

SETEMBRO/87

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO

## AÇAIZEIRO

Batista Benito Gabriel Calzavara<sup>1</sup>

### 1. Introdução

Frutadeira típica de clima tropical, desenvolvendo bem em condições de temperatura média mensal superior a 18°C e um índice pluviométrico superior a 2.300 mm anuais, mas com período seco definido, quente e com bom teor de umidade, condições consideradas ótimas para seu bom desenvolvimento e boa qualidade do "vinho" produzido.

### 2. Clima e solo

Desenvolve bem em vários tipos de solo, sendo encontrado nas terras firmes (não inundáveis) e nas várzeas (inundáveis), com bom teor de matéria orgânica e umidade, cujo pH varia de 4,5 a 6,5. Apesar de desenvolver bem nas áreas inundáveis, a drenagem<sup>2</sup> deve ser encarada com bastante cuidado, por não suportar locais permanentemente alagados.

### 3. Variedades

Apresenta duas variedades, cuja diferenciação é observada apenas pela coloração que os frutos apresentam quando maduros:

<sup>1</sup> Eng. Agr. Consultor da EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48. CEP 66240, Belém, PA.

<sup>2</sup> Valas para saída do excesso de água de um terreno.

açai roxo, cujo fruto apresenta uma polpa de coloração brilhante, da qual se extrai um suco arroxeadado originando o tradicional "vinho-de-açai"; açai branco, cujos frutos, quando maduros, se apresentam de um verde-escuro brilhante, que por maceração<sup>3</sup>, originam um suco de coloração creme-claro.

### 4. Ciclo vegetativo

É cultura perene. Entretanto, em virtude da perfilhação<sup>4</sup> abundante que apresenta, pode ser submetido a manejo de desbaste, retirando-se as plantas adultas, quando atingirem altura que dificulte a colheita,<sup>5</sup> havendo assim, uma renovação da touceira.

<sup>3</sup> Amolecer com água quente.

<sup>4</sup> Brotação de filhos na base do tronco.

<sup>5</sup> Muitos filhos.

#### EXPEDIENTE

GRUPO DE ARTICULAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO. Edição: Comitê de Publicações do CPATU. Coordenação: Ruth Rendeiro e Rubenise Gato. Arte: Katiana Vieira de Melo. Composição: Francisco José F. Pereira. Exemplares podem ser solicitados ao CPATU - Caixa Postal 48. CEP 66240 - Belém, PA - Fone (091) 226-6622 - Ramal 150.

## 5. Métodos de propagação

Efetua-se através de sementes provenientes de plantas selecionadas, cujas características são: sadias, vigorosas e que apresentem precocidade<sup>6</sup>, alta produtividade, frutos grandes e polpa suculenta.

Por ser uma palmeira que possui grande perfilhagem em sua base, o método de multiplicação vegetativa<sup>7</sup>, através da retirada de rebentos<sup>8</sup> bem desenvolvidos, pode ser feita, em casos excepcionais, porém não é recomendado em virtude da fragilidade que estas mudas apresentam e a necessidade de um enviveiramento prolongado, para sua adaptação.

## 6. Produção de muda

Na formação de um pomar de espécies perenes, o importante é o preparo das mudas, devendo as mal formadas serem eliminadas, por não darem origem a plantas de boa produtividade.

Para o açazeiro, a produção de mudas por sementes é muito mais rápida e viável do que por retirada de brotações. Recomenda-se apenas uma seleção rigorosa na escolha de plantas produtoras de sementes.

**6.1. Semente** - O fruto do açazeiro nada mais é que um pequeno coco de 1 a 1,5 cm de diâmetro, cuja polpa é uma camada suculenta de 1 mm de espessura, de coloração violácea<sup>9</sup> quando madura, de onde se extrai, por maceração, o tradicional "vinho-de-açaí", sendo a semente utilizada para produção de mudas.

**6.1. Preparo da semente** - A fim de acelerar a germinação, utiliza-se macerar os frutos durante 10 a 15 minutos em água quente para depois serem despulpados, conforme uso no preparo do "vinho".

Após a retirada da polpa, as sementes devem ser bem lavadas e postas a secar na sombra, em local arejado, por um período de 24 a 48 horas. Antes de serem semeadas, podem ser tratadas com um fungicida à base de cobre.

<sup>6</sup> Produzir mais cedo.

<sup>7</sup> Retirada de uma muda da touceira.

<sup>8</sup> Brotação de filhos.

<sup>9</sup> Arroxeadado.

**6.3. Quantidade de Semente por kg e por ha** - A média do número de sementes por quilo varia de 600 a 720.

A quantidade de sementes destinadas à produção de mudas para plantio de um hectare, irá depender do espaçamento adotado. Entretanto, selecionando-se mudas desde a germinação e posteriormente no viveiro, pode-se considerar uma média de 1.200 sementes, o que corresponde a aproximadamente 2 kg/ha.

**6.4. Tipo de semeadura** - As sementes podem ser semeadas de duas maneiras:

. Diretamente em sacos plásticos de 18 x 28 cm, de coloração preta e perfurados, onde as mudas permanecem até seu plantio no campo.

. Em sementeira, previamente preparada, devendo as mudinhas serem repicadas<sup>10</sup> para saco plástico, quando atingirem determinada altura.

Não é recomendável o semeio direto no campo. Recomenda-se apenas no caso de cultivo em consórcio com espécies de ciclo curto, beneficiando-se o mesmo dos tratamentos culturais.

**6.5. Substrato utilizado** - Vários substratos podem ser utilizados para o enchimento dos sacos plásticos ou na sementeira. O mais comum é uma mistura de terra vegetal, esterco de curral ou composto bem curtidos, areia ou serragem fina curtida e cinza de madeira, na proporção de 4:3:1:1, peneiradas e bem misturadas.

**6.6. Semeadura**

. Nos sacos plásticos recomenda-se o enterrio de seis a oito sementes, as quais, após germinarem e atingirem 10 cm de altura, efetua-se o desbaste, permanecendo apenas a melhor muda.

. Na sementeira serão feitos sulcos, distanciados entre si 4 cm, colocando-se as sementes em fila, o que permite uma concentração de 2.500 sementes/m<sup>2</sup>

Se a semeadura é a lanço, a concentração é de 3.300/m<sup>2</sup>. Não sendo recomendado, entretanto, por dificultar a repicagem e ocasionar alto índice de perda.

**6.7. Germinação** - A mesma se inicia a partir de 30 a 32 dias após a semeadura, desde

<sup>10</sup> Transplantadas.

que não lhe falte a umidade necessária. Utilizando-se sementes de frutos beneficiados, se abrevia para 25 a 28 dias, em virtude do choque térmico provocado pela maceração em água quente por 10 a 15 minutos.

**6.8. Repicagem** - Efetua-se apenas quando a sementeira é em sementeira e deve ser feita por ocasião das mudas apresentarem duas folhas bem desenvolvidas. Deve-se ter o cuidado de não destacar a semente, caso contrário a muda morrerá.

As mudas ao serem levadas para o saco plástico, devem ser enterradas até a altura de sua base comprimindo bem a terra em torno da muda, irrigando em seguida.

**6.9. Tratos culturais** - Apesar da rusticidade do açazeiro, as mudas enviveiradas necessitam de tratos culturais, dentre os quais destacam-se:

. Eliminação das plantas daninhas aproveitando-se para ligeiro revolvimento da camada superficial da terra, a fim de evitar seu endurecimento.

. Irrigações periódicas, tendo-se o cuidado de não encharcar.

. Adubação, aplicando-se 20g da fórmula 10-10-10 por muda, dois meses após a germinação, ou adubo foliar na dosagem de 20cc em 20 l d'água, mais 40cc de espalhante adesivo, a cada quinze dias.

**6.10. Muda Pronta** - As mudas assim preparadas, estarão prontas para serem levadas ao campo quando atingirem de 50 a 60 cm de altura, o que geralmente acontece após cinco a seis meses de germinadas.

Caso o viveiro esteja sombreado, as mudas por ocasião do plantio devem ser gradativamente adaptadas ao sol, a fim de evitar perdas ao serem levadas diretamente ao campo.

## 7. Preparo da área

Atividade que deve ser realizada no decorrer do período da estiagem<sup>11</sup>, a qual envolve as tradicionais operações de broca, derrubada, queima, coivara e, em alguns casos, o destocamento.

Por se tratar de espécie perene, recomenda-se o aproveitamento de áreas antes ocu-

<sup>11</sup> Época seca do ano.

padas por culturas de ciclo curto, o que reduziria os custos de implantação.

## 8. Espaçamento e concentração por área

Diversos espaçamentos têm sido utilizados, entretanto, considerando a grande brotação (filhos) que o açazeiro apresenta, recomenda-se 4m x 4m, o que possibilita o plantio de 625 mudas/ha, as quais após perfilhagem e submetidas a um manejo de desbaste das touceiras<sup>12</sup>, permanecendo apenas cinco estipes<sup>13</sup>, têm-se uma concentração de 3.125 palmeiras/ha, o que é bastante satisfatório, visto se tratar de fruteira cujo sistema radicular é abundante.

## 9. Plantio

Quando as mudas estão com 50 a 60 cm de altura, são levadas a campo e plantadas em covas de 50 x 50 x 50 cm, preparadas com terra superficial e matéria orgânica. Tal operação é efetuada 25 a 30 dias após o preparo das covas, tempo suficiente para fermentação<sup>14</sup> da matéria orgânica utilizada.

A época mais recomendada é no decorrer do período das chuvas, quando as mudas se desenvolvem melhor e se fixam mais ao solo.

Por ocasião do plantio deve-se centralizar a muda na cova, retirar com cuidado a embalagem e completar com terra superficial até a altura do coletor<sup>15</sup>, comprimindo-se bem. Se por ocasião do plantio ocorrer algum período de estiagem, colocar capim seco em torno da planta, garantindo assim a umidade do solo, evitando também seu aquecimento.

## 10. Tratos culturais

Apesar da sua rusticidade, o açazeiro, após plantio definitivo, não dispensa tratos culturais para seu bom desenvolvimento e produtividade, sendo os mais importantes:

<sup>12</sup> Muitos filhos juntos.

<sup>13</sup> Troncos do açazeiro.

<sup>14</sup> Aquecimento e decomposição.

<sup>15</sup> Faixa de separação entre o tronco e as raízes.

### . Coroamento

Pode ser capina ou roçagem em torno da planta, evitando sempre danos no tronco e nas raízes emergentes, bem como formação de bacia<sup>16</sup> pela retirada do solo, o que ocasiona empobrecimento d'água. Aconselha-se quatro coroamentos no primeiro ano, três no segundo e apenas dois a partir do terceiro, quando suas folhas já estarão dando sombra ao solo, o que facilita no controle de ervas daninhas.

### . Roçagem

O restante da área, representado pela faixa das entrelinhas, deve ser roçada, colocando-se em torno das plantas, o material cortado.

### . Cobertura Morta

Colocar em torno da planta mato seco, podendo ser resultante da roçagem, bem como folhas secas do açazeiro. Este trato é importante, principalmente no decorrer da época de estiagem, por favorecer a conservação da umidade do solo, evitar seu aquecimento e crescimento de plantas daninhas, reduzir a mão-de-obra no coroamento e sua posterior incorporação como matéria orgânica do solo.

### . Desbaste

Este trato cultural é muito importante por possibilitar a formação de plantas vigorosas e, portanto, favorecer a produção de frutos e palmito. O manejo relacionado com a eliminação de rebentos será em função do número de plantas a serem deixadas por touceiras, sendo que no caso de produção de frutos, devem permanecer apenas cinco plantas por touceira.

Quando as plantas atingirem altura que dificulte a colheita dos frutos, deixa-se crescer novas perfilhações para, em seguida, cortar as plantas adultas.

Todo o material cortado deve ser picotado com terçado ou machado e utilizado como cobertura morta, a qual, por decomposição, gradativamente será incorporado como matéria orgânica.

### . Adubação

Deve ser feita em função da análise do solo. Entretanto, devido à ausência de in

<sup>16</sup> Terreno cavado em torno da planta por ocasião da capina.

formações sobre a cultura, recomenda-se uma formulação bastante satisfatória para as condições da região.

No decorrer do primeiro e segundo anos efetuar, em cobertura, uma adubação orgânica em torno da planta com 10 a 15 litros de esterco de curral composto, ou 2 a 3 litros de esterco de galinha, bem curtidos. Completar com uma mistura em partes iguais de sulfato de amônia, superfosfato triplo e cloreto de potássio na quantidade de 100 g/planta, aplicada em duas parcelas: uma no início das chuvas e outra no da estiagem.

A partir do terceiro ano aplicar a mesma quantidade de matéria orgânica, complementada com uma mistura de 150 g de sulfato de amônia, 220 g de superfosfato triplo e 250 g de cloreto de potássio, também em duas parcelas e mesmos períodos de chuva e estiagem.

### . Controle de Pragas e Doenças

Como praga de importância constatou-se a broca *Cocotrypes* sp., atacando sementes no solo, provocando sua destruição e prejudicando a germinação. Por sua vez, a cigarrinha *Cerataphis lataniae* e a lagarta *Brassolis astyra* surgem esporadicamente, não apresentando nenhum prejuízo para a cultura. Como medida de controle, recomenda-se efetuar vistorias periódicas à cultura e enterrio dos resíduos deixados por ocasião da colheita.

Com relação a moléstias, constatou-se apenas casos esporádicos do conhecido "mal das folhas curtas", provocando atrofia<sup>17</sup> nas folhas terminais<sup>18</sup>, prejudicando seu crescimento. Como medida de controle recomenda-se sua erradicação e queima.

## 11. Floração e frutificação

Ao atingir a idade de 3,5 a 4 anos, o açazeiro entra em início de floração. Sua inflorescência<sup>19</sup> é formada por um conjunto de ramos, contendo um número variável de flores masculinas e femininas, conhecido por "cacho".

<sup>17</sup> Enfraquecimento da planta.

<sup>18</sup> Folhas novas.

<sup>19</sup> Cachos de flores.

Após a abertura e fecundação das flores necessita de, aproximadamente, cinco a seis meses para que seus frutos atinjam a fase de colheita.

## 12. Colheita

Na região amazônica, duas épocas de produção estão perfeitamente diferenciadas: **sa-fra de inverno**, correspondendo à época das chuvas, cujos frutos produzem um "vinho" de coloração roxo-azulado; e **sa-fra do verão** relacionada com o período de estiagem, quando o "vinho" obtido é de coloração vermelho-arroxado, sendo considerado melhor.

### . Cuidados na Colheita

O açaí exige habilidade e conhecimento por ocasião da colheita, a fim de não incorrer em riscos e prejuízos.

**Habilidade**, uma vez que as plantas quando adultas atingem facilmente 10 a 15 metros de altura, havendo perigo de quebra ou tombamento.

**Conhecimento**, a fim de saber as várias fases da maturação dos frutos, sendo assim diferenciados:

- Vitrin, quando os frutos se apresentam com grande parte da casca de coloração preta e o restante verde-escuro, não estando em condições de colheita.

- Paró ou Parau, neste estágio os frutos se apresentam com coloração preta bem intensa e casca brilhante, porém ainda não no ponto ideal de colheita.

- Tuíra, fase ideal para colheita, uma vez que sua casca apresenta-se de um preto intenso e recoberta por uma camada pulverulenta de um branco-acinzentado.

### . Conservação do produto

Após a colheita dos cachos, os frutos são estocados e acondicionados em embalagem que permita um bom arejamento. Sob qualquer modalidade de embalagem, não se deve armazenar em local de fácil aquecimento, o que motivará sua rápida desidratação<sup>20</sup> e ressecamento da polpa, tornando-se impróprio para beneficiamento.

### . Beneficiamento

Há dois processos de despulpamento do açaí: o manual e o mecânico. O mais usado familiarmente é o manual, que consiste em colocar os frutos em água morna (maceração), por 10 a 15 minutos e depois amassá-los em uma peneira, de modo que o suco vá para uma vasilha de barro ou alumínio onde é armazenado.

O mecânico é efetuado em máquinas apropriadas e utilizado para produção comercial, uma vez que necessita de grande quantidade de matéria-prima.

A medida comercialmente adotada é a lata (tradicional de gasolina ou querosene), a qual contém cerca de 15 kg de frutos, que permitem produzir de 6 a 8 litros de "vinho", dependendo da concentração desejada (se o suco é grosso ou fino).

Quando o "vinho" não é utilizado de imediato, deve ser conservado em geladeira, uma vez que facilmente azeda por causa do óleo que contém, motivando, com o calor, sua fermentação, originando um produto de baixa qualidade.

## 13. Produção

Cada palmeira produz anualmente de seis a oito cachos, dependendo bastante da fertilidade e umidade do solo, bem como da luminosidade, uma vez que é espécie que não produz bem à sombra. Observa-se também que os primeiros cachos são os mais produtivos e pesados, havendo uma redução em função da sequência do seu aparecimento na planta.

Como média de produtividade considera-se seis cachos em diferentes estágios de crescimento e uma média de 15 kg de frutos maduros, que na concentração prevista de 3.125 plantas/ha, com um total de 46.875 kg/frutos/ha, corresponde, na medida padrão de comercialização, a 3.150 latas/ano.

## 14. Consorciação

No início do desenvolvimento do açaízeiro, recomenda-se a adoção do consórcio com culturas de ciclo curto, como medida de redução dos custos de implantação e mão-de-obra de manutenção.

Como indicativo pode-se sugerir o abacaxizeiro, mamoeiro, maracujazeiro, macaxeira

<sup>20</sup> Perda de água da polpa do fruto.

ra, mandioca e hortaliças em geral ou o cultivo de leguminosas como a mucuna, com a finalidade de proporcionar proteção ao solo, controle de plantas invasoras e possibilitar a incorporação de matéria orgânica.

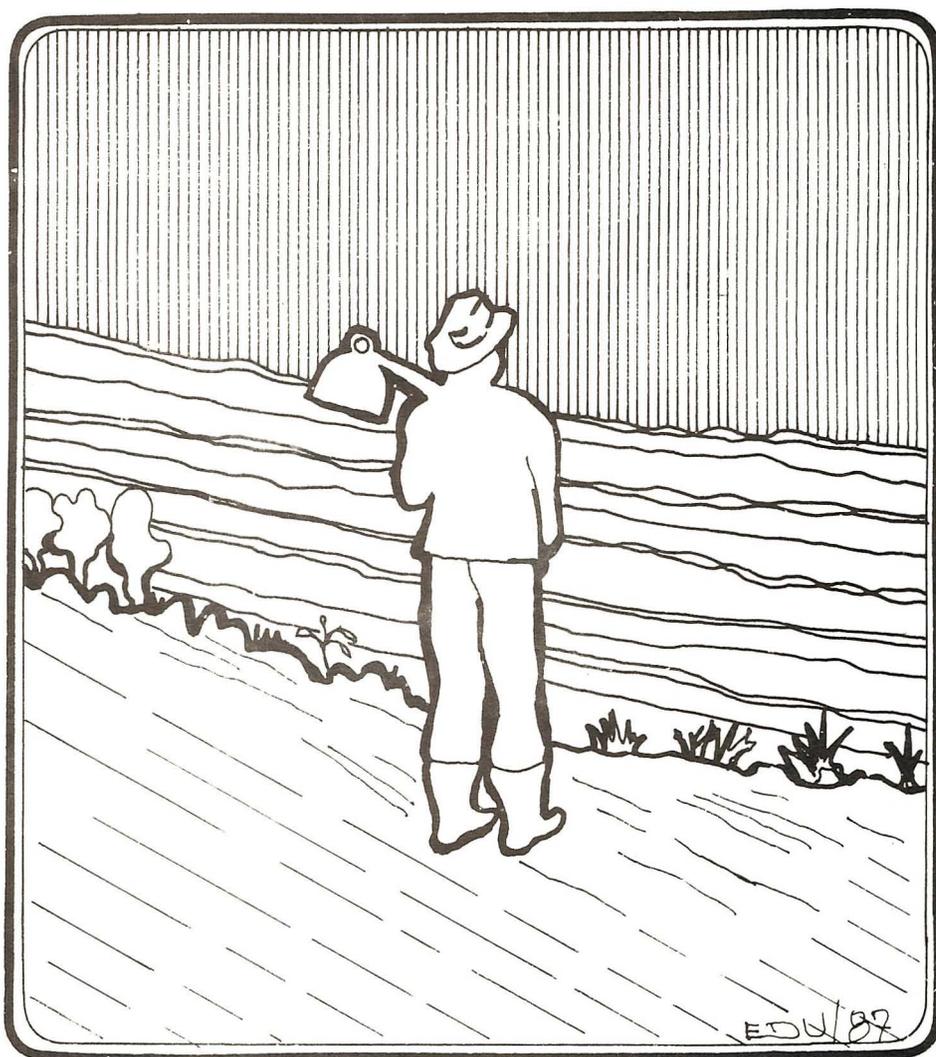
## 15. Considerações

O açazeiro é uma das fruteiras típicas do trópico úmido brasileiro de alta importância econômica, principalmente quando submetido a um manejo bem orientado, visando

do à produção de frutos para consumo local ou produção de palmito para exportação.

Suas características de cultura perene torna-o importante para as condições tropicais de grande pluviosidade, possibilitando boa proteção do solo, bem como pela possibilidade de ser explorado em áreas de várzea sujeitas a inundações periódicas.

É planta ideal para plantio ao longo das faixas úmidas que margeam os rios, igarapés e lagos, servindo ao mesmo tempo de proteção às nascentes e valorização da propriedade.



**“A Pesquisa Começa e Termina no Produtor”**  
**EMBRAPA – CPATU**