

**A CULTURA DO ABACAXI: PRÁTICAS DE CULTIVO**

**EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura  
Cruz das Almas, Bahia.**

A CULTURA DO ABACAXI: PRÁTICAS DE CULTIVO

Getúlio Augusto Pinto da Cunha, Engº Agrº, MS  
Aristoteles Pires de Matos, Engº Agrº, PhD  
Nilton Fritzens Sanches, Engº Agroº, MS  
Domingo Haroldo Reinhardt, Engº Agrº, MS  
Luiz Francisco da Silva Souza, Engº Agrº, MS

3ª Edição

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:

CNPMF-Rua EMBRAPA, s/nº

Telefone (075) 721-2120 - Telex (071) 2201

Caixa Postal 007 - 44.380 - Cruz das Almas, BA

Tiragem: 4.000 exemplares

Comitê de Publicações:

Marcio Carvalho Marques Porto

Maria da Paixão N. de Souza

Joselito da Silva Motta

Antonio Souza do Nascimento

Luiz Francisco da Silva Souza

Everaldo Mascarenhas Rodrigues

Aristóteles Pires de Matos

Élio José Alves

1ª Edição: junho de 1980

2ª Edição: julho de 1983

1ª Reimpressão: abril de 1984

2ª Reimpressão: novembro de 1984

3ª Edição: setembro de 1985.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

A cultura do abacaxi: práticas de cultivo por Getúlio Augusto Pinto da Cunha e outros. 3ª ed. Cruz das Almas, BA, EMBRAPA-CNPMF, 1985.

16p. (CNPMF, Circular Técnica, 1/80).

1. Abacaxi-cultivo. I. Cunha, Getúlio Augusto Pinto da. colab. II. Matos, Aristóteles Pires de, colab. III. Sanches, Nilton Fritzon, colab. IV. Reinhardt, Domingo Haroldo, colab. V. Souza, Luiz Francisco da Silva, colab. VI. Título. VII. Série.

CDD 634.774

## SUMÁRIO

|   | Página |
|---|--------|
| 1. Escolha e preparo do solo .....                    | 5      |
| 2. Época de plantio .....                             | 5      |
| 3. Cultivares (variedades) .....                      | 5      |
| 4. Mudas .....  | 6      |
| 5. Disposição das covas ou sulcos .....               | 7      |
| 6. Espaçamentos e densidades .....                    | 8      |
| 7. Coveamento ou sulcamento .....                     | 9      |
| 8. Plantio .....                                      | 10     |
| 9. Tratos culturais .....                             | 10     |
| 10. Correção de acidez e adubação .....               | 11     |
| 11. Antecipação da colheita .....                     | 11     |
| 12. Controle de pragas .....                          | 12     |
| 13. Controle de doenças .....                         | 13     |
| 14. Colheita e comercialização (1ª e 2ª safras) ..... | 15     |
| 15. Rendimento por área (ha) .....                    | 16     |

## A CULTURA DO ABACAXI: PRÁTICAS DE CULTIVO

### 1. ESCOLHA E PREPARO DO SOLO

Os solos para plantio do abacaxi devem ser areno-argilosos (areia barrenta), bem drenados, de preferência planos, com boa profundidade e de pH em torno de 5,0. Não devem ser pesados e nem sujeitos ao encharcamento.

O preparo do solo diz respeito às operações de aração e gradagem, que devem ser bem feitas para facilitar o bom desenvolvimento do frágil sistema radicular da planta.

A aração e gradagens (em número de 2 e com profundidade mínima de 30 cm) devem ser feitas nos 2 sentidos do terreno.

### 2. ÉPOCA DE PLANTIO

Nas diversas regiões produtoras do país, o plantio deve ser feito, de preferência, no início da estação chuvosa, quando o solo apresenta umidade satisfatória, o que facilita o pegamento das mudas.

Entretanto, esta indicação não é rígida e o plantio pode ser efetuado durante todo o ano, a depender das condições de umidade do solo, da disponibilidade de mudas e da época que se deseja colher o fruto.

### 3. CULTIVARES (VARIEDADES)

Dentre as cultivares existentes deve-se escolher aquelas que melhor se adaptam às condições da região onde vão ser plantadas, tendo-se em vista, também, a preferência do mercado consumidor e o destino da produção (consumo natural ou industrializado).

Três são as cultivares mais conhecidas: 'Pérola' ou 'Branco de Pernambuco', 'Jupi' e 'Smooth Cayenne', sendo todas 3 cultivadas atualmente no Brasil. As 2 primeiras apresentam as folhas armadas de espinhos e a terceira só os possui, em geral, nas extremidades das folhas.

As cultivares Pérola e Jupi são produzidas para consumo ao natural e comercialização interna, enquanto que a 'Smooth Cayenne' é preferida tanto pelo mercado externo quanto pela indústria, principalmente de compotas (fatias em calda).

#### 4. MUDAS

Devem ser usadas mudas de boa procedência, que sejam sadias, vigorosas e de tamanho uniforme dentro de cada talhão. As mudas devem ter um comprimento maior do que um palmo (mais de 25cm), nunca menos, e devem ser colhidas em plantios onde o número de frutos doentes (podres) tenha sido mínimo. Devem ser descartadas todas as mudas que apresentarem o menor sinal de goma, escolhendo-se somente aquelas sadias e vigorosas. Mudas doentes irão apenas contaminar o plantio e comprometer a produção.

Quatro são os tipos de mudas mais comumente usados: coroa, filhote, filhote-rebentão e rebentão. Destas, as mais comuns são os filhotes ou mudas de cacho, as quais aparecem na base do fruto. As coroas podem constituir um bom material de plantio, desde que estejam disponíveis, da mesma forma que os rebentões.

Mudas podem ser obtidas, também, através do seccionamento do caule da planta que já produziu o fruto, do rebentão ou da coroa, plantando-se secções em sementeiras ou viveiro, até a brotação das gemas e formação da muda ou plântula com tamanho adequado para ser levada para o campo. Os melhores tamanhos de secções são: 2-10, 4-10, 4-15 (1º nº = nº de secções longitudinais do caule; 2º nº = comprimento da secção em cm). Logo após o seccionamento, os pedaços do caule devem ser submetidos a um tratamento inseticida-fungicida, por imersão numa solução à base de triadimefon (40 g) e etion (75ml) ou monocrotofós (30ml)/100 l

de água, sendo, então, plantadas imediatamente. Esse método está sendo divulgado principalmente para a cv. Smooth Cayenne, que produz poucas mudas, e devido à necessidade de obter-se mudas sabidamente sadias.

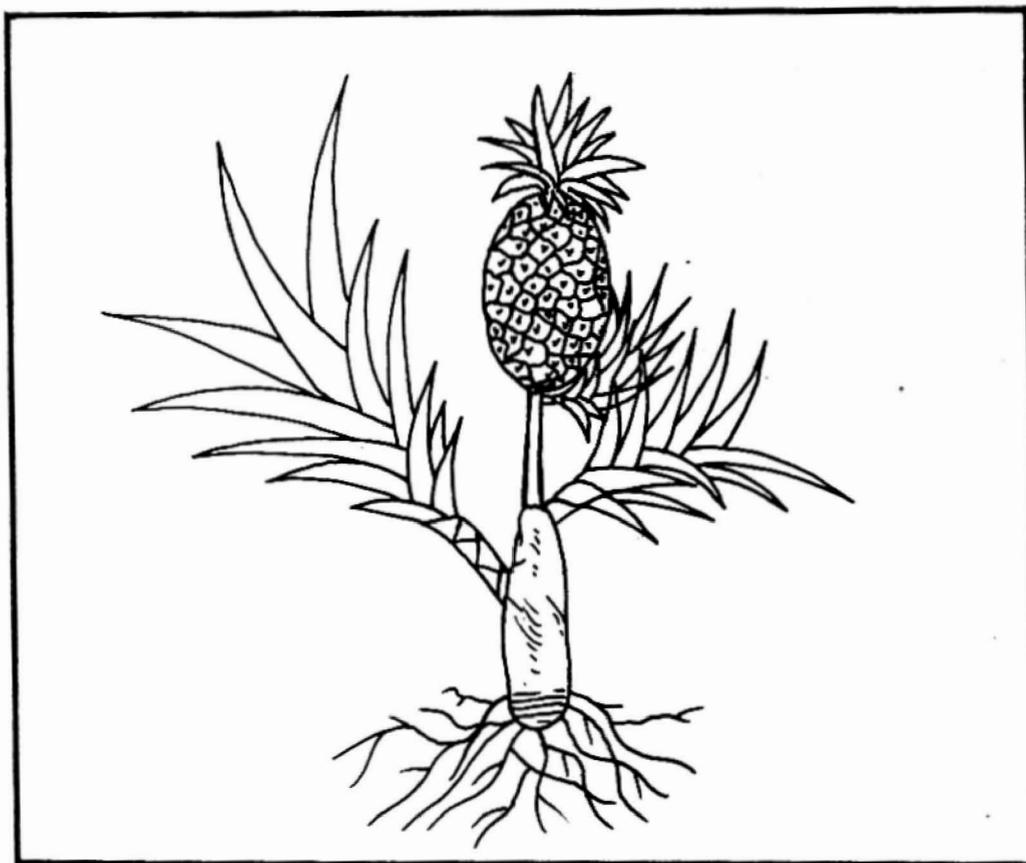


FIG. 1 - Esquema de um abacaxizeiro mostrando os diversos tipos de mudas.

##### 5. DISPOSIÇÃO DAS COVAS OU SULCOS

Deve-se dar preferência ao sistema de plantio em "fileiras duplas", o que permite um maior número de plantas por área e uma melhor sustentação dessas. Recomenda-se que o plantio nas fileiras seja alternado (plantas descascadas), isto é, as plantas de uma fileira colocadas nos espaços das plantas da outra fileira. Nos terrenos com declive, deve-se dispor as covas ou sulcos em curva de nível.

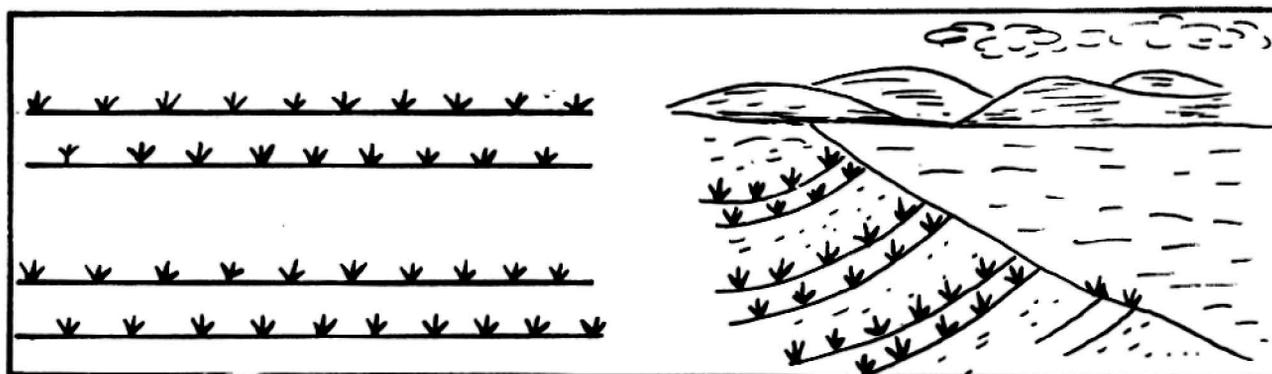


FIG. 2 - Disposição das covas ou sulcos, vendo-se as plantas descascadas e em curva de nível.

## 6. ESPAÇAMENTOS E DENSIDADES

A distância entre as plantas pode variar de acordo com o solo, a cultivar e outros fatores. Recomendam-se, porém, os seguintes espaçamentos: a) fileiras duplas:  $0,90\text{m} \times 0,40\text{m} \times 0,40\text{m}$  ou  $0,30\text{m}$ , isto é,  $0,90\text{m}$  separando as fileiras duplas,  $0,40\text{m}$  entre as fileiras simples e  $0,40\text{m}$  ou  $0,30\text{m}$  entre as plantas nas fileiras, quando teremos 38.400 ou 51.200 plantas por hectare, respectivamente; b) fileiras simples :  $0,90\text{m} \times 0,30\text{m}$  ;  $0,80\text{m} \times 0,30\text{m}$  ou  $0,70\text{m} \times 0,30\text{m}$ , onde teremos 37.000, 41.600 ou 47.600 plantas por hectare, respectivamente.

A cv. Smooth Cayenne (plantas sem espinhos nos bordos das folhas) permite o uso dos menores espaçamentos e maiores densidades acima indicados, recomendando-se para as cvs. Pérola e Jupi (folhas cobertas de espinhos nos bordos) os espaçamentos maiores e, portanto, menores densidades de plantio.

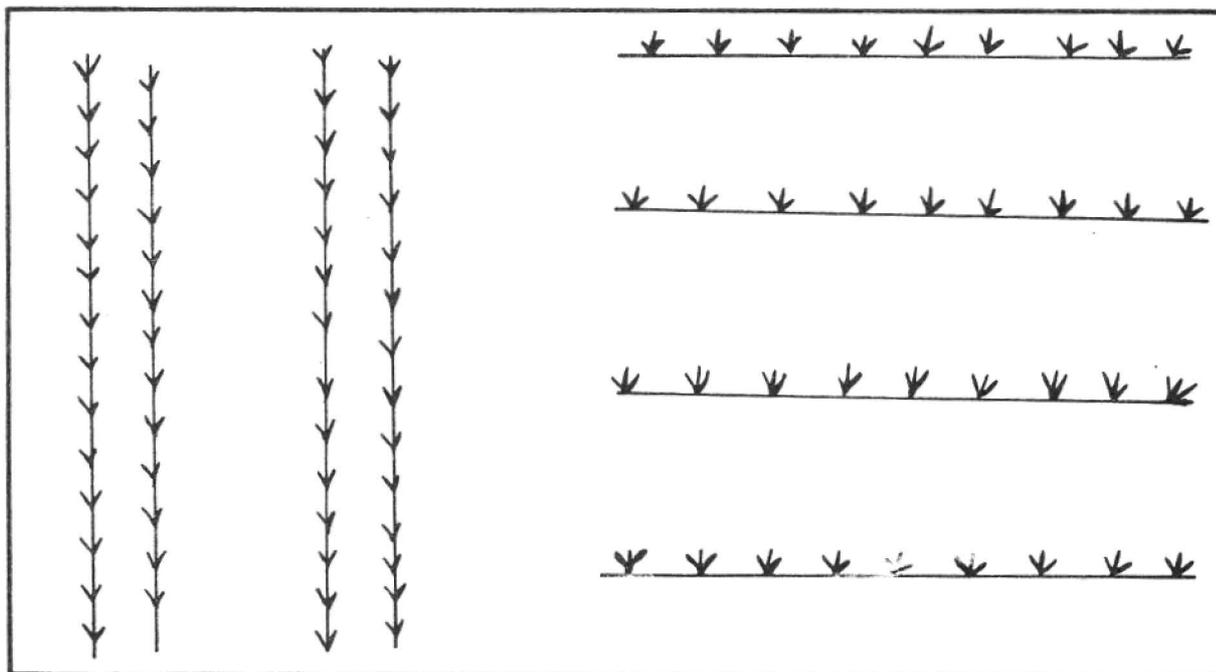


FIG. 3 - Esquemas de plantio e espaçamentos: filas duplas e filas simples.

No caso da produção ser destinada para consumo ao natural, o espaçamento deve ser mais fechado (mais plantas por área) a fim de permitir a produção de maior número de frutos com peso variando de 1,1 - 1,5 kg. Se a finalidade da produção for a industrialização, espaçamentos maiores (menos plantas por área) podem ser usados, a fim de que os frutos produzidos sejam, também, maiores, acima de 1,5 kg.

## 7. COVEAMENTO OU SULCAMENTO

O plantio das mudas pode ser feito em covas ou sulcos, dando-se preferência aos sulcos quando se dispõe de sulcador. Não havendo sulcador e estando o terreno bem preparado (arado e gradeado), pode-se abrir as covas com enxada, pá de plantio tipo havaiano ou então com coveadeira (mecanizada).

Tanto as covas quanto os sulcos devem ter profundidade suficiente para impedir o tombamento das mudas (aproximadamente um terço do comprimento da muda).

## 8. PLANTIO

Depois de obtidas as mudas, que devem ser provenientes de plantios onde as perdas em produção tenham sido mínimas, deve-se efetuar uma seleção, descartando-se todas aquelas que evidenciaram o menor sinal de goma ou podridão. Um período de exposição ao sol (1 a 2 semanas) é necessário para evitar o apodrecimento após o plantio, bem como facilitar a eliminação das mudas defeituosas e doentes.

Ao ser feito o plantio, segura-se a muda verticalmente dentro da cova e chega-se terra à mesma (com cuidado para não cair na roseta foliar ou "olho da muda").

As mudas devem ser plantadas em talhões ou quadras, separadas de acordo com o seu tipo e peso ou tamanho, para facilitar os tratamentos culturais e a colheita.

## 9. TRATOS CULTURAIS

Deve-se manter a cultura livre de plantas daninhas, principalmente nos 6 meses após o plantio. A eliminação do mato pode ser feita com enxada ou com herbicidas, sendo que o primeiro sistema é mais comum. Durante a operação deve-se chegar terra à planta, evitando-se, porém, que caia na roseta foliar.

O controle de plantas daninhas pode ser feito por meio de herbicidas à base de diuron (1,6 a 3,2 kg por hectare), simazina (1,25 a 2,5 l/ha), ametrina (1,25 a 2,5 l/ha) ou bromacil + diuron (1,6 a 3,2 kg/ha), aplicados logo após o plantio em cobertura total, e posteriormente se necessário, com jato dirigido às entre-linhas. As aplicações sempre devem ser feitas na pré-emergência das plantas daninhas e sobre o solo úmido. As doses menores acima indicadas devem ser usadas nas aplicações em área total e naquelas feitas sobre solos arenosos. Solos mais pesados exigem as doses maiores de herbicidas. Capinas manuais frequentemente são necessárias para complementar o controle químico das

plantas daninhas, sobretudo para realizar-se a amontoa (chegamento de terra às plantas) e a cobertura dos adubos postos na primeira aplicação.

## 10. CORREÇÃO DE ACIDEZ E ADUBAÇÃO

É sempre conveniente que os agricultores retirem amostras das áreas em que pretendem plantar e adubar abacaxizeiros. Folhetos contendo ilustrações de como retirar amostras de solos para análise podem ser pedidos a EMBRAPA/CNPMF e orientações nesse sentido são dadas pelos agrônomos de diversos órgãos oficiais.

A aplicação de adubos e corretivos deve ser baseada nos resultados da análise de solo, o que permite um melhor uso de fertilizantes e uma redução do custo da adubação. As aplicações, geralmente em número de três, devem ser feitas entre o 2º e 9º mês após o plantio, sendo as doses recomendadas colocadas nas axilas das folhas na base da planta. Como fontes dos nutrientes podem ser usados os seguintes adubos: uréia, sulfato de amônio, tortas de mamona ou de cacau (nitrogênio), o superfosfato triplo ou simples (fósforo) e cloreto ou sulfato de potássio. A escolha de um ou de outro irá depender da economicidade e disponibilidade no mercado.

O nitrogênio orgânico pode ser aplicado nos sulcos de plantio e/ou ao lado das plantas em cobertura.

## 11. ANTECIPAÇÃO DA COLHEITA

A época de floração do abacaxizeiro e, conseqüentemente, da colheita, pode ser antecipada mediante a aplicação de algumas substâncias químicas na roseta central ou "olho" da planta. A substância mais usada é o carbureto de cálcio, devendo-se proceder do seguinte modo: em um barril com capacidade de 18 litros e com tampa, colocam-se 12 litros de água limpa e fria. Põem-se nessa água 40g de carbureto de cálcio, fecha-se bem o barril e agita-se o mesmo até não se ouvir mais o barulho da reação. Em seguida, coloca-se a solução em um recipiente provido de mangueira ou um pulverizador costal (sem pressão) e aplica-se um

pouco da solução (aproximadamente 50ml) no "olho" da planta. A aplicação deve ser feita à noite ou nas horas mais frescas do dia, podendo-se repetir a operação 2 dias depois, para se garantir uma boa resposta ao tratamento. O carbureto pode ser aplicado, também, na forma sólida (1-2 g/planta) em períodos chuvosos.

Pode-se usar, também, principalmente quando se dispõe de equipamento apropriado, uma solução aquosa de Ethrel a 0,1% i.a. + uréia a 2% p.c. (30 ml/planta). Neste caso, a operação só deve ser repetida, se ocorrer chuva após a aplicação.

A aplicação dos indutores deve ser feita em plantas bem desenvolvidas, geralmente com 10-12 meses de idade, ou 06 (seis) meses antes da época desejada para a colheita. Em algumas regiões, esse período pode atingir até 10 meses, a exemplo do Sul do país.

## 12. CONTROLE DE PRAGAS

As pragas que ocorrem mais comumente são a broca do fruto, Thecla basalides, e a cochonilha Dysmicoccus brevipes (causadora da "murcha do abacaxi").

A broca do fruto é a larva de uma pequena borboleta que ataca a inflorescência do abacaxi, cavando galerias e provocando o aparecimento de uma substância com aspecto de goma. Esse sintoma não deve ser confundido, porém, com o causado pela fusariose, doença provocada por fungo, e que também é caracterizada pelo aparecimento de goma. O tratamento contra a broca pode ser feito com carbaril (260 g em 100 litros de água) ou paration metílico (90ml em 100 litros de água).

As pulverizações devem ser feitas durante 2 meses, a intervalos de 15 dias, num total de 3 aplicações, sendo a primeira no aparecimento da inflorescência (fase bem inicial), isto é, aproximadamente 45 dias após a indução.

A cochonilha é um inseto pequeno, sem asas, que se apresenta coberto por uma espécie de farinha branca, e se instala na axila das fo-

lhas inferiores do abacaxizeiro, sugando a seiva da planta. Seu combate pode ser feito com paration metílico, usando-se 90ml em 100 litros de água, ou vamidotion, empregando-se 30ml em 100 litros de água. Deve-se pulverizar preventivamente, ou seja, aos 60, 150 e 240 dias após o plantio aplicando-se, respectivamente, cerca de 50, 75 e 100ml da solução por planta. Podem ser usados, também, produtos granulados (aldicarbe, dissulfoton) em períodos chuvosos. Para que o tratamento contra a cochonilha seja eficiente é necessário que se combata também a formiga. O tratamento de mudas só é recomendado nos casos de alta infestação.

Outra praga encontrada, porém de importância secundária, é o ácaro vermelho (ou alaranjado), um aracnídeo bastante pequeno que, como a cochonilha, se instala na axila das folhas basais, parasitando-as e provocando lesões. O tratamento com vamidotion para controlar a cochonilha controla, também, o ácaro.

### 13. CONTROLE DE DOENÇAS

A principal doença que vem causando sérios problemas à cultura do abacaxi no Brasil é a fusariose, provocada pelo fungo Fusarium moniliforme var. subglutinans. Esta doença tem causado perdas superiores a 30% da produção brasileira. Um fruto, planta ou muda de abacaxi infectada pelo fungo é facilmente reconhecida devido à abundante exsudação de uma substância gomosa na área atacada.

O ponto básico para o controle da fusariose do abacaxi está na utilização de mudas sadias para instalar os novos plantios. Mudas sadias podem ser facilmente obtidas mediante a técnica de seccionamento do caule. Na impossibilidade de utilização de mudas obtidas por seccionamento do caule, mudas podem ser obtidas de plantas que produziram frutos sadios em áreas de baixa incidência da fusariose. Além disto, é imprescindível uma seleção rigorosa das mudas, eliminando todas aquelas com sintomas da doença. Medidas adicionais, tais como eliminação dos restos da cultura anterior e inspeção e erradicação das plantas doentes no plantio, contribuem para reduzir a intensidade da doença.

Controle satisfatório da fusariose do fruto pode ser conseguido pulverizando-se, preventivamente, um dos seguintes fungicidas: benomyl, thiabendazol, tiofanato metílico, captafol ou triadimefon, na concentração de 100 g/100 l de água, exceto o triadimefon que deve ser usado a 10 g/100 litros. As pulverizações devem ser iniciadas, aproximadamente, 45 dias após a indução floral e obedecer ao intervalo de aplicação de 15 dias. Três aplicações são necessárias para proteger a inflorescência durante o período de maior suscetibilidade. Para minimizar os custos é recomendável, em uma única operação, aplicar o fungicida associado ao inseticida, procedendo-se assim, concomitantemente, ao controle da broca do fruto e da fusariose.

A obediência de todas essas medidas, aliada à indução floral eficiente programada para possibilitar o desenvolvimento e colheita dos frutos em épocas secas, portanto desfavoráveis à incidência da fusariose, resultará em perdas bastante reduzidas na produção de frutos.

O esquema a seguir, elaborado para a região produtora de Coração de Maria-Bahia, pode servir como base para projetar a instalação de novos plantios nas demais regiões produtoras de abacaxi do país.

TABELA 1 - Época de plantio, indução e colheita do abacaxi

| Plantio*          | Indução          | Colheita          |
|-------------------|------------------|-------------------|
| Janeiro/fevereiro | Outubro/novembro | Abril             |
| Abril/maio        | Maio/junho       | Novembro/dezembro |

\* Os plantios de janeiro/fevereiro devem ser instalados com mudas grandes enquanto aqueles de abril/maio devem ser com mudas pequenas.

TABELA 2 - Épocas de aplicação de adubos e de indutor de florescimento do abacaxi, em dias após o plantio

| Plantio           | Adubação* |         |         | Indução floral |
|-------------------|-----------|---------|---------|----------------|
|                   | NPK       | NK      | NK      |                |
| Janeiro/fevereiro | 45-60     | 130-150 | 240-270 | 300            |
| Abril/maio        | 60-75     | 160-180 | 270-300 | 360-390        |

\* Só adubar com condições de umidade do solo satisfatórias.

No caso da podridão negra (*Thielaviopsis paradoxa*) que ocorre no fruto pós-colheita, usar o triadimefon para pincelamento do pedúnculo (20-40 g/100 l).

Para cada 100 litros de água com inseticida ou fungicida deve-se adicionar 20 a 30ml de espalhante adesivo, tais como: novapal, esapon, triton etc.

Sempre que o agricultor necessitar de orientação sobre o controle de pragas e doenças do abacaxi deve dirigir-se à EMBRAPA/CNPMF, ou aos agrônomos de sua região.

#### 14. COLHEITA E COMERCIALIZAÇÃO (1ª e 2ª SAFRAS)

A colheita do fruto deve ser planejada, sendo a operação feita com o auxílio de um facão, estando o colhedor protegido por luvas grossas. Segura-se o fruto pela coroa com a mão esquerda e com a mão direita corta-se a haste com o facão, a uns 5 cm abaixo do fruto. Os frutos são transportados para fora da área com a ajuda de animal ou em cestos. Evitar cortar todo o cacho de mudas, deixando algumas no pedúnculo para novo plantio. Isso pode ser feito com uma "sangria": corte do pedúnculo com apenas poucas mudas para embalar o fruto. Para o mercado local e indústria, pode-se, simplesmente, quebrar o pedúnculo do fruto, deixando os filhotes na planta.

Quanto à maturidade do fruto na época da colheita, deve-se ter em conta as distâncias do mercado consumidor; mercados mais próximos - fruto maduro, mercados distantes - fruto "devês".

Se o plantio tiver sido bem conduzido, tiver apresentado um bom estado fitossanitário e uma boa produção, pode-se colher a 2ª safra (1ª soca), desde que sejam dispensados às plantas os tratamentos culturais necessários ao seu bom desenvolvimento, principalmente adubação e tratamento fitossanitário. Nesse caso, manter sempre aquele rebentão aderido à planta-mãe em posição mais baixa, visando reduzir o risco da ocorrência de tombamento do mesmo, sobretudo durante o período de frutificação.

#### 15. RENDIMENTO POR ÁREA (ha)

Levando-se em conta as perdas de 5% com florações e frutificações precoces (frutos produzidos antes da época normal, sem valor comercial) e mais 15% devido a outros fatores (pragas, doenças), obtém-se um rendimento de 80%, aproximadamente, que pode ser aumentado com o uso de tecnologia adequada. Em 1 ha com 51.200 plantas, no espaçamento anteriormente indicado (0,90m x 0,40m x 0,30m), com 80% das plantas produzindo um fruto com o peso de 1,2 kg (no caso da 'Perola'), pode-se obter 49 toneladas/ha, aproximadamente. Com a cv. Smooth Cayenne, que pesa em média 1,8 kg, o rendimento pode atingir até 72 toneladas/ha.