



Plantando Caju

Filadelfo Tavares de Sá
Francisco Fábio de Assis Paiva
Francisco de Assis Marinho

Embrapa

Agroindústria Tropical



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Plantando Caju

**Filadelfo Tavares de Sá
Francisco Fábio de Assis Paiva
Francisco de Assis Marinho**

**Fortaleza, CE
2000**

Projeto Lumiar
Treinamento de Técnicos da Região Nordeste

Coordenação

Elias de Freitas Júnior

Marcelo Leite Gastal – Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia

Walmir Luiz Rodrigues Gomes - Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia

Comissão Organizadora

Antônio de Pádua Soeiro Machado – Embrapa Meio-Norte

Elias Moura Reis – Embrapa Semi-Árido

Emanuel Richard Carvalho Donald – Embrapa Tabuleiros Costeiros

Fernando César A. U. Matsuura – Embrapa Mandioca e Fruticultura

Filadelfo Tavares de Sá – Embrapa Agroindústria Tropical

Helenira Ellery Marinho Vasconcelos – Embrapa Caprinos

José Mendes de Araújo – Embrapa Algodão

Robério Ferreira dos Santos – Embrapa Algodão

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agroindústria Tropical

Rua Dra Sara Mesquita, 2270 – Pici

CEP 60511-110 – Fortaleza, CE

Fone: (85) 299-1800

Fax: (85) 299-1803

sac@cnpat.embrapa.br

www.cnpat.embrapa.br

Comitê de Publicações – Embrapa Agroindústria Tropical

Presidente: Raimundo Braga Sobrinho

Secretário: Marco Aurélio da Rocha Melo

Membros: João Ribeiro Crisóstomo

José de Souza Neto

José Carlos Machado Pimentel

Oscarina Maria Silva Andrade

Colaboração

Francisco das Chagas de Oliveira Freire

Levi de Moura Barros

Lucas Antônio de Sousa Leite

Raimundo Braga Sobrinho

Vitor Hugo de Oliveira

Revisão Gramatical

Maria da Graça Monteiro Giffoni

Editoração Eletrônica e Arte Final

Brilho Comunicação, **Fotos:** Cláudio Norões, **Ilustrações:** Benes

1ª impressão (ano 2000): xxx exemplares

Embrapa Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE)
Plantando caju / Filadelfo Tavares de Sá, Francisco
Fábio de Assis Paiva, Francisco de Assis Marinho.
- Fortaleza, 2000.
33p. ; (Projeto Lumiar).
1. Caju – Cultivo. I. Sá, F. T. de. II. Paiva, F. F. de A. III.
Marinho, F. de A. IV. Série.

CDD 634.573

Sumário

<u>Escolhendo o terreno</u>	<u>6</u>
<u>Preparando o terreno</u>	<u>7</u>
<u>Escolhendo a muda na hora de plantar</u>	<u>9</u>
<u>Quando plantar</u>	<u>11</u>
<u>Como plantar</u>	<u>12</u>
<u>Cuidando da saúde da plantação</u>	<u>18</u>
<u>Quando e como colher</u>	<u>26</u>
<u>Descobrimo outras formas de aproveitamento</u>	<u>28</u>
<u>Como armazenar</u>	<u>29</u>
<u>Como vender</u>	<u>30</u>
<u>Fazendo as contas</u>	<u>31</u>

Plante o cajueiro do presente visando o seu futuro

Apresentação

Não se esqueça de planejar todas as atividades produtivas no início do ano agrícola!

Você não acha que um planejamento pode ser iniciado com uma reunião dos produtores do assentamento, provavelmente sob coordenação do presidente da associação de produtores, com o objetivo de conhecer os assentados interessados em produzir determinados produtos? Isto feito, não seria interessante então marcar reuniões com grupos de produtores por produto selecionado (caju, fruteiras, algodão, feijão, milho, caprinos, etc)?

O que é importante discutir nesta reunião? Você não acha que seria importante decidir junto com os outros produtores o quanto cada um vai produzir? o quanto vai usar da produção? o quanto vai vender? Deste modo o grupo de produtores poderá ter noção do total de produção para cada produto que estará disponível para venda!

Uma vez estimado pelo grupo de produtores o que será vendido, que tal procurar descobrir quem tem interesse de comprar a produção? Lembre-se de que muita gente produz, mas perde a produção porque não planejou a venda! Um pré-contrato poderá ser assinado com o comprador interessado que fizer a melhor proposta. Lembre-se: o conjunto de produtores precisa garantir que a produção a ser vendida vai ser da qualidade e do tipo que o comprador quer! Uma vez fechada esta fase de negociações, é tempo de se preparar para produzir.

Um lembrete aqui poderá ser também importante! Que tal também uma reunião com todos os produtores que irão produzir determinado produto e decidirem comprar juntos, de um mesmo vendedor, os insumos necessários (sementes, adubo, veneno, etc)? Você não acha que procedendo assim todos poderão lucrar, já que poderão comprar a preços menores? Mais uma vez lembre-se: é necessário fazer antes uma pesquisa de preços para então começar a negociar com aquele que oferecer melhores preços e melhores condições de entrega dos insumos a serem comprados!

Escolhendo o terreno

O cajueiro se desenvolve bem em solos de textura média (barrentos) ou areno-argilosos e profundos. Recomenda-se fazer a análise de solo em laboratório para se fazer a sua correção. O solo deve ter boa fertilidade e o pH em torno de 6,5. O cajueiro produz melhor onde as chuvas variam entre 800mm a 1.500mm anuais. As chuvas devem ser distribuídas entre cinco e sete meses, seguida de estação seca bem definida. A estação seca deve coincidir com as fases de floração e frutificação da planta.

Recomenda-se que o terreno deve ser:

- a) Terreno plano: um bom terreno para plantar cajueiro anão precoce deve ser plano para evitar erosão pelas enxurradas das chuvas;
- b) Terreno profundo: o terreno profundo tem boa camada de solo para um bom crescimento da raiz; a camada de solo deve ter mais de 2 metros de profundidade;
- c) Terreno com solo fértil: o cajueiro como outras culturas é exigente em nutrientes; recomenda-se a escolha de um solo fértil para que a raiz do cajueiro retire mais nutrientes para se alimentar e produza mais caju na colheita;
- d) Terreno bem drenado: neste tipo de terreno a água penetra, mas não fica molhado como as várzeas, ou seja, não encharca e o lençol de água fica abaixo de 2 metros de profundidade;
- e) Terreno com solo de textura média: recomenda-se o plantio de cajueiro em solos de textura média (barrento) profundo, com relevo plano ou com pouco declive, bem drenados e com bom teor de matéria orgânica, boa reserva de nutrientes e que não apresentem toxidez devida ao alumínio. Este tipo de solo é fácil da raiz penetrar e fica molhado mais tempo para a raiz do cajueiro anão precoce se alimentar. Deve ter correção do solo de acordo com a recomendação da análise de solo feita no laboratório, devendo ficar com boa fertilidade (Ph em torno de 6,5).

Preparando o terreno

Depois de ter escolhido o terreno, deve ser feito um trabalho que já é muito conhecido pelos produtores rurais. Trata-se do preparo do terreno.

Para preparar o terreno, deve-se fazer a broca e derrubada, destocamento, o aceiramento e o encoivaramento.

Não se esqueça de limpar ao redor do terreno preparado. Este trabalho chama-se aceiramento.

O aceiramento serve para evitar que o fogo de áreas vizinhas passe para a sua área. Também protege a área do cajueiro depois de plantado. Deve-se conservar os aceiros sempre limpos, mesmo depois que os cajueiros estejam crescidos.

O preparo do terreno para a implantação de um pomar, com mudas enxertadas de cajueiro anão precoce, depende da mata existente ou, se já for uma área em uso, dos cultivos anteriores.

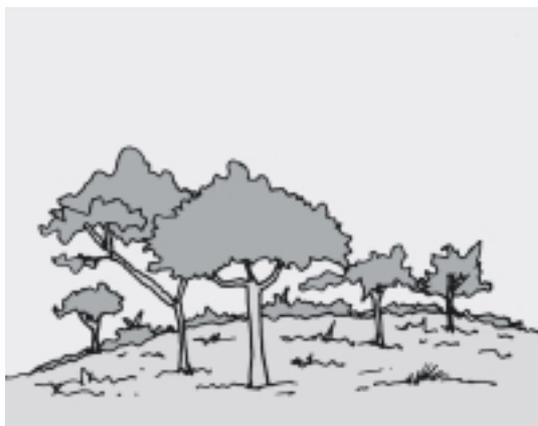


Fig. 1. Mata

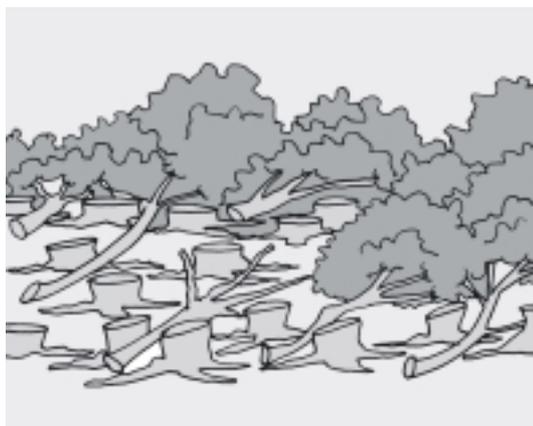


Fig. 2. Broca e derrubada

Inicialmente faz-se a broca da vegetação existente e depois a derrubada das plantas de porte mais alto, usando-se o corte mecânico ou manual (com foice e machado), com aproveitamento da madeira. A seguir faz-se o aceiramento e o enleiramento. Depois, faz-se o arranquio dos tocos e raízes existentes no terreno. Este material será enleirado ou encoivariado para facilitar as operações do plantio. As coivaras ou leiras devem ficar espaçadas com a distância de 50 a 70 metros uma da outra.

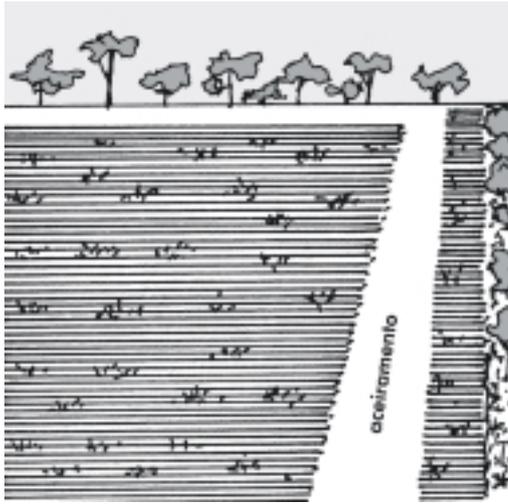


Fig. 3. Aceiramento

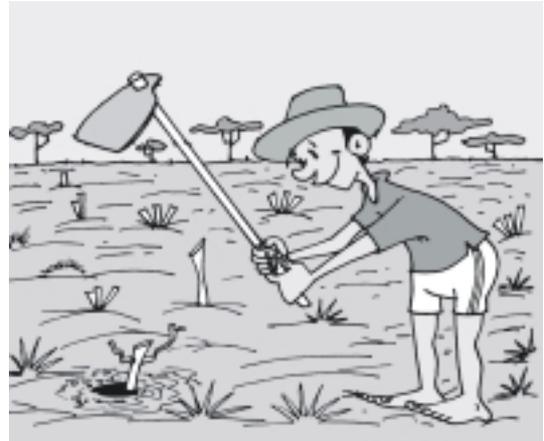


Fig. 4. Destoca

Escolhendo a muda na hora de plantar

A propagação do cajueiro quando é feita por meio de castanhas (via sexuada) obtém-se plantas denominadas de "pé-franco". A propagação pode, também, ser feita por meio de plantas enxertadas (via assexuada) que são denominadas de "clones".

O conhecimento existente faz com que não se recomende a utilização de mudas de pé-franco (plântio direto da semente) na formação de pomares de cajueiro. Quando se utiliza mudas de pé-franco, as plantas ficam diferentes na altura, na envergadura, na formação da copa, no período de floração, na frutificação, na colheita, na coloração, no paladar do pedúnculo e na produção do pedúnculo e da castanha. Também dificulta o controle das pragas e doenças, a colheita e até a passagem de máquinas entre as fileiras do plântio, ao contrário do que ocorre num pomar formado com mudas enxertadas.

Para evitar que essas coisas aconteçam, recomenda-se o uso de mudas enxertadas. As mudas enxertadas de cajueiro anão precoce para plântio de um pomar, seja para consumo "in-natura" ou para processamento do pedúnculo ou ainda beneficiamento da castanha, devem ser adquiridas de viveiristas idôneos e credenciados nas Delegacias Federais do Ministério da Agricultura e do Abastecimento de cada Estado ou produzidas na propriedade pelo produtor.

Atualmente recomenda-se para plântio mudas enxertadas de cajueiro anão precoce dos seguintes "clones" indicados pela pesquisa:



Fig. 5. CCP 76



Fig. 6. CCP 09

- Os clones CCP 76 e CCP 09 são melhores para o aproveitamento do pedúnculo.
- O clone CCP 09 é o mais produtivo quando o plântio for irrigado.



Fig. 7. Embrapa 50



Fig. 8. Embrapa 51

- Os clones Embrapa 50 e Embrapa 51 têm a castanha maior e produzem mais quando o plantio não for irrigado.

Para produção de porta enxerto (cavalo) na formação de viveiro, recomendam-se as castanhas (sementes) de cajueiro anão precoce do "clone" CCP 06. Caso não disponha de castanhas (sementes) deste "clone", recomenda-se usar as castanhas (sementes) dos "clones" CCP 1001, CCP 76 ou CCP 09.



Fig. 9. CCP 06



Fig. 10. CCP 1001

Quando plantar

Esta é uma tarefa que se deve realizar com muito cuidado.

O plantio das mudas enxertadas nas covas deve ser feito no início das chuvas. Na época das chuvas o nível de água do solo favorece o crescimento das plantas.

Antes de fazer o plantio no local definitivo, é importante verificar se as mudas possuem seis folhas verdes, maduras e saudáveis.

As mudas selecionadas devem ser transportadas para o local de plantio com muito cuidado. Como a cova já foi enchida antes, abre-se um buraco no meio da cova do tamanho do torrão que está com a muda. Com auxílio de um canivete, corta-se e retira-se o saco plástico. A seguir, coloca-se o torrão com a muda no meio da cova. Completa-se com terra para cobrir o torrão que está com a muda e soca-se levemente com os pés ao redor da muda. Deve-se ter cuidado para que a muda fique na posição vertical. Recomenda-se colocar capim seco, palha ou outros restos de vegetais secos em volta da planta. Nas regiões de ventos fortes, sugere-se colocar um tutor para evitar que a planta deite. É importante o cuidado com a muda, pois o cajueiro sofre muito quando a planta não é transportada corretamente no momento do plantio.

Se o plantio for feito no sistema de sequeiro, ou seja, na época das chuvas, recomenda-se fazer o plantio da muda enxertada de cajueiro anão precoce sempre na época do início das chuvas.

Se o plantio for feito no sistema irrigado, o plantio das mudas enxertadas de cajueiro anão precoce pode ser feito em qualquer época do ano.



Fig. 11. Plantio Sequeiro



Fig.12. Plantio Irrigado

Como plantar

O como se deve plantar necessita das seguintes operações: Marcação da área, Piqueteamento, Abertura das Covas, Plantio e Replântio.

Marcação da área

Para marcar a área, deve-se fazer o seguinte:

Primeiro observa-se a posição do sol. Tomando o sol como ponto de partida, faz-se a marcação da área fazendo um triângulo com três lados de 3 metros, por 4 metros e por 5 metros para orientação das duas linhas básicas. Crava-se um piquete ao solo e estira-se uma linha, na direção do Nascente para o Poente. Usando uma trena mede-se uma distância de 4 metros e finca-se outro piquete. Na direção do Norte para o Sul, estira-se outra linha e usando a trena marca-se uma distância de 3 metros e coloca-se outro piquete; o outro lado do triângulo vai ficar com 5 metros.

Após a orientação das linhas básicas, faz-se a marcação da área. Para fazer esta operação, utiliza-se cordas ou correntes com distâncias marcadas com os espaçamentos recomendados para o plantio do cajueiro anão precoce e finca-se um piquete no local. A marcação e o piqueteamento facilitam as operações do plantio, tratos culturais e fitossanitários da cultura. Veja (Figura 13) como se deve fazer a marcação da área.

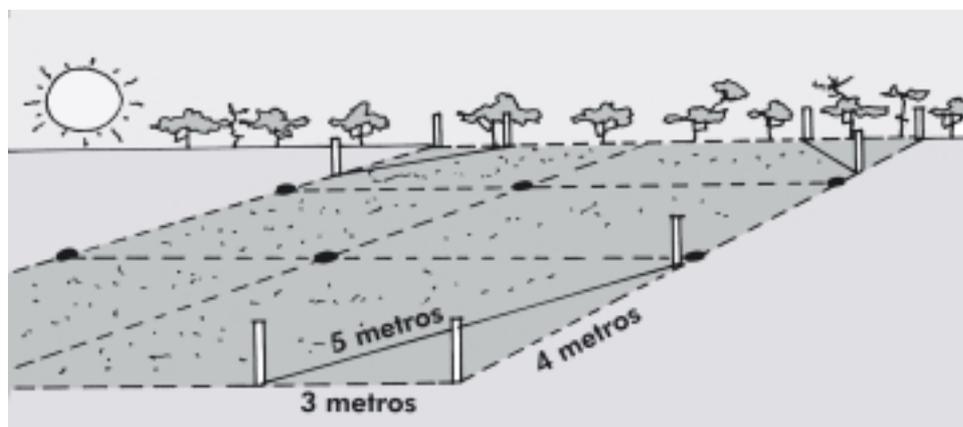


Fig. 13. Marcação da área

Piqueteamento

Como já foi marcada a área, agora vai se fazer o piqueteamento. Para fazer o piqueteamento no espaçamento recomendado, coloca-se um piquete no local de cada cova, seguindo a mesma direção que foi feita a marcação da área. O espaçamento que se deve usar para marcar as covas com um piquete é o recomendado para o plantio do cajueiro anão precoce, de acordo com a escolha que se fizer. Para realizar essa tarefa, recomenda-se usar piquetes de madeira com meio metro de comprimento. Observe a seguir (Figura 14), as linhas piqueteadas.

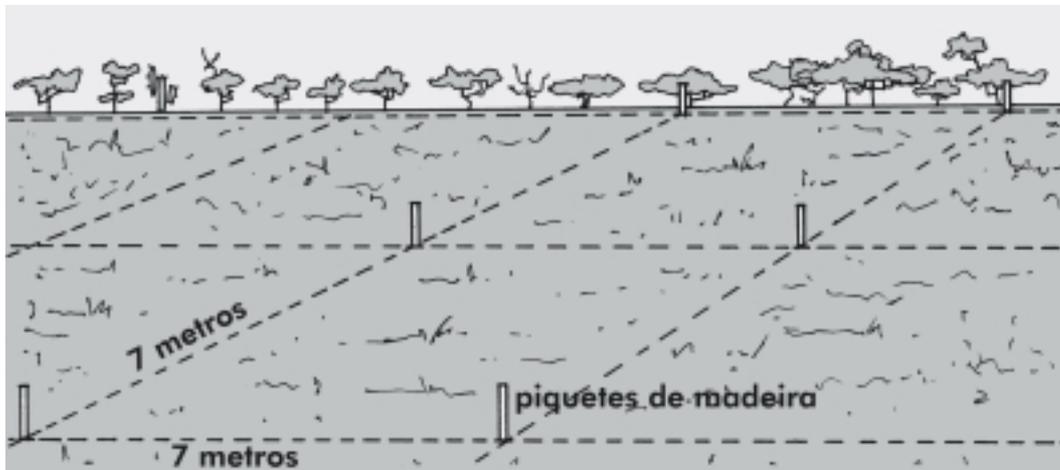


Fig. 14. Piqueteamento

Abertura das covas

Observe que o terreno (Figura 14) já se encontra piqueteado com o espaçamento recomendado. No local de cada piquete, abra uma cova.

Recomenda-se que o tamanho das covas para o plantio de cajueiro anão precoce tenha as seguintes dimensões:

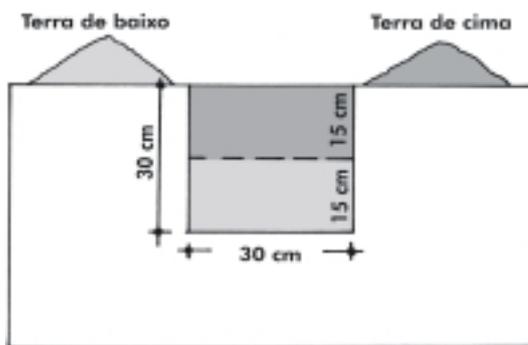


Fig.15. Solos arenosos

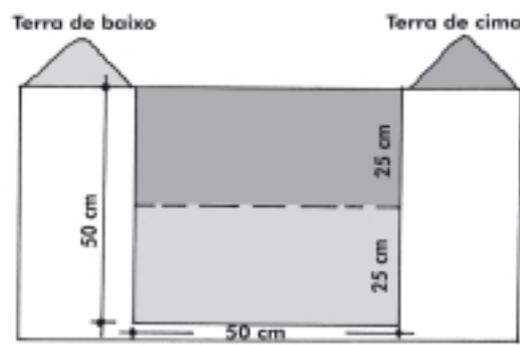


Fig. 16. Solos areno-argilosos

⇒ Em solos arenosos:

30cm x 30cm x 30cm;

Largura da boca: 30 cm

Profundidade: 30 cm

Largura do fundo: 30 cm

⇒ Em solos areno-argilosos (barrentos):

50cm x 50cm x 50cm.

Largura da boca: 50 cm

Profundidade: 50 cm

Largura do fundo: 50 cm

O preparo das covas deve ser feito um mês antes do plantio. Para abrir as covas deve-se usar enxadeco ou cavador de dois braços, conhecido como "boca de lobo". Na abertura da cova, deve-se ter o cuidado de jogar a terra mais escura retirada da parte de cima da cova, para um lado e a terra mais clara retirada do fundo da cova, para outro lado (Figuras 15 e 16). No caso de não se ter feito a análise de solo no laboratório, recomenda-se misturar 500 gramas de superfosfato simples ou 300 gramas de superfosfato triplo com a parte da terra mais escura e colocar no fundo da cova. Também colocar 100 gramas de calcário dolomítico no fundo da cova. A seguir, coloca-se a parte da terra mais clara retirada do fundo da cova na parte de cima para acabar de encher a cova. Essas operações são muito importantes para o plantio da muda enxertada de cajueiro anão precoce.

Plantio e replantio

Essa é uma tarefa que deve ser realizada com todo cuidado.

As covas foram piqueteadas e abertas de acordo com o espaçamento recomendado para o plantio do cajueiro anão precoce.

O plantio da muda enxertada de cajueiro anão precoce deve ser feito sempre na época chuvosa. Na época chuvosa o terreno tem água suficiente para alimentar as plantas de cajueiro. Se o plantio for irrigado, pode ser feito em qualquer época do ano.

O plantio deve ser feito da seguinte maneira :

Abre-se um buraco no meio da cova que foi enchida por ocasião da abertura das covas. Esse buraco deve ser feito do mesmo tamanho do saco de plástico que está com a muda enxertada. A seguir, corta-se o saco plástico e retira-se o torrão com a muda enxertada cuidadosamente. Coloca-se o torrão com a muda enxertada na cova na posição vertical. Completa-se de encher a cova com terra até cobrir o torrão que está com a muda enxertada e comprime-se levemente com os pés o solo, ao redor da muda plantada. Recomenda-se colocar cobertura morta ao redor da planta com capim seco, palha ou restos vegetais secos. Essa prática conserva mais água no solo ao redor da planta.

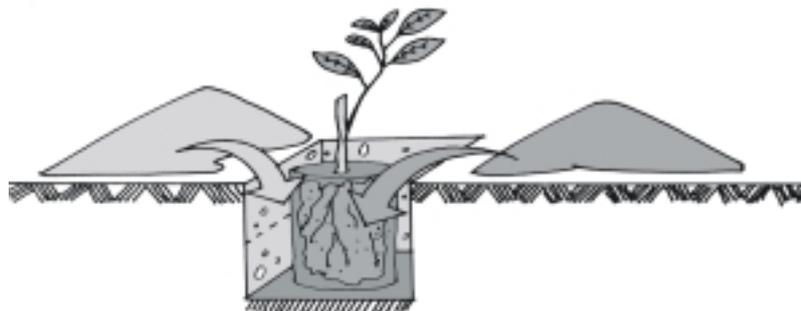


Fig. 17. Plantio

O **replantio** tem como objetivo substituir as plantas que morreram depois do plantio. Deve-se executar essa prática até 60 dias após o plantio no campo. O replantio deve ser feito da mesma maneira que foi feito o plantio. Antes de replantar a muda enxertada, deve-se arrancar da cova a planta que morreu .

Quando se instala um pomar de cajueiro anão precoce, geralmente há necessidade de se realizar o replantio.

Recomendam-se os seguintes espaçamentos para o plantio de cajueiro anão precoce (Figuras 18, 19 e 20):

Espaçamentos recomendados:

Sistema Quadrado :

⇒ $\underline{7,0\text{m} \times 7,0\text{m}} = 204 \text{ plantas / ha};$

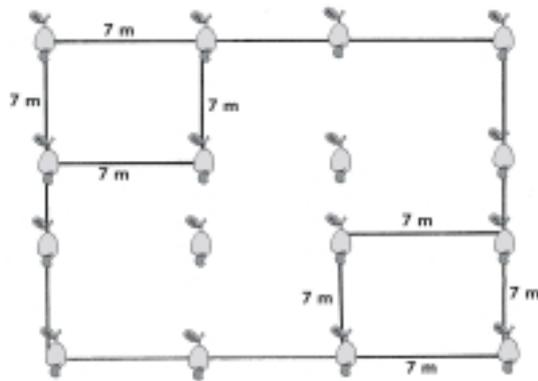


Fig.18. Sistema quadrado

Sistema Retangular :

⇒ $\underline{8,0\text{m} \times 6,0\text{m}} = 208 \text{ plantas / ha};$

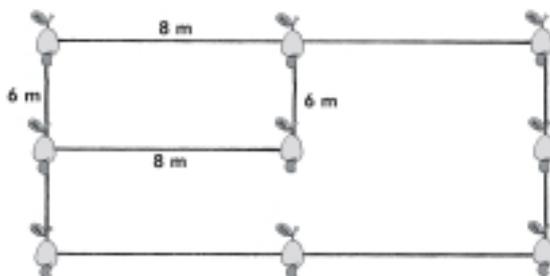


Fig.19. Sistema retangular

Sistema triangular:

$$7,0\text{m} \times 7,0\text{m} \times 7,0\text{m} = 236 \text{ plantas/ha}$$

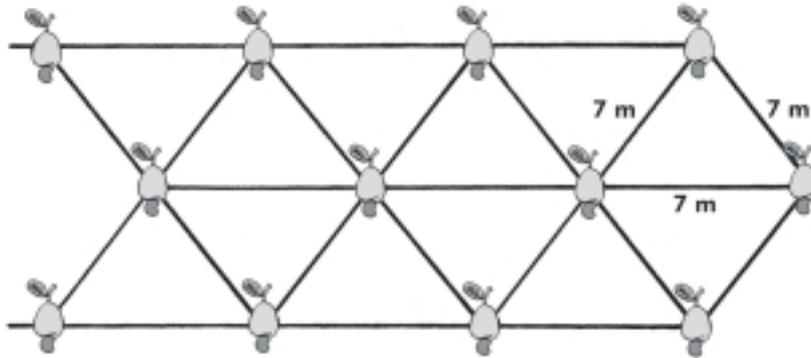


Fig.20. Sistema triangular

Quando o plantio for irrigado, é recomendável aumentar o espaçamento para 8 m X 7 m, com os clones CCP 09 e CCP 76.

Cuidando da saúde da plantação

Para cuidar da saúde da plantação, precisa-se fazer as seguintes práticas: Desbrota, Adubação, Capinas, Controle de Pragas e Controle de Doenças.

Desbrota

Logo após ter feito o plantio das mudas enxertadas de cajueiro anão precoce, pode-se observar que junto da brotação do enxerto nascem brotações do porta-enxerto ou cavalo. Essas brotações do porta-enxerto ou cavalo devem ser eliminadas com canivete bem amolado, porque elas roubam alimentos do broto enxertado. É claro que só interessa o crescimento do broto enxertado. Essa operação de cortar com canivete bem amolado os brotos que não interessam é chamada de desbrotamento ou poda.

Observe como se faz essa operação de desbrotamento (Figura 21).

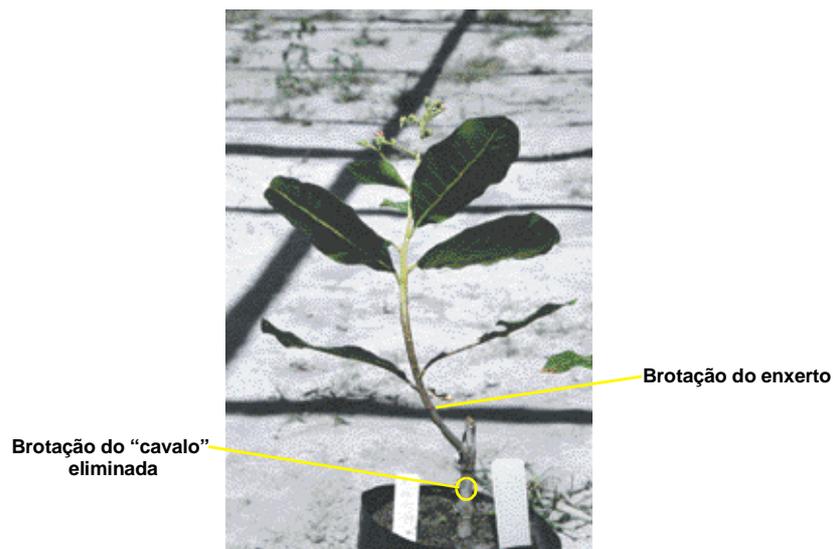


Fig. 21.Desbrotamento

Adubação

Todo produtor sabe que uma planta bem alimentada ou adubada vai crescer bem, dá boa produção e tem mais resistência às doenças.

Para se fazer a adubação para alimentar as mudas enxertadas de cajueiro anão precoce, após o plantio, recomenda-se recolher amostras do solo da área que foi plantada e mandar fazer a análise num laboratório.



Fig. 22. Adubação em cobertura



Fig. 23. Adubação em linha

Caso não se tenha condições de fazer a análise do solo, adubar de acordo com as seguintes recomendações:

a) Dosagens por planta :

- 60 dias após o plantio no campo, aplicar 30 gramas de cloreto de potássio em cobertura;

- No 1º ano após o plantio no campo, aplicar 130 gramas de uréia e 70 gramas de cloreto de potássio;

- No 2º ano após o plantio no campo, aplicar 180 gramas de uréia, 300 gramas de superfosfato simples e 100 gramas de cloreto de potássio;

- No 3º ano após o plantio no campo, aplicar 270 gramas de uréia, 450 gramas de superfosfato simples e 150 gramas de cloreto de potássio;
 - No 4º ano após o plantio no campo, aplicar 310 gramas de uréia, 500 gramas de superfosfato simples e 200 gramas de cloreto de potássio;
 - Do 5º ano em diante, aplicar 310 gramas de uréia, 500 gramas de superfosfato simples e 200 gramas de cloreto de potássio.
- b)** A quantidade de uréia deve ser dividida em três partes iguais para serem aplicadas em cobertura no início, no meio e no fim do período chuvoso.
- c)** A quantidade de superfosfato simples deve ser aplicada de uma única vez no início do período chuvoso.
- d)** A quantidade de cloreto de potássio também deve ser dividida em três partes iguais e aplicada junto com a uréia, durante o período chuvoso.
- e)** Até o quarto ano, a adubação pode ser feita em cobertura na projeção da copa ou em faixas nos lados da planta.
- f)** Do quinto ano em diante aplicar o adubo a lanço, nas entrelinhas do plantio do cajueiro.

Capinas

O cajueiro anão precoce não gosta de mato ao seu redor. O mato ao seu redor não deixa o cajueiro crescer bem, porque retira da terra a água e os alimentos que ele precisa para se nutrir. Esses alimentos nutrem e ajudam o cajueiro anão precoce a crescer e produzir bem.

Como qualquer outra cultura, o cajueiro está sujeito à concorrência de plantas daninhas, que, além de abrigarem pragas, compete por água, luz solar e nutrientes. Deve-se deixar o cajueiro livre de ervas daninhas, limpando o mato nos primeiros meses e fazendo de 2 a 4 capinas por ano.

Para que o plantio de cajueiro anão precoce cresça e produza bem, recomenda-se as seguintes operações: Roçagens das entrelinhas, Coroamento, Poda de Formação e de Limpeza e Irrigação.

Roçagem das entrelinhas

Para se manter o plantio sem mato, deve-se roçar as ervas daninhas com roçadeira manual ou mecanizada, as áreas que ficam entre as linhas plantadas, ou seja, as entrelinhas do plantio de cajueiro anão precoce. As roçagens devem ser feitas sempre que o mato crescer e começar a prejudicar o plantio de cajueiro anão precoce. Durante um ano, deve-se fazer uma média de 2 a 4 roçagens das entrelinhas.

Coroamento

Coroamento é uma prática realizada com uso de enxada. Faz-se a capina do mato ao redor da cova de 2 a 4 vezes por ano, para evitar a concorrência com a muda plantada; em seguida, recomenda-se fazer a cobertura morta para reter a água da chuva ou da irrigação, ao redor da planta de cajueiro anão precoce.



Fig. 24. Coroamento

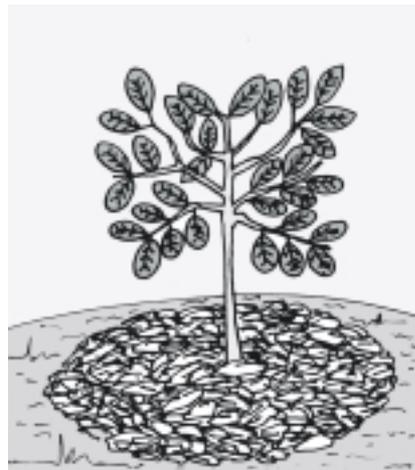


Fig. 25. Cobertura morta

Poda de Formação e de Limpeza

Poda de formação é uma operação que permite orientar o crescimento da planta do cajueiro anão precoce. A poda de formação consiste na retirada dos ramos ou galhos laterais e da parte inferior da planta. A poda de formação é feita sempre que surgir ramos indesejáveis. A poda de formação deve ser realizada logo após a colheita e antes do início da floração. Também recomenda-se fazer a poda de limpeza, que consiste na retirada dos ramos e galhos secos praguejados. Essas podas de formação e de limpeza favorecem o aumento da produção do cajueiro anão precoce. Após qualquer poda, recomenda-se pulverizar as plantas com produtos à base de oxicloreto de cobre.

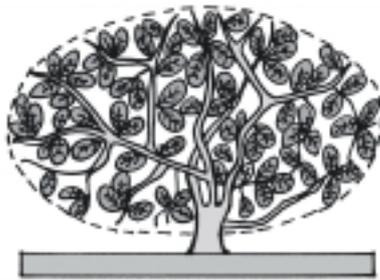


Fig. 26. Poda de formação



Fig. 27. Poda de limpeza

Irrigação

A irrigação é realizada na implantação de novos pomares. Mesmo realizando o plantio no início da estação chuvosa e com um período de chuvas normal, as plantas sofrem estresse hídrico a partir do 6º a 7º mês depois do plantio. Com essa idade, as raízes do cajueiro anão precoce ainda não se encontram totalmente desenvolvidas. A partir do 5º ano do plantio, o cajueiro anão precoce irrigado e adubado corretamente, produz mais de 3.500 kg de castanhas por hectare. Além da alta produção, aumenta o período de colheita por cerca de cinco meses a mais, do que o plantio que depende somente de chuvas.

A irrigação facilita o aproveitamento do pedúnculo e da castanha durante quase todo o ano. O plantio com irrigação aumenta o rendimento econômico da área plantada porque produz muito mais.



Fig. 28. Irrigação

Tratos Fitossanitários

Os tratossanitários são as práticas feitas para fazer o controle das pragas e doenças nos plantios de cajueiro anão precoce. A seguir, são descritas as principais pragas e doenças que atacam os plantios de cajueiro. Também apresenta-se uma tabela com os defensivos agrícolas registrados para o controle de algumas pragas, no Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Pragas

Broca-do-tronco: o adulto é um besouro que chega a medir até 1,2 cm. A larva faz perfurações no caule e penetra no lenho, provocando a morte da planta.

Broca-da-raiz: o adulto é um besouro maior que o da broca-do-tronco. Pode medir até 1,5 cm. A larva penetra no tronco, próximo ao solo, formando galerias em direção à raiz, destruindo o sistema radicular e provocando a morte da planta.

Serra-pau: o adulto é um besouro que chega a medir quase 2 cm. Este besouro serra os ramos e troncos finos do cajueiro, reduzindo a produção da planta.

Lagarta-saia-justa: o adulto é uma mariposa. A lagarta causa desfolha, danifica as inflorescências e brotações novas reduzindo a produção da planta.

Lagarta-véu-de-noiva: o adulto é uma mariposa. A lagarta apresenta pêlos urticantes e causa a desfolha com perdas na produção.

Lagarta-verde: o adulto é uma mariposa grande de cor marrom-avermelhada. As lagartas são recobertas de pêlos urticantes e causam a desfolha com perdas na produção.

Lagarta-ligadora: o adulto é uma mariposa. A lagarta desenvolve-se entre duas folhas ligadas por teias e excrementos. Ela raspa o tecido da folha provocando a seca da folha.

Lagarta-de-fogo: o adulto é uma mariposa de coloração preta e rósea. A lagarta possui tufo de pêlos urticantes sendo dois no dorso e um em cada lado. Ela causa desfolha no ponteiro da planta.

Bicho-mineiro-do-cajueiro: o adulto é uma pequena mariposa. A lagarta minúscula penetra na folha destruindo a epiderme, fazendo minas longas e tortuosas na folha.

Besouro-vermelho: o adulto é um besouro de cor vermelha podendo medir 1 cm de comprimento. A larva pode medir até 2 cm de comprimento e tem cor verde-lodo. Tanto o adulto quanto a larva provocam desfolha da planta, sendo as larvas mais vorazes.

Defensivos agrícolas registrados para o controle de algumas pragas em cajueiro.

Produto		Dosagem P.C./100 l ¹	Classe Toxicológica	Carência (dias)
Técnico	Comercial			
Triclorfon	Dipterex	0,300 l	I. Medianamente tóxico Faixa amarela	7
Paration metil	Folidol 600	0,070 - 0,100 l	II. Altamente tóxico Faixa vermelha	15
Fenitrothion	Sumithion 500	0,150 l	III. Medianamente tóxico Faixa amarela	14
Enxofre	Sulficamp	0,600 g	IV. Praticamente não tóxico – Faixa verde	sem

¹ Produto comercial por 100 litros de água. Recomendação para pulverização em alto volume, ± 700 litros. Manter os defensivos agrícolas em lugar adequado e seguro. Recomenda-se a lavagem tríplice do vasilhame vazio antes de descartá-lo em local adequado.

Doenças:

Antracnose: é a mais disseminada e a mais destrutiva doença do cajueiro no Brasil. Pode atacar durante todos os meses do ano, porém causa maiores prejuízos na

época das chuvas e quando da emissão de novas brotações, de inflorescência e de maturis. O fungo ataca folhas, ramos, inflorescências, pedúnculos e frutos.

Em condições de viveiro, o fungo pode ser eficientemente controlado através de pulverizações semanais com fungicidas, como o oxicloreto de cobre (3 g do produto comercial/litro d'água).

Mofo-preto: os sintomas são bastante fáceis de ser reconhecidos e caracterizam-se pela formação de um feltro escuro, quase preto, sobre a face inferior das folhas. Folhas novas não são afetadas.

Oídio ou cinza: ocorrendo com mais frequência nas épocas secas do ano e preferencialmente na parte interna da copa onde a umidade se mantém mais elevada.

Resinose: é causada por um fungo, e os sintomas principais são o escurecimento e rachadura da casca do caule, acompanhado da liberação abundante de resinosidade. A doença pode se espalhar e atingir também os galhos e ramos da árvore. Qualquer fungicida à base de cobre pode ser eficiente para ajudar na recuperação da planta, quando a doença for diagnosticada no início. Deve-se raspar a área atacada, retirando-se os tecidos doentes. Após a limpeza pincelar o local, mensalmente, com uma pasta fungicida.

Mancha-angular: essa doença é relativamente fácil de ser identificada pelas características que apresenta, como pequenas manchas escuras, angulares, de 1 a 2mm, circundadas por um halo clorótico amarelo, facilmente visível contra a luz. Não necessita de controle em plantas adultas.

Recomenda-se para o controle de doenças do cajueiro o fungicida Oxicloreto de cobre.



Fig. 29. Controle de doenças

Quando e como colher

A colheita do caju pode ser feita de duas formas: A primeira refere-se à colheita da castanha destinada ao beneficiamento. A segunda refere-se à colheita do pedúnculo que pode ser utilizado para o processamento industrial ou para o consumo "in natura".

A colheita do caju ocorre cerca de dois meses após o florescimento da planta. Em regiões do Estado do Ceará, em anos normais de chuvas, o florescimento estende-se de junho a dezembro, com pico de produção entre a segunda quinzena de outubro e o final de novembro. O pico de produção depende de como o pomar foi formado; se com um único clone, ou mais de dois clones com mudas enxertadas. Quando o pomar é formado por mudas enxertadas, ou seja, com clones, o pico de colheita depende das características dos clones plantados. Quando o pomar é formado por mudas de "pé franco", ou seja, não enxertadas, poderá haver uma grande variação no período de colheita, em virtude dos vários tipos de plantas que compõem o pomar. Nas demais regiões, o período de colheita está associado com a época e distribuição das chuvas, além das características do clone.

Alguns cuidados devem ser tomados na época da colheita para que não ocorram prejuízos para a produção do pomar nem para a qualidade do produto.

A colheita da castanha ocorre geralmente quando os frutos caem no chão. As castanhas devem ser colhidas pelo menos duas vezes por semana. Para separar a castanha do pedúnculo, pode ser utilizado fio de barbante ou nylon com cerca de meio metro, preso na extremidade do pé, onde o operário com um laço na castanha faz a separação do pedúnculo. Outra forma de descastanhamento é feita utilizando a própria mão ou máquinas apropriadas. Um operário bem treinado chega a descastanhar cerca de 32 quilos de castanha em oito horas de trabalho.

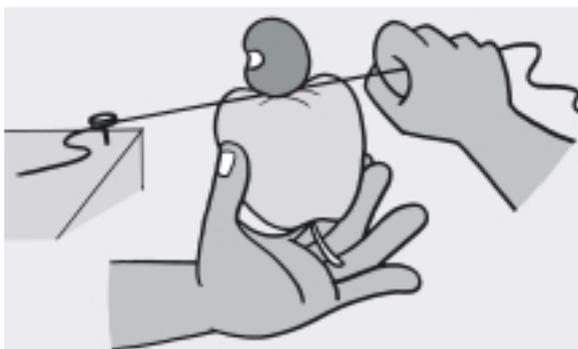


Fig. 30. Extração da castanha



Fig. 31. Extração da castanha

A colheita da castanha não há necessidade de ser realizada todo dia. Recomenda-se dependendo da região uma ou duas colheitas por semana. Já no final da safra, que

geralmente coincide com o início do período chuvoso, a colheita deve ser realizada o mais rápido possível..



Fig. 32. Colheita do caju

Para a colheita do pedúnculo, os cuidados devem ser maiores, devido a sua alta perecibilidade, ou seja, se conserva por pouco tempo. Para a operação de colheita do pedúnculo, recomenda-se que seja realizada de preferência no período da manhã. A colheita deve ser feita manualmente com uma pequena torção e tendo o cuidado de não machucar o pedúnculo.

Quando o consumo se destina ao mercado "in natura", os cajus devem ser transportados em caixas plásticas rasas, evitando sobrepô-las em camadas. A colheita do pedúnculo deve ser feita diariamente, evitando colher os machucados, estragados e os que já se encontram no chão .



**Fig. 33. Pedúnculo para venda
“in natura”**

Descobrimo outras formas de aproveitamento

O pedúnculo do caju é pouco aproveitado devido a alguns problemas como a pouca divulgação dos seus produtos, o baixo nível de tecnologia empregado na indústria e o curto período de conservação do pedúnculo. No entanto, podemos obter cerca de 40 produtos como doces, sucos, bebidas, refrigerantes, cajuína, desidratados e produtos culinários.

Devido ao baixo consumo dos produtos industrializados a partir do pedúnculo do caju, novas formas de aproveitamento estão sendo desenvolvidas e divulgadas pela Embrapa como o vinho de caju, a rapadura, o mel clarificado, além de outras alternativas interessantes como passas, cristalizados, suco clarificado e o bagaço enriquecido com proteínas para a alimentação de animais.



Fig. 34. Diversidade de produtos

Como armazenar

As castanhas só devem ser armazenadas quando estiverem secas, ou seja, com umidade em torno de 9%. Esta operação é feita colocando as castanhas colhidas para secarem em uma quadra ou terreiro batido em camadas não superiores a 30 centímetros por aproximadamente 3 dias, tendo o cuidado de revolver as camadas diariamente, e, em regiões com risco de chuvas, providenciar uma cobertura de lona ou plástico, principalmente no período da noite. Para saber se as castanhas estão no ponto de serem armazenadas, veja se elas estão quebradiças. Após as castanhas secas, fazer o ensacamento utilizando sacos de estopa com capacidade para 50 quilos e armazenar em local arejado, tendo o cuidado de deixar pelo menos uma distância de 30 centímetros das paredes e em torno de um metro da cobertura. Para melhorar a qualidade da castanha armazenada, recomenda-se que os sacos sejam empilhados num estrado de madeira com separação de ruas para uma completa ventilação do ambiente.



Fig. 35. Secagem

Como vender

A venda da castanha geralmente é feita por intermediários. Poucos são os produtores que fazem o seu beneficiamento. Para a venda, as castanhas devem estar secas, sem restos de pedúnculo e limpas de impurezas. Deve-se também evitar a venda de castanhas furadas e apresentando manchas provocadas por pragas ou doenças. O preço de venda da castanha é bastante variado e depende muito da safra. Geralmente, a castanha chega a dobrar de preço nos meses de entressafra, ou seja, de abril a junho. Caso haja condição por parte do produtor, a venda da castanha na entressafra é mais lucrativa.

Para os produtores, associações e cooperativas que dispõem de minifábricas de beneficiamento da castanha, a venda da castanha para intermediários não é recomendada, pois cerca de 60% dos custos de produção da minifábrica vem da compra da castanha. Neste caso, se recomenda o armazenamento de toda a castanha produzida na comunidade para o seu beneficiamento na minifábrica.

Já para a venda do pedúnculo “in natura”, o mercado atual está em franco crescimento e chega-se a apresentar uma rentabilidade de até quatro vezes em comparação com a venda da castanha. No entanto, para ser um produtor de pedúnculo “in natura” é necessário procurar um escritório de assistência técnica ou a Embrapa para melhor orientação.



Fig. 36. Venda “in natura”



Fig. 37. Amêndoa de castanha de caju

Fazendo as contas

Calcule os custos de implantação* de 1 hectare de cajueiro anão precoce

Atividade	Unidade	Quant	Valor Unitário	Valor Total
• Desmatamento	Homem/dia	12		
• Coivara e queima	Homem/dia	06		
• Destocamento	Homem/dia	20		
• Gradagem e aração ¹	Hora/trator	02		
• Plantio e replantio	Homem/dia	04		
• Adubação química	Homem/dia	02		
• Roçagem ¹	Hora/trator	02		
• Coroamento e cobertura morta ²	Homem/dia	06		
• Controle pragas e doenças	Hora/trator	02		
• Mudas enxertadas ⁴	Unidade	240		
• Adubo orgânico	M ²	02		
• Adubo químico ⁵	Kg	104		
• Inseticida e fungicida ³	Kg	02		
• Formicida	Kg	02		
Subtotal	-	-		
• Tubulação, micro aspersores, conectores, registros, bomba filtros, injetor, manômetro, etc	-	-		
• Sistema automatizado	-	-		
• Custo da implantação	-	-		
• Custo da mão-de-obra para a manutenção do sistema irrigado	Homem/dia	22		
• Custo de energia e água para a manutenção do sistema irrigado	-	-		
Total	-	-		

(1) Nos anos em que for realizada a gradagem e aração efetuar apenas uma roçagem; nos demais realizar duas, inclusive no ano de implantação.

(2) Realizar duas operações/ano

(3) Efetuar quatro aplicações/ano de inseticidas/fungicidas específicos

(4) Considerou-se replantio de 20%

(5) De acordo com as recomendações da Embrapa

(*) Corresponde ao primeiro ano de manutenção do pomar.

Custos de manutenção de 1 hectare de cajueiro anão precoce a partir do segundo ano

Atividade	Unidade	Quant	Valor Unitário	Valor Total
• Desmatamento	Homem/dia	-		
• Coivara e queima	Homem/dia	-		
• Destocamento	Homem/dia	-		
• Gradagem e aração ¹	Hora/trator	-		
• Plantio e replantio	Homem/dia	-		
• Adubação química	Homem/dia	02		
• Roçagem ¹	Hora/trator	02		
• Coroamento e cobertura morta ²	Homem/dia	06		
• Controle pragas e doenças	Hora/trator	05		
• Mudas enxertadas ⁴	Unidade	-		
• Adubo orgânico	M ²	-		
• Adubo químico ⁵	Kg	90		
• Inseticida e fungicida ³	Kg	03		
• Formicida	Kg			
Subtotal	-	-		
• Custo da mão-de-obra para a manutenção do sistema irrigado	Homem/dia	22		
• Custo de energia e água para a manutenção do sistema irrigado	-	-		
Total	-	-		

(1) Nos anos em que for realizada a gradagem e aração efetuar apenas uma roçagem; nos demais realizar duas, inclusive no ano de implantação.

(2) Realizar duas operações/ano

(3) Efetuar quatro aplicações/ano de inseticidas/fungicidas específicos

(4) Considerou-se replantio de 20%

(5) De acordo com as recomendações da Embrapa

Parceria



MINISTÉRIO
EXTRAORDINÁRIO DA
POLÍTICA FUNDIÁRIA

