicação dos adubos químicos.

5.4. Adubação em cobertura

Serão aplicados, por planta, 120 gramas de uréia, 60 gramas de superfosfato triplo e 40 gramas de cloreto de potássio. O superfosfato triplo será aplicado de uma só vez, em janeiro, enquanto que a uréia e o cloreto de potássio serão parcelados em 2 doses, sendo que a metade será aplicada junto com o superfosfato triplo e o restante 5 meses após. Ambas as aplicações serão em sulcos de aproximadamente 5 cm de profundidade, abertos na projeção vertical da copa.

3º Ano

5.5. Capinas e Roçagens

Serão realizadas três roçagens, com auxílio de terçado ou foice, nos meses de janeiro, maio e outubro, e três capinas à enxada, em volta das plantas, na época de aplicação do calcário e dos adubos químicos.

5.6. Calagem

Em janeiro, serão distribuídos 1.200 gramas de calcário por planta, correspondendo à segunda e última dose do cor-

retivo a ser aplicado na área.

A aplicação será à lanço, numa coroa de aproximadamente 3m de diâmetro em torno da planta. Após a aplicação, incorporar o calcário ao solo com auxílio de enxadas.

5.7. Adubação em Cobertura

A quantidade de adubo a ser aplicada por planta será 160 gramas de uréia, 120 gramas de superfosfato triplo e 80 gramas de cloreto de potássio.

O superfosfato triplo será aplicado de uma só vez, pelo menos 2 meses após a calagem, enquanto a uréia e o cloreto de potássio serão parcelados em 2 doses, sendo que a metade deve ser aplicada junto com o superfosfato triplo e, o restante, 5 meses após.

5.8. Combate às Pragas

Verificando-se a ocorrência de pragas, recomenda-se fazer 2 pulverizações de combate, com pulverizador costal manual ou motorizado, usando-se Malatol 50E, Folithion ou Lindane, na dosagem de 240 gramas do princípio ativo por hectare.

4º Ano

5.9. Capinas e Roçagens

Serão realizadas três roçagens, com terçado ou foicê, nos meses de janeiro, maio e outubro, e duas capinas à enxada, em volta das plantas, na época da aplicação dos adubos químicos.

5.10. Adubação em Cobertura

A quantidade de adubo a ser aplicada por planta será: 180 gramas de uréia, 180 gramas de superfosfato triplo e 120 gramas de cloreto de potássio.

O superfosfato triplo será aplicado de uma só vez no mês de janeiro, enquanto a uréia e o cloreto de potássio serão parcelados em 2 doses, sendo que a metade será aplicada junto com o superfosfato triplo e, o restante, 5 meses após.

5.11. Combate às Pragas

Verificando-se a ocorrência de pragas, serão usados os mesmos inseticidas aplicados nas mesmas dosagens e da mesma maneira recomendada no ano anterior.

5.12. Poda de Limpeza

Como neste ano inicia-se a colheita, recomenda-se, logo após a mesma, efetuar uma poda de limpeza, eliminando-se ramos secos, quebrados, que estejam arrastando no chão, bem como os atacados de pragas e doenças. Estes ramos devem ser podados a uma altura aproximada de 40 cm do solo.

5º Ano

5.13. Capinas e Roçagens

O controle de ervas daninhas será o mesmo recomendado nos dois anos anteriores.

5.14. Adubação em Cobertura

A partir deste ano, a quantidade anual de adubo por planta se estabiliza em 200 gramas de uréia, 300 gramas de superfosfato triplo e 140 gramas de cloreto de potássio.

O parcelamento, época e modo de aplicação dos adubos serão idênticos aos recomendados nos anos anteriores.

5.15. Combate às Pragas

Será realizado da mesma maneira recomendada nos anos anteriores.

5.16. Poda de Limpeza

Será idêntica à recomendada para o 4º ano.

6. Colheita e Beneficiamento

A colheita será manual, coletando-se os frutos maduros. Recomenda-se efetuar a colheita duas vezes por semana, podendo este período ser alterado de acordo com a intensidade da maturação.

A colheita normalmente se processa de fins de outubro até início de janeiro.

Após a colheita, os frutos serão amontoados no gal-

pão por 2-3 dias, para uma leve fermentação. Em seguida serão despoldados manualmente, em sacos ou caixas, lavados e sacados levemente ao ar livre.

Após a secagem, será feita uma separação das sementes maiores e menores, utilizando-se peneiras especiais, visando uniformizar a torração que se processará logo a seguir, preferencialmente em fornos de barro submetidos a fogo brando por 4 a 5 horas.

7. Comercialização

Na comercialização do guaraná torrado, deve-se evitar o intermediário, dando preferência às Cooperativas ou entregando-o diretamente às indústrias, embalado em sacos de aniagem com capacidade para 50 kg, e sem receber classificação.

ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE/ANO				
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano
1. Escolha da área e coleta de amostras de solo	D/H	02				
2. Preparo do solo						
- Limpeza da área	D/H	51				
- Demarcação	D/H	08				
- Calagem	D/H	04				
- Coveamento e adubação das covas	D/H	35				
3. Formação de mudas						
- Sementes selecionadas	kg	02				
- Sacos plásticos	mil	01				
- Preparo da mistura e enchimento dos saquinhos	D/H	08				
- Construção do viveiro	D/H	10				
- Semeadura	D/H	01				
- Repicagem	D/H	02				
- Pulverizador	U	01				
- Tratos culturais	D/H	12				
- Neantina	L	0,5				
- Fungicidas	kg	0,5				
4. Fertilizantes e defensivos						
- Calcário	kg	380	-	760		
- Esterco de curral	m ³	07	-	-	-	-
- Uréia	kg	75	75	100	113	125
- Superfosfato triplo	kg	38	38	75	113	188
- Cloreto de potássio	kg	25	25	50	75	88
- Inseticida	L	-	-	0,6	0,8	0,8
5. Plantio, cobertura das mudas e replantio.	D/H	15				
6. Tratos culturais						
- Capinas e roçagens	D/H	26	42	48	42	42
- Calagem	D/H	-	-	06	-	-
- Adubação em cobertura	D/H	05	10	10	10	10
- Aplicação de defensivos	D/H	-	-	3	3	3
- Poda de limpeza	D/H	-	-	-	6	6
7. Colheita	D/H	-	-	-	25	50
8. Beneficiamento	D/H	-	-	-	17	34
9. Sacaria	U	-	-	-	05	10
10. Produção	kg	-	-	-	250	500

SISTEMAS DE PRODUÇÃO N: 3

I - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este sistema de produção destina-se a produtores que utilizam mão-de-obra familiar e, ocasionalmente, na época da colheita, trabalham sob a forma de "ajuri". Não utilizam qualquer tipo de adubação nem tratamento fitossanitário e possuem dificuldades de acesso ao Crédito Rural.

As operações são feitas manualmente, com a utilização de machados, terçados, enxadas e enxadecos.

O rendimento previsto é de 75 kg/ha no 4º ano, e estabilizando em 150 kg/ha a partir do 5º ano.

A comercialização é feita principalmente através de intermediários.

II - OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA DE PRODUÇÃO

1. Escolha da Área

Será escolhida área de mata, com as características recomendadas.

2. Preparo do Solo

Consistirá de limpeza da área, demarcação e coveamento.

3. Formação de Mudanças

Para essa operação será necessário: construir viveiro, adquirir ou coletar sementes selecionadas, fazer semeadura, adquirir sacos de polietileno, fazer repicagem, fazer tratamentos culturais e proceder a aclimação das mudanças.

4. Plantio e cobertura das mudanças, conforme recomendações técnicas.

5. Tratamentos culturais, consistirão de roçagem e poda de limpeza.

6. Colheita e beneficiamento

7. Comercialização

III- RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Escolha da Área

Para a implantação do guaranazal, recomenda-se latos solos amarelos, de textura média a pesada, profundos, bem drenados, com topografia plana a levemente inclinada, livres de encharcamentos ou inundações. Esta operação deverá ser realizada nos meses de abril/maio.

2. Preparo do Solo

2.1. Limpeza da Área

Recomenda-se as operações usuais na região tais como: broca, derruba e rebaixamento dos galhos, queima e encoivara - mento. Ocasionalmente, poderá ser feita uma destoca parcial, re tirando-se os tocos que coincidirem com o local das covas.

Esta operação deverá ser iniciada no mês de maio e concluída até outubro.

2.2. Demarcação

Visando facilitar a abertura das covas, a área será marcada com piquetes, no espaçamento quadrangular de 5x5m, o que dará uma população de 400 plantas/ha.

Esta operação será realizada logo após a limpeza da área.

2.3. Coveamento

As covas serão abertas manualmente, nas dimensões de 40x40x40cm, em torno dos piquetes fincados por ocasião da demarcação da área. Após a abertura, as mesmas serão reenchidas com uma mistura da camada superficial de terra delas retiradas e material decomposto, raspado ao seu redor, fazendo com que a mesma forme um montículo superior ao nível do terreno.

3. Formação de Mudanças

3.1. Construção do Viveiro

O viveiro será construído com material rústico reti rado da própria propriedade. A cobertura será com folhas de pal

meiras, a uma altura mínima de 2m do solo.

O local deverá ser próximo a fonte de água, o mais próximo possível da área de plantio, distante de guaranazais a dultos, e de topografia ligeiramente inclinada, com solos de boa drenagem.

Preferencialmente no centro do viveiro, será construída a sementeira de leito de areia, com 10 a 15cm de espessura, largura máxima de 1.20m e comprimento variável de acordo com as necessidades. Sobre o leito da sementeira deverá ser feita uma segunda cobertura de palha a 0,5m de altura, para protegê-la do gotejamento por ocasião das chuvas. O viveiro deverá estar pronto antes da chegada das sementes que normalmente ocorre nos meses de janeiro e fevereiro.

3.2. Sementes Seleccionadas

As sementes deverão ser colhidas de plantas que apresentem boa produção, bom estado fitossanitário, boa conformação, bom vigor vegetativo e idade entre 8 a 15 anos.

A colheita será manual, de 2 em 2 dias, catando-se os frutos maduros. Logo após a colheita, as sementes serão despolpadas manualmente, lavadas, seleccionadas (eliminando-se as chuchas, atacadas por pragas ou danificadas). Em seguida, serão estratificadas em caixas de madeira de 40x80cm, contendo serra-gem cozida ou areia e pequenos furos para eliminação do excesso d'água. No processo de estratificação, as sementes devem ficar em camadas alternadas, sendo a primeira de areia ou serra-gem cozida, com espessura aproximada de 5cm, sobre a qual se espalhará uma camada de sementes que serão cobertas com outra camada (3cm) do substrato e, sobre esta, mais uma camada de sementes; por último, uma camada de 2-3cm de espessura do substrato usado.

3.3. Semeadura

Será realizada no leito de areia, logo após a chegada das sementes, obedecendo a um espaçamento de 5x5cm e a uma profundidade de aproximadamente 2cm. Logo após a semeadura, de

verá ser feita uma boa irrigação da sementeira, a qual será repetida periodicamente, visando manter uma umidade favorável à germinação e ao desenvolvimento das mudinhas.

3.4. Sacos de Polietileno

Devem ter as dimensões de 30cm de altura por 18cm de diâmetro e serão de coloração escura, sanfonados e perfurados, para facilitar o escoamento do excesso de água. O enchimento dos saquinhos será feito, preferencialmente, com o terriço da mata e, logo após, serão distribuídos no viveiro, em lotes, com largura máxima de 1,20m e comprimento variável, de acordo com as necessidades e facilidades de execução dos tratamentos culturais.

O comprimento dos lotes deverá ser no sentido da declividade do terreno e a distância entre um lote e outro será no mínimo de 0,50m.

3.5. Repicagem

Será realizada quando as mudinhas apresentarem 2 ou 5 folhas a 10cm de altura. As mudinhas serão retiradas cuidadosamente da sementeira, com o auxílio de uma espátula de madeira.

As que apresentarem desenvolvimento retardado, mã com formação de raízes ou sintomas de doenças, serão descartadas. Antes da retirada das mudinhas, deve-se irrigar abundantemente a sementeira.

Recomenda-se o plantio de uma mudinha por saco, com o cuidado de se chegar bem o substrato às raízes, evitando-se assim o acúmulo de água em torno das mesmas, pois, logo após o plantio, deve-se fazer uma boa irrigação. Ao se constatar a morte de uma mudinha, substituí-la por outra.

3.6. Tratamentos Culturais

A eliminação de ervas daninhas nos saquinhos será feita manualmente, podendo-se também fazer um reenchimento dos mesmos com serragem cozida, que ajuda a manter a umidade e diminuir a incidência das ervas.

Entre os lotes, o controle poderá ser feito com auxílio

lio enxadas ou, preferencialmente, por meio de uma cobertura morta com serragem, palha de arroz ou material similar.

Na ausência de chuvas, fazer irrigações sistemáticas de modo a manter as mudas com umidade favorável ao seu crescimento.

Durante os trabalhos de formação das mudas, aquelas que apresentarem desenvolvimento retardado ou sintomas de doenças deverão ser eliminadas.

3.7. Aclimação das Mudas

Aproximadamente 2 meses antes do plantio definitivo, recomenda-se iniciar um raleamento gradativo da cobertura do viveiro, para que as mudas se aclimatem às condições do campo:

4. Plantio

Será realizado no início das chuvas - dezembro a janeiro -, quando as mudas atingirem de 10 a 12 meses.

No centro da cova, será aberta uma cavidade suficiente para conter o torrão com a muda.

O saquinho plástico deve ser eliminado antes do plantio e a terra da cova compactada ao redor do torrão, de modo que o coleto da muda coincida com a superfície da cova e esta fique acima do nível do solo.

Logo após o plantio, cobrir as mudas com folhas de palmeiras entrecruzadas, ou com restos de madeira, formando uma arapuca.

Tão logo se constate a morte de alguma muda, substituí-la por outra, se ainda houver abundância de chuvas; caso contrário, fazer o replantio no próximo ano.

5. Tratos Culturais

A limpeza do guaranazal será feita anualmente através de duas roçagens manuais, realizadas preferencialmente nos meses de maio/junho e janeiro/fevereiro.

Até o 3º ano, recomenda-se fazer a amontoa do material roçado, nos pés de guaraná. A partir do 4º ano, esse material será espalhado nas entrelinhas do guaranazal. A partir des

te mesmo ano, será efetuada uma poda de limpeza dos guaranazais logo após a colheita, eliminando-se os ramos secos, quebrados, doentes, bem como os que estiverem com desenvolvimento excessivo, tendendo a se curvarem sobre o solo.

6. Colheita e Beneficiamento

A colheita será manual, coletando-se os frutos maduros. Recomenda-se efetuá-la duas vezes por semana, podendo este período ser alternado de acordo com a intensidade da maturação. A colheita, normalmente, se processa de fins de outubro ao início de janeiro.

Após a colheita, os frutos serão amontoados no galpão por 2-3 dias para uma leve fermentação. Em seguida, serão despulpados manualmente em sacos ou caixas, lavados e secados levemente ao ar livre.

Após a secagem, será feita uma separação das sementes maiores e menores, utilizando-se peneiras especiais, visando uniformizar a torração que se processará logo a seguir, de preferência em fornos de barro submetidos a fogo brando por 4 a 5 horas.

7. Comercialização

O guaraná torrado, também denominado guaraná em rama, será comercializado através de intermediários e cooperativas, embalados em sacos de aniação com capacidade para 50 kg e sem receber classificação.

ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE/ANO				
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano
1. Escolha da área	D/H	01				
2. Preparo do solo						
- Limpeza da área	D/H	51				
- Demarcação	D/H	06				
- Coveamento	D/H	13				
3. Formação de mudas						
- Sementes selecionadas	kg	01				
- Sacos plásticos	U	500				
- Preparo do terriço e enchi - mento dos saquinhos	D/H	05				
- Construção do viveiro	D/H	10				
- Semeadura	D/H	01				
- Repicagem	D/H	01				
- Tratos culturais	D/H	10				
4. Plantio, cobertura das mudas e replantio	D/H	10				
5. Tratos culturais						
- Roçagens (2)	D/H	20	20	20	20	20
- Poda de limpeza	D/H	-	-	-	0,6	0,6
6. Colheita	D/H	-	-	-	08	15
7. Beneficiamento	D/H	-	-	-	05	10
8. Sacaria	U	-	-	-	02	03
9. Produção	kg	-	-	-	75	150

PARTICIPANTES DA REUNIÃO PARA ELABORAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE GUARANÁ

TÉCNICOS DA PESQUISA

Alípio Correa Filho	EMBRAPA - Brasília
José do Nascimento Brandão	EMBRAPA - Manaus
Maria Pinheiro F. Correa	EMBRAPA - Manaus
Orozimbo Silveira Carvalho	EMBRAPA - Manaus

TÉCNICOS DA ATER

Acindino Vieira Campos	ACAR-Amazonas
Antonio M.G. Castro (Coord.)	ACAR-Amazonas
Arthur Fernandes da Silva	ACAR-Amazonas
Elso Ferreira Braga	ACAR-Amazonas
João Batista N. Andrade	ACAR-Amazonas
João Sangel do Patrocínio	ACAR-Amazonas
José Avelino T. Cardoso	ACAR-Amazonas
Marcílio Paschoalino	ACAR-Amazonas
Maria Amélia da Costa	ACAR-Amazonas
Ornan Alencar de Oliveira	ACAR-Amazonas
Paulo Iemini de Resende	ACAR-Amazonas
Raimundo Souza Magalhães	ACAR-Amazonas
Valter Gonçalves Campos	ACAR-Amazonas
Aldeney S. Desideri	Banco da Amazônia S/A
José Machado Souza	Banco da Amazônia S/A
João Batista Q. Moura	Banco do Brasil S/A
Luis Otávio Dinelli	Banco do Estado do Amazonas S/A
Paulo Alberto S. da Silva	Banco do Estado do Amazonas S/A
Henry Sapazian	Cia. Brasileira de Plantação
José Rubens C. Gonçalves	DEMA - Pará
Maria do Carmo T. Sampaio	Fac. Ciências Agrárias do Pará
PRODUTORES RURAIS	
Alzemi Rodrigues Portilho	Antonio Martins Dias
Alcimar Souza Duarte	Áureo Batista dos Santos
Anésio Braz de Oliveira	Cristóvão Nunes Mendes

Francisco Marques de Souza
Genji Tokuta
Heráclio Alves
José Raimundo de O. Felipe
Kuniji Koga
Luiz Macedo Cavalcante
Luiz de Souza Tavares
Masato Kina
Olívio Teixeira Hipiy
Pedro Lavareda Filho
Raimundo Ferreira Gama
Rubens Pimentel
Sebastião Rolim de Araújo
Sélio José Miglioranza

BOLETINS JÁ PUBLICADOS

Título	Região	Data	Nº
Sist. de Prod. p/Arroz e Milho	Micro-Região 9 e 10	jul/75	42
Sist. de Prod. p/Mandioca	Micro-Região 9 e 10	ag/75	48
Sist. de Prod. p/Banana	Micro-Região 9 e 10	set/75	54
Sist. de Prod. p/Juta e Malva	Micro-Região 9 e 10	out/75	63
Sist. de Prod. p/Seringueira	Micro-Região 5, 6 e 7	jan/76	89
Sist. de Prod. p/Tomate	Micro-Região 10	mai/76	123
Sist. de Prod. p/Pimentão	Micro-Região 10	mai/76	126
Sist. de Prod. p/Pimenta do Reino	Micro-Região 10	jun/76	143
Sist. de Prod. p/Abacaxi	Micro-Região 10	ago/76	35
Sist. de Prod. p/Feijão	Micro-Região 9 e 10	ago/76	18
Sist. de Prod. p/Gado de Corte	Micro-Região 9 e 10	jan/77	49