

A Cultura do Abacaxizeiro no Amazonas

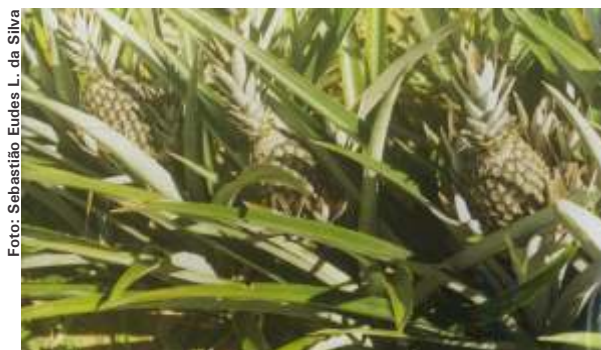


Foto: Sebastião Eudes L. da Silva

O abacaxi é um fruto tropical de elevada importância econômica e social, com grande valor no mercado de frutas. O Brasil é o segundo maior produtor mundial de abacaxi, porém a produtividade é baixa, de 25 a 35 t/ha, quando comparada com a de outros países. No Amazonas, fatores ambientais adversos, problemas

fitossanitários, práticas culturais inadequadas, deficiência na colheita e na comercialização, dentre outros, têm contribuído para a baixa produtividade da abacaxicultura estadual, que varia de 8 a 15 t/ha.

A produção amazonense de abacaxi é destinada ao mercado interno de frutas frescas, o qual ainda não é exigente em qualidade. A conquista de outros mercados, como Roraima e Venezuela, só será possível com o aperfeiçoamento dos sistemas produtivos praticados pelos produtores, com o uso de tecnologias que promovam a melhoria qualitativa e quantitativa da produção, pela regularidade da oferta e a preços competitivos com o mercado internacional.

Independentemente de sua importância econômica, a cultura do abacaxi é uma grande absorvedora de mão-de-obra, contribuindo para a geração de empregos no meio rural.

Características da planta

O abacaxizeiro (*Ananas comosus* L., Merrill) é uma planta monocotiledônea, da família Bromeliaceae. É composto de caule curto e grosso, conhecido como talo, em torno do qual crescem as folhas, em forma de calha, onde também se inserem raízes axilares. Possui sistema radicular fasciculado, superficial e fibroso. A planta adulta das variedades comerciais possui cerca de 1 m de altura e 1m de diâmetro. A folha central, também conhecida como folha D, é a mais importante do ponto de vista do manejo da cultura. Ela é utilizada para análise de crescimento e do estado nutricional da planta. O abacaxi é um fruto múltiplo chamado sincarpo, formado pela junção dos frutos individuais, do tipo baga.

Exigências edafoclimáticas

O abacaxizeiro é uma planta de clima tropical, porém temperaturas acima de 32°C reduzem o crescimento da planta e insolação elevada pode causar queimaduras nos frutos em fase final de maturação. Temperaturas abaixo de 20°C também afetam o desenvolvimento das plantas. A insolação baixa e nebulosidade alta favorecem a floração natural precoce das plantas, causando perda de frutos e maior dificuldade no manejo da cultura.

Autores

Sebastião Eudes L. da Silva
Eng. Florestal, Msc.,
Embrapa Amazônia Ocidental,
Km 29, Caixa Postal 319,
69010-970-Manaus- AM.
seudes@cpaa.embrapa.br

Aparecida das G. Claret de Souza
Eng. Agrôn., Dra.,
Embrapa Amazônia Ocidental,
claret@cpaa.embrapa.br

Rodrigo Fascin Berni
Eng. Agrôn., Msc.,
Embrapa Amazônia Ocidental,
rodrigo@cpaa.embrapa.br

Maria Geralda de Souza
Eng. Florestal, Dra.,
Embrapa Amazônia Ocidental,
geralda@cpaa.embrapa.br

O abacaxizeiro possui sistema radicular frágil e concentrado nos primeiros 20 cm do solo. É muito sensível a solos encharcados. Portanto, boas condições de aeração e de drenagem são requisitos básicos para a implantação da cultura. As condições de má drenagem favorecem o apodrecimento das raízes e a morte das plantas, provocada por fungos, principalmente aqueles do gênero *Phytophthora*. Terrenos planos devem ser preferidos, pois, além de favorecerem os tratos culturais, são menos sujeitos a erosão. A localização do abacaxizal também é muito importante, pois os aspectos de transporte da produção e de comercialização são fundamentais para o sucesso da cultura.

Ciclos da planta

O ciclo do abacaxizeiro pode ser dividido em três fases: 1- Fase de crescimento ou vegetativa, que vai do plantio à indução floral ou à floração natural da planta. Esse período tem duração de 5 a 12 meses, dependendo da variedade e dos tratos culturais. 2- Fase reprodutiva ou de formação do fruto, com duração de 5 a 6 meses. 3- Fase propagativa ou de produção de mudas, com duração variável de 4 a 10 meses para formação das mudas tipo filhote e de 2 a 6 meses para as mudas do tipo rebentão.

Principais variedades

As principais características desejadas de um bom abacaxizeiro são: crescimento rápido, produção precoce de rebentão localizado na base da planta, fruto de coloração amarelada, frutos cheios e planos, cor da polpa amarela, firme mas não fibrosa, com alto teor de açúcares e tolerantes a doenças e pragas mais comuns da região. No Amazonas, as variedades mais cultivadas são Pérola e o Regional, derivado da multiplicação feita pelos produtores. A variedade Jupi está sendo avaliada e apresenta ótimas qualidades para o consumo como fruta fresca. Diferentemente das regiões subtropicais, onde sua forma é cilíndrica, nas regiões tropicais a forma do fruto é cônica, que é altamente aceita no mercado (Fig. 1).

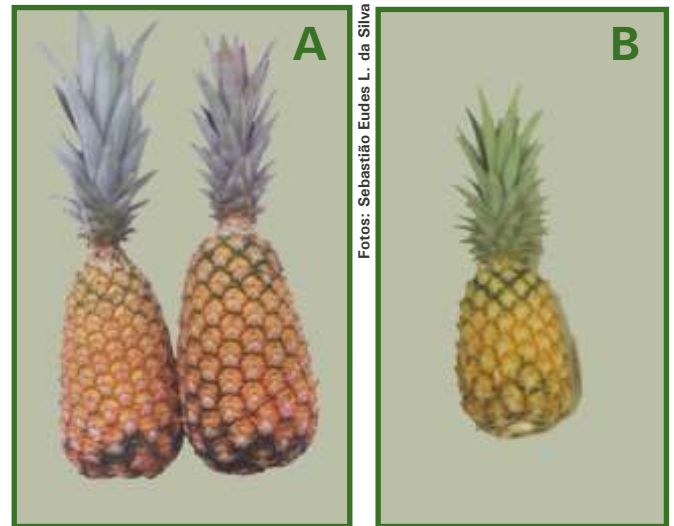


Fig 1. Frutos de abacaxi da variedade Jupi (A) e o regional (B).

Tipos de mudas

O abacaxizeiro pode ser plantado com mudas produzidas de diversos tipos. As mais comuns são: **coroa**- brotação existente sobre o fruto; **filhote**- brotação do pedúnculo, que é a haste que sustenta o fruto; **rebentão**- brotação do pedúnculo na axila das folhas; **filhote-rebentão**- brotação da haste na inserção do pedúnculo com o caule; e **seccionamento do caule** (Fig. 2A). Outros tipos de mudas também podem ser utilizados, tais como mudas produzidas em laboratórios, através da técnica de cultura de tecidos, e por sementes (Fig. 2B). É importante lembrar que da seleção da muda é que se obtém a sanidade e uniformidade das plantas na lavoura, resultando em frutos sadios e com qualidade. A ceva ou permanência das mudas na planta após a colheita do fruto, até atingirem tamanho ideal para o plantio, contribui para essa uniformidade.

Preparo de área

O que deve ser observado na escolha da área são as características de declividade, vegetação, estrutura, acidez e fertilidade. Em solos com declive superior a 3%, o plantio em nível é recomendado para diminuir a erosão. Para eliminar os restos da vegetação, promover a roçagem, destoca e enleiramento. Procurar evitar a queima, pois esta pode causar danos aos microorganismos benéficos existentes no solo. Realizar a análise de solo em laboratório credenciado para a recomendação adequada de calagem e adubação. Fazer uma aração a 30 cm

de profundidade, aplicar a quantidade recomendada de calcário e gradear o solo para favorecer o desenvolvimento radicular. Realizar a calagem 60 dias antes do plantio. O pH do solo deve ser mantido na faixa de 4,5 a 5,5.

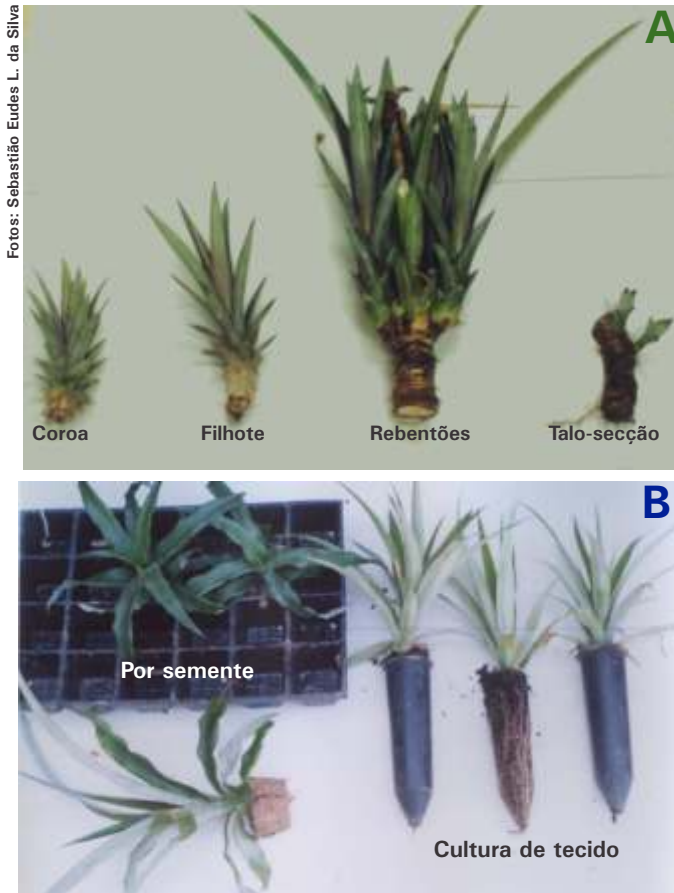


Fig. 2. Tipos de mudas de abacaxi.

Adubação de plantio

A recomendação da adubação deve ser baseada nos resultados da análise de solo. De modo geral, para atender as necessidades da cultura, colocar, por metro de sulco, no plantio: 100 g de calcário dolomítico, 50 g de superfosfato triplo, 5 g de fritas contendo micronutrientes e 3 L de esterco curtido.

Cura

Processo de preparo das mudas para plantio, após o tratamento fitossanitário (Fig. 3A), com o objetivo de reduzir o excesso de umidade da muda, cicatrizar a ferida que ocorre quando a muda é destacada da planta, diminuir a infestação de cochonilha e ocorrência de podridões. Colocar as mudas com a base para cima ou no varal durante pelo menos dez dias, selecionadas por tipo e tamanho (Fig. 3B).



Fig. 3. Tratamento fitossanitário das mudas (A) e processo de cura das mudas (B).

Plantio

O plantio pode ser estabelecido em fileiras simples ou duplas (Fig. 4). Plantios mais adensados proporcionam maior produção por área, porém individualmente os frutos alcançam pesos menores. Preparar o sulco (20 cm de profundidade), adubar e misturar os fertilizantes com o solo antes do plantio. No mesmo talhão plantar mudas saudias do mesmo tipo e tamanho.

Adubação de cobertura

Na adubação de cobertura aplicar, no 2º mês após o plantio, 10 g de sulfato de amônio e 5 g de cloreto de potássio. No 5º mês aplicar 10 g de sulfato de amônio e 10 g de cloreto de potássio. No 8º e 12º meses aplicar 15 g de sulfato de amônio e 10 g de cloreto de potássio. Localizar a adubação na axila das folhas basais ou no solo, entre as plantas, com a posterior cobertura do adubo com terra para evitar a perda de nutrientes.

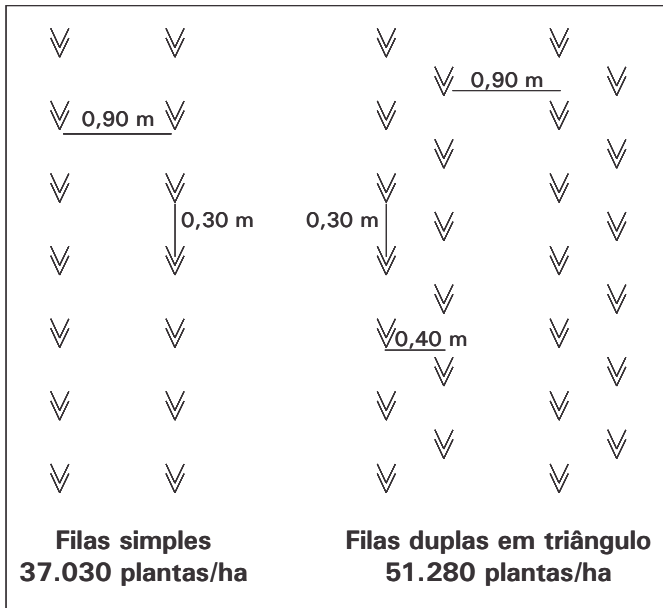


Fig. 4. Espaçamentos e densidades de plantio.

Controle de plantas invasoras, pragas e doenças

O abacaxizeiro possui sistema radicular superficial e pouco desenvolvido (Fig. 5A), por isso sofre com a concorrência das plantas invasoras. O abacaxizal deve ser mantido limpo principalmente nos primeiros seis meses após o plantio (Fig. 5B). O controle por meio de capina manual se torna mais eficiente quando feito antes de as plantas daninhas produzirem sementes, aproveitando-se esta operação para a realização da amontoa. O controle químico com herbicida é uma alternativa, principalmente para áreas maiores, por exigir menos mão-de-obra. A utilização desses produtos deve seguir a indicação para a cultura e atender as especificações técnicas. Os principais herbicidas indicados são à base de diuron, simazine, ametrina e bromacil + diuron.

As principais pragas da cultura são a cochonilha (*Dysmicoccus brevipes*) e a broca-do-fruto (*Thecla basalides*). A cochonilha pode ter a sua infestação reduzida antes do plantio pelo tratamento químico das mudas, por meio de imersão com inseticidas (geralmente produtos à base de Parathion metil), e pelo procedimento de cura das mudas (secagem ao sol). Após o plantio utilizam-se pulverizações com inseticidas (Parathion metil). O controle da broca-do-fruto é feito a partir do início da inflorescência até o fechamento das últimas flores, com inseticidas à base de Parathion metil.

Em regiões muito úmidas pode ocorrer a podridão-do-olho, doença causada por *Phytophthora nicotiana*, cujo controle é preventivo e feito com o tratamento das mudas por imersão com Fosetyl-AI.



Fig. 5. Sistema radicular (A) e área mantida limpa de plantas daninhas com capina manual (B).

Indução floral

A indução floral é feita quando a maior folha central atingir 70 cm, geralmente aos 5 meses após o plantio. Utilizam-se, por planta, 50 mL da solução com ethephon (10 mL/100 L de água + 2 kg uréia), aplicados na roseta foliar (olho da planta).

Colheita e pós-colheita

Colher os frutos no estágio de maturação intermediária entre o verde e o maduro, quando começar o aparecimento dos primeiros sinais de amarelecimento da casca. Na colheita, cortar o fruto com uma parte do pedúnculo (2 cm) para evitar a podridão-negra do fruto. O bom acondicionamento dos frutos mantém a qualidade e valoriza o produto no mercado. No transporte, colocar os frutos sobre as coroas

dos anteriores, desta maneira é reduzida a injúria e facilitada a ventilação entre as camadas.

Rendimento

O plantio de cerca de 51 mil mudas proporcionará ao produtor cerca de 45 mil abacaxis comercializáveis. Considerando 60% de frutos de primeira qualidade, ao preço de R\$ 1,00 por fruto, e 40% de frutos de segunda qualidade, ao preço de R\$ 0,50 por fruto, o produtor terá receita bruta de R\$ 36.000,00, com receita líquida de R\$ 19.490,00 por hectare (Tabela 1).

Tabela 1. Coeficientes Técnicos para o plantio e a manutenção de 1 hectare de abacaxi (51 mil mudas).

Especificação	Unid.	Quant.	Valor em R\$ 1,00	
			Unitário	Total
1- Insumos				
Mudas	Mil	52	30,00	1.560,00
Fritas c/ micronutrientes	kg	150	2,50	375,00
Esterco de granja	L	52.000	0,10	5.200,00
Calcário dolomítico	kg	1.800	0,30	540,00
Sulfato de amônio	kg	2.250	1,00	2.250,00
Cloreto de potássio	kg	1.800	1,00	1.800,00
Inseticida	L	5	100,00	500,00
Fungicida	L	5	100,00	500,00
Ethephon	L	2	150,00	300,00
Herbicida	L	3	25,00	75,00
Subtotal 1	-	-	-	13.100,00
2- Mão-de-obra				
Limpeza da área	h/t	10	120,00	1.200,00
Gradagem pesada	h/t	3	60,00	180,00
Calagem	h/d	2	15,00	30,00
Gradagem leve	h/t	2	60,00	120,00
Marcação da área	h/d	6	15,00	90,00
Abertura dos sulcos	h/d	6	15,00	90,00
Adução do sulco	h/d	4	15,00	60,00
Tratamento da muda	h/d	4	15,00	60,00
Plantio das mudas	h/d	10	15,00	150,00
Aplicação de herbicida	h/d	2	15,00	30,00
Aplicação de defensivos	h/d	6	15,00	90,00
Aduções	h/d	12	15,00	180,00
Indução floral	h/d	6	15,00	90,00
Colheita	h/d	12	15,00	180,00
Subtotal 2				2.550,00
3- Implementos				
Pulverizador costal	u	2	120,00	240,00
Balde de plástico	u	6	10,00	60,00
Carro de mão	u	2	100,00	200,00
Enxadas, enxadecos	u	6	10,00	60,00
EPI*	u	2	150,00	300,00
Subtotal 3				860,00
Total geral				16.510,00

Referência Bibliográfica

CUNHA, G.A.P.da et al. **A cultura do abacaxi**. Brasília. Embrapa- SPI, 1994. 80 p. (Coleção Plantar, 12).

REINHARDT, D.H.; SOUZA, L.F.da S; CABRAL, J.R.S; **Abacaxi**. Produção: aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.77 p. (Frutas do Brasil, 7).

SILVA, S.E.L.da; GARCIA, T.B. **Cultivo do abacaxi para o Amazonas**. Manaus, EMBRAPA-CPAA/SEBRAE-AM, 1998.20 p. (EMBRAPA-CPAA. Circular Técnica,7; SEBRAE-AM. Série Agronegócios).

Glossário

- **Pedúnculo:** É a parte da planta que sustenta a inflorescência e depois o fruto.
- **Rebentos:** São gemas axilares que se desenvolvem e se transformam em mudas.
- **Filhote:** Muda encontrada no pedúnculo, logo abaixo do fruto.
- **Filho terebentão:** Aquela muda encontrada no ponto de conexão do pedúnculo com o caule.
- **Rebentão:** Muda encontrada na parte inferior do caule. Ele pode ser aéreo, se estiver na superfície do solo, ou subterrâneo, se estiver abaixo da superfície do solo.
- **Coroa:** É a muda que se forma no topo do fruto, sendo também uma extensão do pedúnculo.
- **Muda de viveiro:** Produzida pelo seccionamento do caule da planta mãe após a colheita do fruto.
- **Muda de laboratório:** Produzida por meio de técnicas de cultura de tecido. Em um período de 18 meses, a partir de uma única planta, pode-se produzir cerca de 50 mil mudas. A desvantagem é o alto custo de produção em pequena escala.
- **Ceva:** Período em que a muda permanece na planta até atingir tamanho ideal para o plantio.

Circular Técnica, 21

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

**Endereço: Rodovia AM 010, Km 29 - Estrada
Manaus/Itacoatiara**

Fone: (92) 3303-7800

Fax: (92) 3303-7820

<http://www.cpaa.embrapa.br>

1ª edição

2ª impressão (2009): 500 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: *José Jackson Bacelar Nunes Xavier*

Secretária: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Membros: *Adauto Maurício Tavares, Cíntia Rodrigues de Souza, Edsandra Campos Chagas, Gleise Maria Teles de Oliveira, Maria Augusta Abtibol Brito, Maria Perpétua Beleza Pereira, Paula Cristina da Silva Ângelo, Sebastião Eudes Lopes da Silva, Wenceslau Geraldes Teixeira.*

Expediente

Revisão de texto: *Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica: *Maria Augusta Abtibol Brito*

Editoração eletrônica: *Gleise Maria Teles de Oliveira*