

GUARANÁ

Como cultivar



Embrapa

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA - Amazônia Ocidental

Rodovia AM 010, km 29

Telefone: PABX (092) 622 2012 / 622 4971 (direto)

Fax: (092) 622 1100

Caixa Postal: 319

CEP 69011 970, Manaus, AM

cpaao@cpaa.embrapa.br

Tiragem: 3000 exemplares

Comitê de Publicações

Dorremi Oliveira (Presidente)

Manoel da Silva Cravo (Suplência da Presidência)

Ângela Maria Conte Leite

Divânia de Lima

Margareth Queiroz dos Santos Bártholo

Marinice Oliveira Cardoso

Palmira Costa Novo Sena

Roberval Monteiro Bezerra de Lima

Sebastião Eudes Lopes da Silva

Suplentes

João Ferdinando Barreto

Terezinha Batista Garcia

Diagramação & Arte

Claudeilson Lima Silva

Impressão



EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (Manaus, AM). **GUARANÁ COMO CULTIVAR**. Manaus, 1998. 15p. (EMBRAPA-CPAA. Documentos, 14)

ISSN 0103-6238

1. Guaraná Sistema de Produção Brasil - Amazonas.
I Título. II Série.

CDD 633.7

SUMÁRIO

O GUARANAZEIRO	3
CLIMA E SOLO	3
Clima	3
Solo	3
PREPARO DO SOLO E DAS COVAS	4
Limpeza do terreno	4
Demarcação do terreno	4
Amostra de solo	4
Preparo e adubação da cova	5
PLANTIO	6
Mudas	6
Melhor época e cuidados	7
Sombreamento	8
TRATOS CULTURAIS	8
Coroamento	8
Roçagem	9
Cobertura morta	9
Poda	9
Adubação	10
Pragas	11
Doenças	12
CONSÓRCIO	14
FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO	14
COLHEITA	14
DESPOLPAMENTO	14
SECAGEM	15
COMERCIALIZAÇÃO	15



O GUARANAZEIRO

Planta nativa da Amazônia, utilizada há séculos pelos indígenas, devido às suas propriedades estimulantes e medicinais. As pesquisas mostram que o guaraná atua sobre o sistema nervoso central, sistema cardiovascular, músculos e rins. Usado regularmente, diminui a sensação de fadiga física e mental, além de agir como regulador intestinal. O guaraná é considerado a maior fonte de cafeína natural.

As propriedades do guaraná despertaram os colonizadores para a exploração racional da cultura. Além do aspecto medicinal, a cultura é utilizada para minimizar o efeito da agricultura itinerante, proporcionando a fixação e integração do homem ao campo e aumentando, inclusive, a renda familiar.

A divulgação dos efeitos do guaraná pelo mundo, desencadeou o crescimento de mercado para o produto, tanto no Brasil como no exterior. Devido a isso, a cultura vem ganhando grande importância na economia do estado.

A divulgação dos efeitos do guaraná pelo mundo, desencadeou o crescimento de mercado para o produto, tanto no Brasil como no exterior. Devido a isso, a cultura vem ganhando grande importância na economia do estado.

O plantio de guaraná precisa de um planejamento prévio, levando em conta diversos fatores e um conjunto de técnicas desenvolvidas para se obter alta produtividade com a cultura.

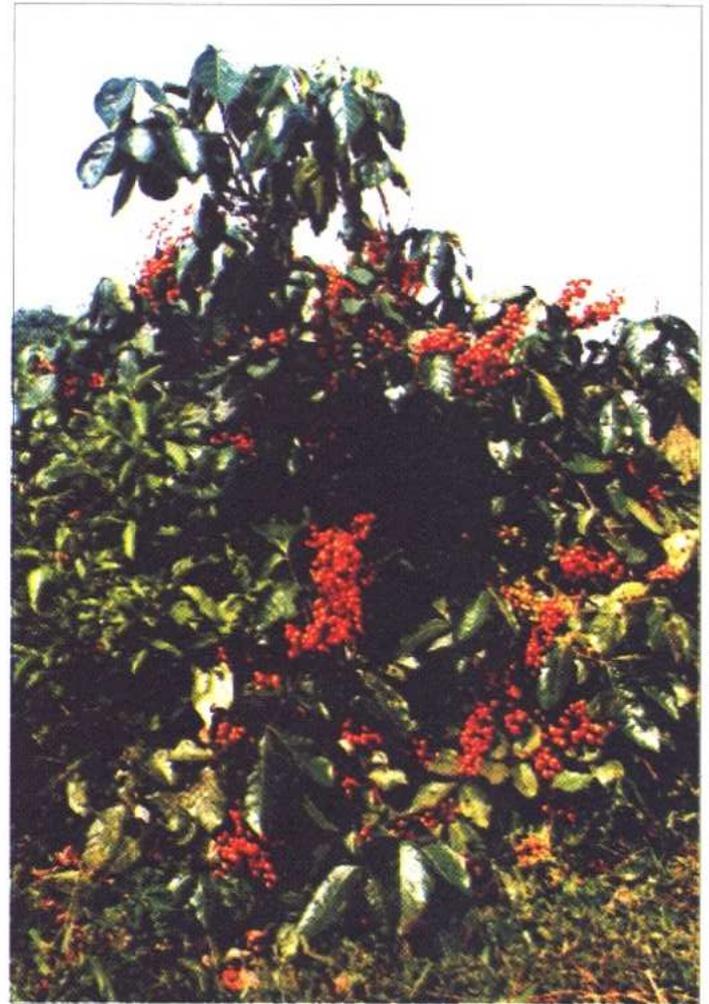


CLIMA E SOLO

As condições de clima e de solo da área escolhida são fundamentais para o sucesso do cultivo do guaraná.

Clima - O guaranazeiro desenvolve-se bem em áreas de clima tropical chuvoso, como no Amazonas.

Solo - O guaraná deve ser plantado em solos profundos e bem drenados. De preferência, o terreno deve ter uma leve inclinação, para facilitar o escoamento do excesso de água. O guaranazeiro não tolera áreas encharcadas.





PREPARO DO SOLO E DAS COVAS

Limpeza do terreno - Em primeiro lugar, deve-se dar preferência à áreas com vegetação secundária (capoeira). Uma vez definida a área, é preciso limpá-la, derrubando cipós, arbustos e árvores finas, de até 20 cm de diâmetro. Esse processo é chamado de 'broca'.

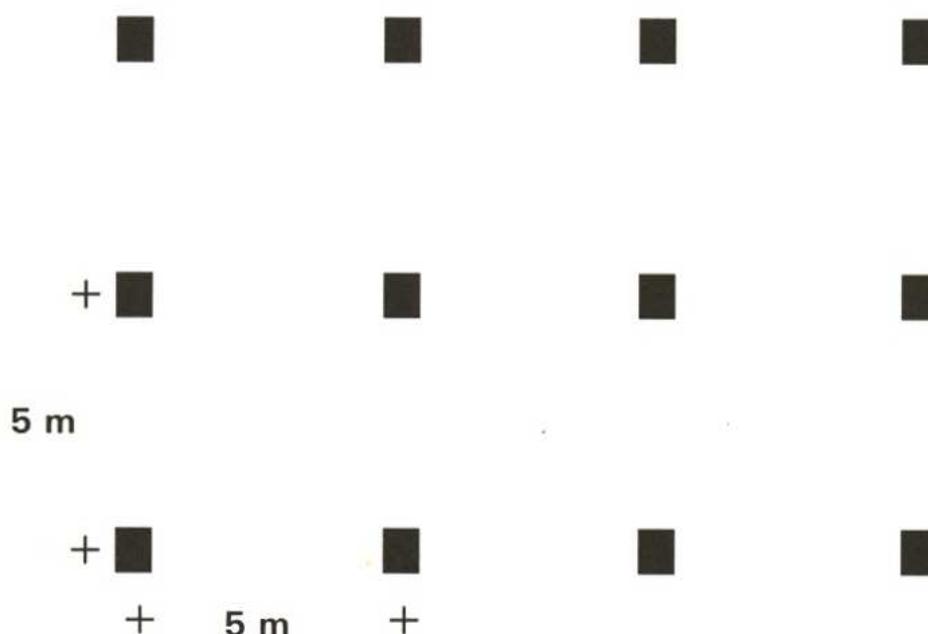
Veja como fazer depois da limpeza:

- 1 - Vinte a trinta dias depois, as árvores restantes devem ser derrubadas.
- 2 - Trinta dias depois da derruba, faça a queima da vegetação, seguida da operação de limpeza (encoivramento) e requeima do material. Na Amazônia, para facilitar a queima da vegetação, esta operação deve ser feita no período seco, de maio a setembro.

Mas atenção: Antes da queima, é preciso preparar aceiros ao redor de toda a área, para evitar que o fogo se alastre na floresta e pelas plantações vizinhas.

Demarcação do terreno - A área deve ser demarcada com piquetes (pequenas estacas de pau) bem fincados, no espaçamento de 5m x 5m, onde serão plantadas um total de 400 mudas por hectare (quadra).

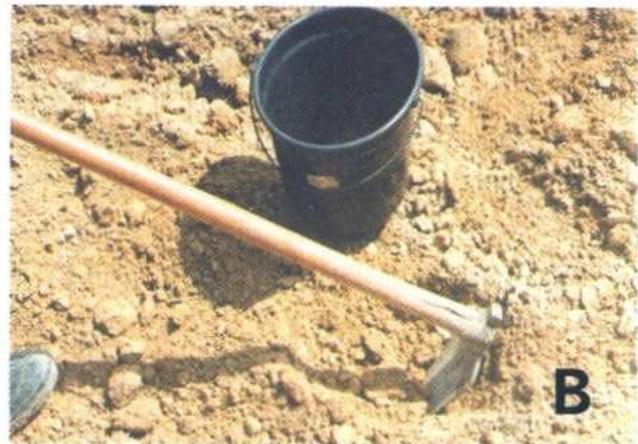
Veja como fazer:



Amostra de solo - Para coletar as amostras para análise química, processo essencial para um bom cultivo, deve-se caminhar em zigue-zague, em toda a área, retirando porções do solo na profundidade de 0 a 20 cm. São necessárias 20 porções para cada hectare.

Confira os próximos passos:

- Misturar as porções em um balde limpo.
- Retirar aproximadamente 500 gramas da mistura e enviar ao laboratório (o da Embrapa, por exemplo) para análise química. Com base nos resultados, o laboratório vai fazer as recomendações técnicas para correção e adubação do solo.



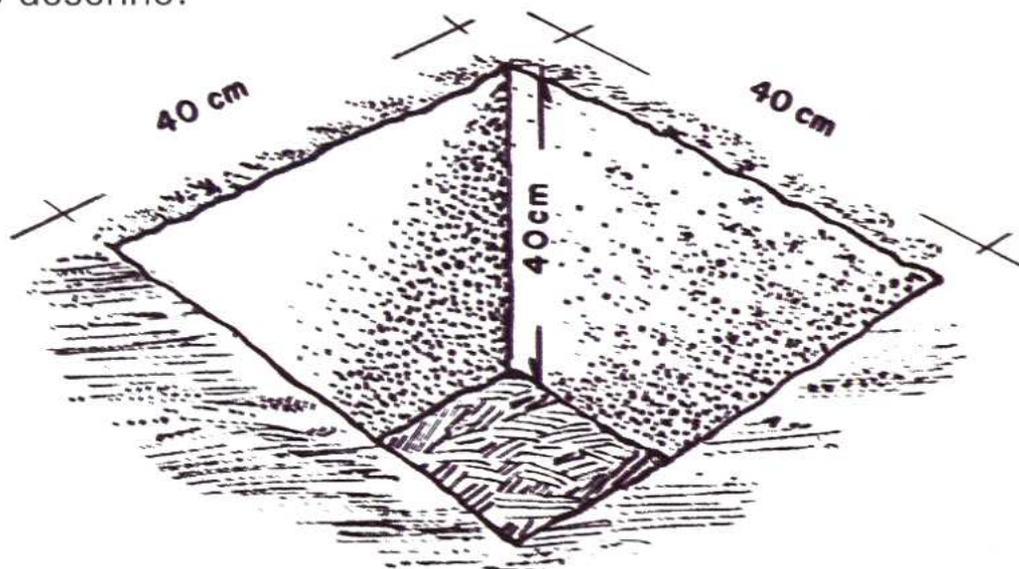
Procedimentos para coletar amostras de solo para análise química:

- implementos utilizados
- porções sendo coletadas
- porções misturadas no balde
- embalagem da amostra para ser enviada ao laboratório

Preparo e adubação da cova - Antes da abertura da cova, raspa-se mais ou menos 5 centímetros da terra superficial (terra preta) em volta do piquete, até uma distância de aproximadamente 1 metro e deixa-se essa terra separada em um monte. Em seguida, abre-se as covas manualmente, nas seguintes dimensões:

- 40 centímetros de largura
- 40 centímetros de profundidade
- 40 centímetros de comprimento

Confira no desenho:



As covas também podem ser abertas com um trado de 18 polegadas de diâmetro, acoplado a um trator (perfuratriz).

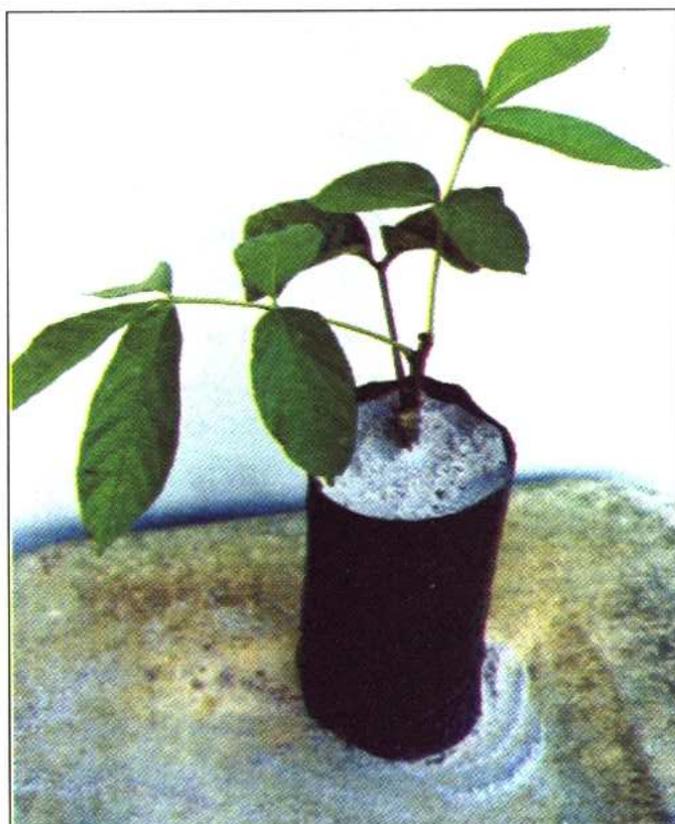
Lembra do monte de terra preta que ficou separado? Pois bem, adicione a ele 160 gramas de superfosfato triplo e 10 litros de esterco de gado bem curtido ou 3 a 5 litros de esterco de galinha, também curtido. Misture bem e, com a terra já adubada, preencha a cova. Caso a quantidade da mistura não dê para encher a cova totalmente, junte um pouco mais de terra superficial em sua volta, para completá-la.

Recomenda-se esperar pelo menos 30 dias para o plantio das mudas, deixando o piquete fincado no centro da cova.

PLANTIO

Mudas - Devem ser sadias, sem doenças e ter, no mínimo, 2 folhas compostas.

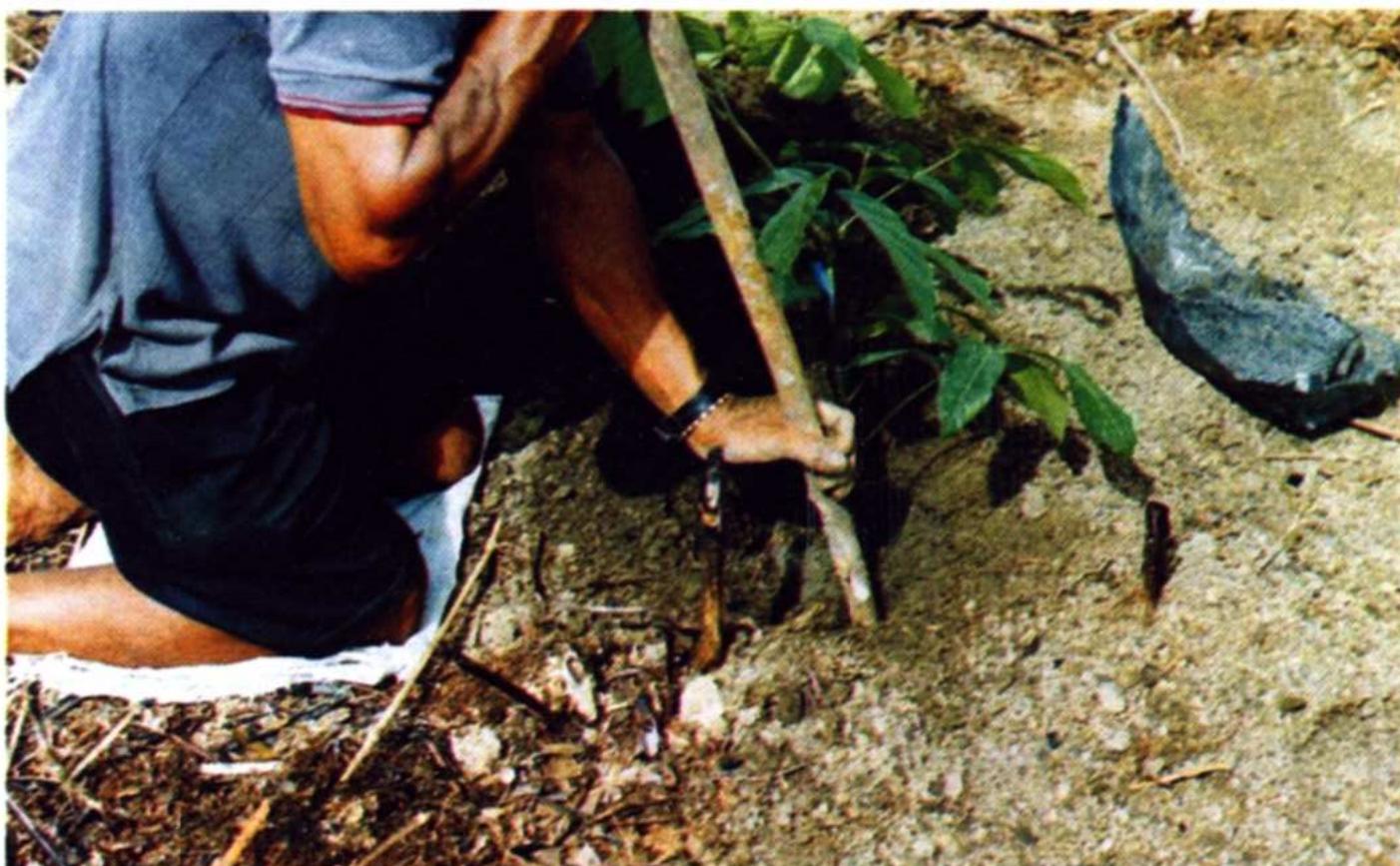
Lembre-se: As mudas precisam ser protegidas do vento, durante o transporte, para evitar a quebra dos ramos.



Muda em condições de plantio

Melhor época e cuidados - O plantio das mudas em local definitivo deve ser feito no período chuvoso, de preferência em dias nublados. No centro da cova já preparada, abre-se um buraco com tamanho suficiente para caber o volume de terra com a muda. É preciso que o nível superior do torrão coincida com a superfície da cova. Para que isso aconteça, siga as instruções:

- Coloque terra no fundo da cova até alcançar a altura ideal.
- Corte o fundo do saco, colocando a muda na cova e juntando a terra em sua volta. Puxe, então, o saco para cima e corte-o lateralmente para retirá-lo, tomando cuidado para não desfazer o torrão que envolve as raízes.
- Complete o enchimento dos lados, socando a terra com um espeque de madeira (veja na foto). Essa prática evita a formação de bolsas de ar na cova, provocando o encharcamento e a morte das raízes.
- Recomenda-se, para evitar encharcamento dentro da cova, juntar um pouco de terra ao pé da muda, formando um montinho.



Solo sendo comprimido para evitar a formação de bolsas de ar ao redor da muda

Sombreamento - O guaranazeiro necessita de sombreamento no primeiro ano. Portanto, logo após o plantio, recomenda-se cobrir as mudas com 3 pedaços de folhas de palmeira, no tamanho aproximado de 1 metro. Os pedaços devem ser cortados em bisel (com ponta) e fincados no terreno.

Atenção: Os pedaços de folhas de palmeira devem ser colocados com a parte mais fina para baixo, para facilitar o escoamento da água (veja a foto). Um dos pedaços deve ser colocado na direção nascente e os outros na direção poente. Isso porque o sol da tarde é mais agressivo à planta.



Muda de guaraná coberta com palha



TRATOS CULTURAIS

Coroamento - O guaranazeiro é muito sensível à plantas invasoras, principalmente na fase inicial de desenvolvimento. Por isso, deve-se limpar periodicamente em volta do tronco da planta, em uma área que varia de acordo com a projeção da copa. O coroamento deve ser feito antes das adubações. De preferência, os restos vegetais devem ser deixados como cobertura morta, ao redor das plantas. Na prática do coroamento, deve ser evitado o acúmulo de água no pé da planta. Deve ser também evitado o uso de enxada, para não cortar as raízes e tirar a terra do pé da planta.

Roçagem - Pode ser manual, com roçadeira motorizada ou com herbicidas. O importante é que o controle de plantas invasoras nas entrelinhas do guaranazal deve ser realizado sempre que necessário. Em casos de extrema necessidade, podem até ser utilizados implementos que se ajustem a microtratores. Porém, o uso deve ser limitado, porque a compactação do solo é muito prejudicial ao guaranazeiro, que tem o sistema radicular superficial.

Cobertura morta - Deve ser utilizada principalmente durante a época seca, no primeiro ano após o plantio, usando os próprios restos vegetais do coroamento e das roçagens. Também podem ser utilizados outros restos vegetais disponíveis.

A cobertura morta deve ocupar a área onde foi feito o coroamento, deixando-se livre cerca de 20 centímetros a partir do pé da planta. Tem como vantagens:

- Evitar a perda de umidade.
- Fornecer matéria orgânica ao solo.
- Diminuir a incidência de plantas invasoras.
- Diminuir a temperatura do solo, melhorando o desenvolvimento do sistema radicular.

Poda

De limpeza - Deve ser feita imediatamente após a colheita. É a eliminação de ramos secos, quebrados e doentes. Se tiver ervas de passarinho, também devem ser retiradas. Os ramos com superbrotamento devem ser podados e depois queimados.

De frutificação - Deve ser feita junto com a poda de limpeza. Consiste na eliminação de um terço da extremidade dos ramos, principalmente os mais desenvolvidos e os que produziram no ano anterior. A poda estimula a emissão de ramos novos, de onde origina-se a maior quantidade de flores.

Adubação

As quantidades e fontes de adubos sugeridas estão no quadro abaixo:

Idade	Parcelamento	Fontes de Adubos (grama/planta)*						Total a ser Aplicado por planta
		Uréia	Superfosfato triplo	Cloreto de Potássio	Sulfato de Magnésio	Bórax	Sulfato de Zinco	
1º ano	No plantio	--	160	--	--	--	--	160
	3 meses após o plantio	40	--	--	--	--	--	40
	6 meses após o plantio	60	--	40	85	5	5	195
	9 meses após o plantio	60	--	40	85	5	5	195
Total do adubo/ano		160	160	80	170	10	10	
2º ano	1ª aplicação	60	160	--	70	5	5	300
	2ª aplicação	60	--	80	70	--	--	180
	3ª aplicação	60	--	80	70	5	5	190
Total do adubo/ano		180	160	160	210	10	10	280
A partir do 3º ano	1ª aplicação	80	200	--	--	--	--	280
	2ª aplicação	70	--	100	80	5	5	240
	3ª aplicação	80	--	150	80	5	5	300
Total do adubo/ano		230	200	250	160	10	10	

1ª aplicação - final do período produtivo, logo após a poda (janeiro/fevereiro).

2ª aplicação - lançamento de ramos novos (março/abril).

3ª aplicação - início do período de floração (maio/junho).

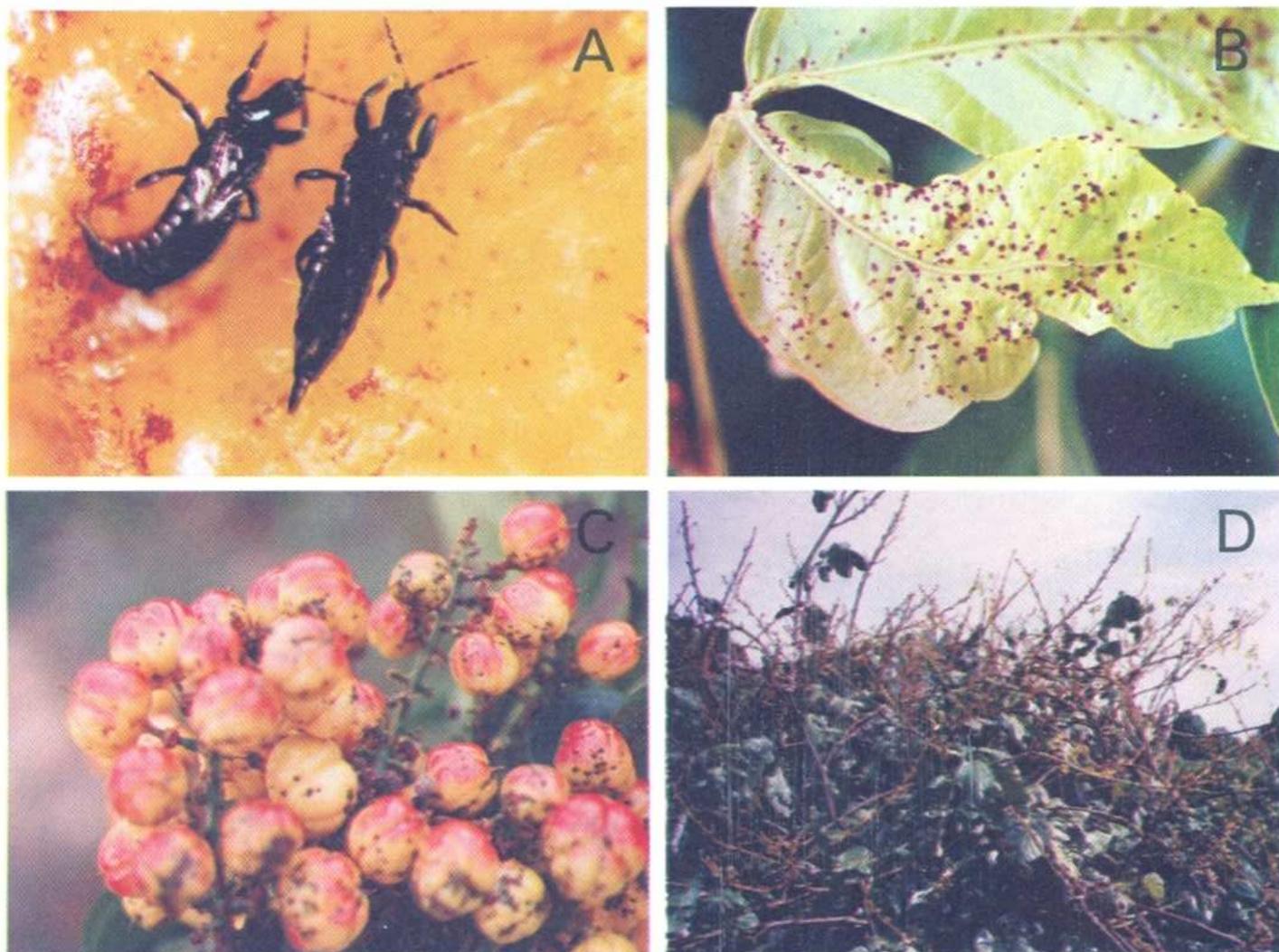
* Obs : As fontes dos adubos podem ser substituídas, desde que mantidas as quantidades dos elementos nas fontes sugeridas.

Cuidados: 1- A aplicação de adubos deve ser feita na projeção da copa, na área do coroamento, onde ocorre a maior quantidade de raízes ativas da cultura. Com isso, garante-se um melhor aproveitamento dos adubos aplicados; 2 - Os adubos devem ser aplicados a partir de 20 cm do pé da planta.

Pragas - A que causa maiores danos é o Tripes ou Lacerdinha. Tem coloração alaranjada quando jovem e preta quando adulto. Pode ser vista em vários tamanhos, conforme o seu estágio de crescimento. Geralmente, encontra-se na parte de baixo das folhas, nas pontas dos ramos novos, onde causa deformações. Impede o desenvolvimento das folhas, prejudicando o crescimento dos ramos e a produção de flores. Também ataca os frutos, prejudicando a produção.

Controle - Aplicação de acephate ou methamidophos, na dosagem de 30 ml por 20 litros de água.

Os intervalos de aplicação irão variar de acordo com o aparecimento da praga. Por isso, é necessário acompanhamento constante.



- Ataque de tripes:** (a) tripes sugando folhas novas
(b) sintomas do ataque em folha jovem
(c) sintomas do ataque nos frutos
(d) planta desfolhada pelo intenso ataque de tripes

Doenças - As principais são:

Antracnose - Causa queima nas folhas, deixando-as com uma coloração marrom-avermelhada. Também pode ser observada através do enrugamento das margens das folhas. Em casos mais severos, acontece o secamento total das folhas, principalmente as mais novas.

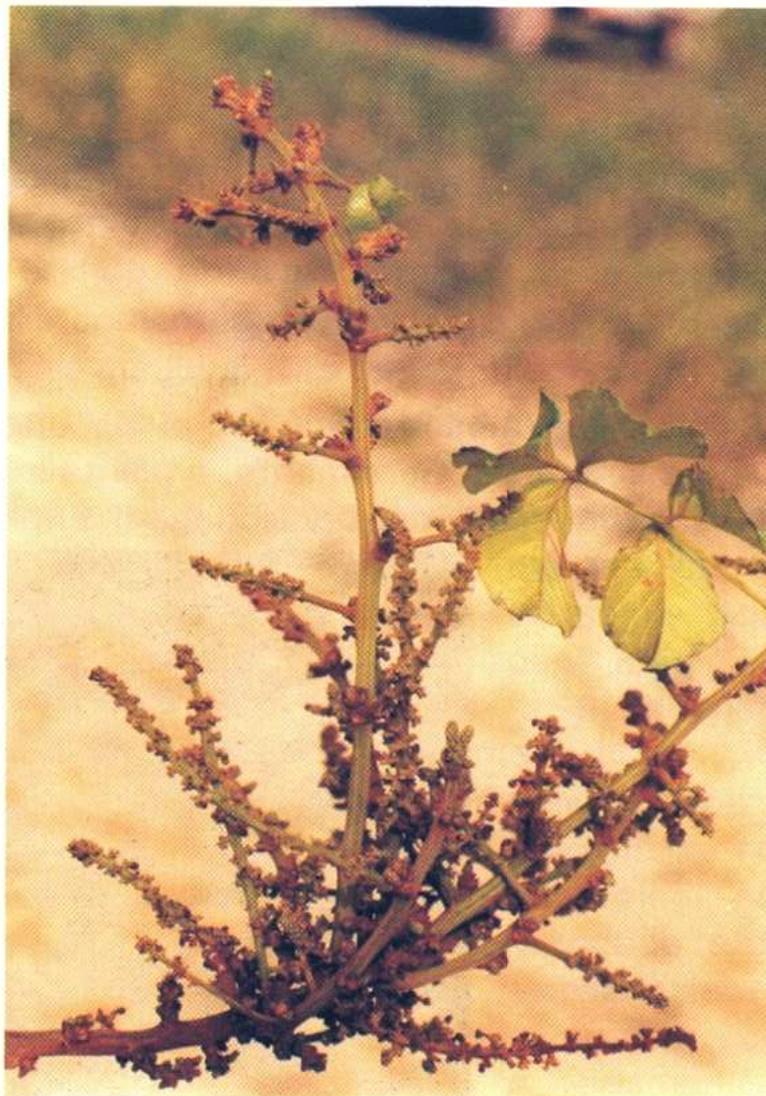
Controle - Recomenda-se utilizar mudas tolerantes (clonadas) e fazer uma seleção rigorosa dessas mudas no viveiro, antes do plantio definitivo no campo.



Sintomas do ataque da antracnose nas folhas do guaranazeiro

Superbrotamento - Ocorre em forma de repetidas brotações, juntas umas das outras, ao longo dos ramos, nas quais pode ser observada a formação de uma massa densa e irregular. Pode ocorrer em qualquer parte aérea da planta, ou seja, em brotos, ramos e caule. Quando ocorre nas flores, assemelha-se a um cacho grande.

Controle - Combate ao tripses, o inseto transmissor da doença. Também deve ser feita a poda de limpeza, em qualquer época do ano, eliminando e queimando as partes afetadas.



Sintomas do superbrotamento no guaranazeiro

Podridão vermelha das raízes - Causa o amarelecimento generalizado das folhas e, em seguida, o secamento. Em estágio avançado, causa o secamento dos ramos, do caule e a morte da planta.

Controle - Arrancar e queimar as plantas doentes. Recomenda-se evitar o replantio no mesmo local.



Sintomas da podridão vermelha das raízes no guaranazeiro



CONSÓRCIO

O guaranazeiro pode ser plantado em sistema de consórcio com culturas semi-perenes (como a banana ou o maracujá) ou anuais (como a mandioca e o feijão). Estas culturas fornecem renda extra ao produtor.



FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

A floração ocorre nos meses mais secos do ano. No estado do Amazonas é de julho a setembro. Geralmente, a planta inicia a produção 2 anos após o plantio, quando produzidas por clonagem. Entretanto, é comum ocorrer floração já no primeiro ano. Neste caso, sugere-se retirar as flores, para não prejudicar o desenvolvimento da planta.

Os frutos do guaranazeiro, quando maduros, apresentam uma coloração vermelho-alaranjada e abrem-se parcialmente deixando as sementes expostas, ganhando aspecto de olho humano. A colheita dos cachos deve ser



feita nesse estágio, quando as frutas ainda não se abriram totalmente, para evitar a queda das sementes.



COLHEITA

Os frutos do guaranazeiro amadurecem de forma desigual. Por esta razão, a colheita é feita várias vezes na mesma planta. Na região, a colheita se inicia no período que vai de outubro a dezembro. Pode ser antecipada ou retardada, em função de variações climáticas. É feita manualmente, coletando-se os frutos já abertos, ou com o auxílio de tesoura de poda, cortando-se os cachos inteiros que apresentarem mais da metade dos frutos abertos. Normalmente, são feitas duas colheitas por semana. Contudo, o número de colheitas varia de acordo com a maturação dos frutos.



DESPOLPAMENTO

Após a colheita, os frutos são colocados para fermentar, amontoados ou em sacos, por um período de 3 dias. Em seguida, faz-se o despulpamento e a lavagem das sementes. Esta etapa pode ser feita manual ou mecanicamente.

A semente lavada pode ser torrada ou seca.

Torragem - As sementes são torradas em fornos metálicos ou de barro, colocando-se uma camada de sementes e água no mesmo nível. A torragem deve ser em fogo brando - por 3 a 4 horas em forno metálico e 4 a 5 horas em forno de barro. As sementes devem ser mexidas constantemente com o auxílio de um rodo de madeira. Não tem problema se for adicionado água. As sementes estarão torradas quando atingirem o 'ponto de estalo', com umidade em torno de 5%.

Atenção: Para uma torragem homogênea, deve-se selecionar as sementes por tamanho, usando peneiras feitas com malhas de diferentes diâmetros, colocadas umas sobre as outras.

Secagem ao sol - Podem ser utilizados barcaças ou secadores solares (a Embrapa tem um modelo). Durante o período de secagem a temperatura alcança, em média, 70°C, permitindo a diminuição da umidade final das sementes para 12 a 13%. O produto oriundo desse método é utilizado apenas para consumo *in natura*.

Após a torragem ou secagem, as sementes podem ser classificadas por tamanho e armazenadas, quando frias, em sacos de aniagem (estopa), com capacidade para 50 kg. Recomenda-se que fiquem armazenadas não mais que um ano após a colheita.

 **COMERCIALIZAÇÃO**

O guaraná pode ser comercializado das seguintes formas:

Em bastão - Após torrado, elimina-se o casquilho do grão, triturando-o e pilando-o (pode ser somente pilado). Em seguida, mistura-se com água para formar uma pasta consistente, que será moldada em forma de bastão. O bastão passa por um processo de 'panificação', uma defumação prolongada que o deixará no formato comercial. Na região, o bastão é normalmente ralado na língua do pirarucu para ser transformado em pó e consumido.

Em rama - É o grão torrado. É a forma mais utilizada pelos agricultores para a venda.

Em pó - É o grão torrado e moído. É pouco usado pelos agricultores, mas é uma das formas mais comuns encontradas no mercado.

Qualquer dúvida existente sobre as práticas recomendadas nesta cartilha, o agricultor pode consultar os técnicos da Embrapa ou da extensão, de seu município.