

**EMATER-AL**

Empresa de Assistência  
Técnica e Extensão Ru-  
ral do Estado de Ala-  
goas  
Vinculada a Secretaria  
da Agricultura

**UEPAE-PENEDO**

Unidade de Execução  
de Pesquisa de Âmbito  
Estadual de Penedo.

# SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DO MARACUJÁ



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

MACEIÓ - AL

Junho - 1980

## ENTIDADES PARTICIPANTES

### EMATER-AL

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural  
do Estado de Alagoas

### EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

### SUDAP

Superintendência da Agricultura e da Produção

### UEPAE - PENEDO E ARACAJU

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual.

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	07
1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA .....	09
2. ÁREA DE ALCANCE PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO .....	10
3. SISTEMA DE PRODUÇÃO ÚNICO .....	11
3.1 - Operações que formam o sistema ....	11
3.2 - Recomendações Técnicas .....	12
4. COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE .....	20
5. PARTICIPANTES DO ENCONTRO .....	21

## A P R E S E N T A Ç Ã O

O trabalho em tela é fruto de um esforço conjunto de extensionistas, pesquisadores e produtores rurais, que reunidos em Pindorama, município de Coruripe-Al, no período de 07 a 08 de maio de 1980, analisaram e discutiram as práticas recomendadas para o cultivo de maracujá na região.

O grupo chegou a conclusões, consideradas antes de tudo realísticas e viáveis de aplicação na prática.

Espera-se, portanto, um empenho de todos no sentido de testar o Sistema de Produção elaborado, como também de difundir suas práticas com todos os produtores de maracujá da área de alcance.

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA

A cultura do maracujã no Estado de Alagoas, concentra-se em quase sua totalidade nos municípios de Coruripe e Penedo.

A área plantada, que atinge cerca de 2.000 ha, se encontra em terras da Cooperativa de Colonização Agropecuária de Pindorama Ltda. De uma maneira geral as condições edafoclimatológicas da região se prestam bem para o cultivo da passifloracea, daí o seu desenvolvimento.

A produção é totalmente comercializada através da Cooperativa que industrializa o suco. O produto final é vendido não só para o Estado, como para diversas regiões do país. Desta forma, a produção de maracujã é de vital importância para a Cooperativa, considerando que a indústria existente praticamente opera com esta produção.

A produtividade vem, entretanto caindo ano a ano, em função da falta de respostas tecnológicas à problemas tais como fitossanidade, adubação e polinização. Este documento, portanto, pretende minimizar estes problemas e com isto aumentar a produtividade.

# ÁREA DE ALCANCE PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO



## SISTEMA DE PRODUÇÃO ÚNICO

Este sistema de produção destina-se a colonos associados a Cooperativa de Colonização Agropecuária e Industrial de Pindorama Ltda. e a produtores arrendatários de terras da Cooperativa e candidatos à futura associação na mesma, que cultivam o maracujá (*Passiflora edulis f. flavicarpa*).

Os lotes apresentam uma área média de 25 ha, sendo que desta área, são utilizados de 2 a 2,5 ha com a cultura.

São produtores que recebem assistência técnica de uma equipe de técnicos da EMATER-AL, além da própria Cooperativa.

A produção é totalmente absorvida pela indústria de sucos local e de propriedade da Cooperativa.

A produtividade média esperada com a adoção do sistema é de 10 t/ha/ano.

### OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. ESCOLHA DO TERRENO
2. ANÁLISE DO SOLO
3. ADAPTAÇÃO DO TERRENO
4. PREPARO E CONSERVAÇÃO DO SOLO
5. ESPALDEIRAMENTO
6. PLANTIO:
  - 6.1 - PRODUÇÃO DAS MUDAS
  - 6.2 - PLANTIO DAS MUDAS
7. INSTALAÇÃO DO MARACUJAZEIRO

## 8. TRATOS CULTURAIS:

8.1 - PODA

8.2 - CONTROLE DE ERVAS DANINHAS

8.3 - CONTROLE FITOSSANITÁRIO

8.4 - ADUBAÇÃO

8.5 - POLINIZAÇÃO

## 9. COLHEITA

## RECOMENDACOES TÉCNICAS

### 1 - ESCOLHA DO TERRENO:

O solo, preferencialmente, deverá ser plano, pouco ácido (pH em torno de 5,5) e apresentar de média a boa fertilidade. Deve-se evitar solos propensos a encharcamento.

### 2 - ANÁLISE DO SOLO:

Retirar as amostras de solo de acordo com procedimentos técnicos recomendados por laboratórios oficiais. O resultado definirá a possível correção e adubação a serem feitas.

### 3 - ADAPTAÇÃO DO TERRENO:

Em áreas a serem desbravadas proceder-se-á o desmatamento manualmente ou utilizando máquinas. No segundo caso, conseqüentemente é feito também o destocamento, o que não ocorre quando o desmatamento é manual.

Em seguida faz-se uma queima geral e encovara-se para novamente queimar o restante do ma



terial.

#### 4 - PREPARO E CONSERVAÇÃO DO SOLO:

Em áreas recém desbravadas é impossível preparar o solo em virtude da presença de tocos.

Estando a área destocada faz-se uma gradeação com uma profundidade em torno de 30 cm. Quando o terreno for declivoso, esta gradeação deverá ser feita no sentido contrário à descida de águas, como medida conservacionista do solo.

#### 5 - ESPALDEIRAMENTO:

Recomenda-se fazer o "balizamento" do terreno, fincando-se mourões nas extremidades das fileiras e entre eles, estacas no espaçamento de 4 m. As fileiras distarão 2 m e os mourões 12 m, entre si. A distância entre mourões pode ser ampliada de acordo com a resistência dos mesmos e das estacas interpostas.

Na altura entre 1,80 e 2,0 m, estica-se o arame no mínimo do tipo 16, utilizando-se para sua fixação grampos de cerca ou pregos.

Em terrenos com declividade considerável deve-se fazer o balizamento em curva de nível para diminuir os efeitos da erosão do solo. No caso de terrenos planos onde ocorre ventos fortes, o alinhamento deve ser feito paralelamente à direção dos ventos.

#### 6 - PLANTIO:

##### 6.1 - PRODUÇÃO DE MUDAS:

##### 6.1.1 - PRODUTORES: Preferencialmente as

mudas deverão ser produzidas por pessoas especializadas e sob a coordenação da Cooperativa. Os locais de produção serão descentralizados.

6.1.2 - SELEÇÃO DE SEMENTES: Deverá ser massal observando-se critérios de fitossanidade e desenvolvimento vegetativo. Desta forma, seleciona-se primeiramente as áreas, em seguida as plantas destas áreas e por último os frutos destas plantas.

6.1.3 - COLETA E TRATAMENTO DAS SEMENTES: Dos frutos coletados, são retirados as sementes, que uma vez postas n'água, fermentam num período aproximado de três dias. Segue-se uma lavagem e peneiramento das mesmas, devendo serem postas a secar em local sombreado e arejado. Uma vez secas, as sementes deverão ser desinfectadas com produtos específicos tais como Rhodiauram, Nitrosan, Fitosan etc.

6.1.4 - SEMEADURA: Recomenda-se que as sementes sejam semeadas em sacos plásticos cheios com uma mistura em partes iguais de barro, areia e terra preta. A esta mistura se acrescenta 2,5 kg de superfosfato simples e 0,5 kg de cloreto de potássio para cada tonelada. A mistura, então, deve ser tratada com produtos como brometo de metila e vapam. Feito isto, coloca-se de 2 a 3 sementes por saco. Os sacos são dispostos de maneira que formem um canteiro e cobertos com palha de coqueiro, formando um girau de proteção do sol.

6.1.5 - TRATOS FITOSSANITÁRIOS: Após a emergência, que ocorre em torno de vinte dias depois da sementeira, faz-se uma pulverização preventiva com fungicida a base de Maneb e Zineb ou Benomyl a 0,05%. O combate químico às pragas deve ser feito apenas quando do aparecimento significativo das mesmas.

6.1.6 - TRANSPLANTE: Quando as mudas alcançam de 25 a 30 cm, geralmente entre 45 e 60 dias, faz-se o transplante para o local definitivo.

## 6.2 - PLANTIO DAS MUDAS:

6.2.1 - EPOCA: Recomenda-se o plantio definitivo no final das chuvas época esta quando ocorre, menor incidência de doenças. Desde que necessário, aconselha-se fazer regas manuais.

6.2.2 - ESPAÇAMENTO: As covas devem localizar-se entre as estacas, obedecendo a distância de 4 m entre as mesmas.

6.2.3 - COVEAMENTO: As covas devem ser abertas nas dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,30 m. Uma vez abertas as covas, aduba-se com 5 l de torta de filtro misturada com terra de superfície. A adubação química deve ser feita na proporção de 300g/cova da fórmula 00-18-09.

6.2.4 - PLANTIO: Coloca-se 02 plantas por cova, retirando com bastante cuidado o saco plástico. Entre 20 e 30 dias faz-se

um desbaste, deixando apenas a muda mais vigorosa em cada cova. Na mesma época deve-se providenciar o replantio se for o caso.

## 7. INSTALAÇÃO DO MARACUJAZEIRO:

Amarra-se um cordão ou barbante na gavinha ou folha com nó folgado, para evitar o estrangulamento e a outra extremidade no arame da espaldeira.

## 8. TRATOS CULTURAIS:

8.1 - PODA: Uma poda inicial deve ser feita para eliminar os ramos laterais que apareçam próximos ao solo para evitar o entouceiramento. Deixa-se dois ramos mais vigorosos em forma de forquilha direcionando-os até o arame. Outro método empregado consiste em direcionar apenas a haste principal, podando-a quando alcançar a espaldeira a fim de estimular a emissão de brotações laterais que se desenvolverão nos dois sentidos do arame.

8.2 - CONTROLE DE ERVAS DANINHAS: As limpas serão feitas na medida das necessidades. Deve-se procurar usar mais o roço ao invés da enxada, principalmente na época das chuvas, por ser esta um veículo disseminador de doenças.

### 8.3 - CONTROLE FITOSSANITÁRIO:

8.3.1 - COMBATE ÀS PRAGAS: O controle das pragas mais comuns na região (Broca do caule, lagartas, ácaros e percevejos) deve

ser feito com pulverizações de preferência pela manhã (entre 6:00 e 9:00 horas) ou seja antes da abertura das flores, evitando matar os mangagás, - principais insetos polinizadores do maracujazeiro. Também deve-se evitar fazer pulverizações em dias nublados, pois as flores que permanecerem sem fecundação ficarão abertas até o dia seguinte oferecendo desta forma, perigo para os insetos polinizadores.

Os produtos químicos a serem utilizados podem ser Dipterex 80%, Folidol 60%, Rhodiatox 5% e outros específicos.

8.3.2 - COMBATE AS DOENÇAS: Para o controle da antracnose e bacteriose (*Xanthomonas passiflorae*) aconselha-se pulverizações preventivas utilizando-se produtos a base de Maneb ou Zineb. Com relação a fusariose, o controle baseia-se fundamentalmente no uso de variedades resistentes. Na ausência de cultivares resistentes recomenda-se rotação cultural e erradicar as primeiras plantas atacadas.

#### 8.4 - ADUBAÇÃO:

Durante o primeiro ano recomenda-se fazer duas adubações de cobertura. A primeira no período de 40 a 60 dias após o plantio definitivo e a segunda 30 a 60 dias subsequente a esta. Deve-se usar de cada vez 200g por cova da fórmula 20-30-10.

Nos anos subsequentes faz-se a cada ano duas adubações de frutificação por ocasião do período chuvoso, usando 150 por cova da fórmula 26-0-20 de cada vez, sendo que apenas na primeira -

acrescenta-se 50g de  $P_2O_5$  ou 120g de superfosfato triplo.

O adubo deve ser aplicado em um raio de 20 a 30 cm em torno da planta, concentrando-se um pouco mais na projeção das espaldeiras.

Nos solos onde se constatar sintomas de deficiência de cobre e zinco, aconselha-se usar 15 kg/ha desses micronutrientes, aproveitando as pulverizações de pesticidas.

#### 8.5 - POLINIZAÇÃO:

Os polinizadores mais eficientes do maracujazeiro são os mangangás (*Xilocopa sonforina*). É grande a distância entre o estigma e o nectário e somente os insetos de porte avantajado, como o mangangá, são capazes de realizar essa operação. Eles carregam o pólen no dorso e ao contornar o nectário, realizam uma perfeita polinização. Portanto é necessário uma constante preocupação em preservar a população do referido inseto na região. A localização da cultura próxima a matas e caçoeiras é um dos fatores que pode influir para uma maior população de mangangás. O devido cuidado nas pulverizações de defensivos é também fator importante (ver item 8.3).

Como medida atenuante, recomenda-se também a polinização manual, quando a população de mangangás não for suficiente para realizar a operação naturalmente. O processo consiste no uso de dedeiras confeccionadas com flanela para os dedos polegar e indicador, para transportar o pólen de uma flor a outra. O pólen deve ser utili-

zado em flores diferentes, mesmo da própria planta, mas nunca na mesma flor.

#### 9. COLHEITA:

O maracujazeiro começa a produzir bem cedo, 10 a 12 meses após o plantio definitivo, podendo este período ser abreviado em função de boas condições climáticas. O período que vai da polinização da flor à maturação dos frutos varia de 60 a 80 dias. Uma vez maduro, o fruto cai da planta determinando assim a maneira mais prática de realizar a colheita. Esta operação deve ser rápida pois os frutos perdem peso com facilidade. A colheita diária seria o ideal, no entanto o alto custo torna impraticável esta atividade. Recomenda-se 1 a 2 repasses semanais para uma colheita eficiente e sem muitas perdas. Em períodos chuvosos a colheita deve ser intensificada para evitar eventuais podridões, provocadas pelos solos úmidos.

## COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

<u>ESPECIFICAÇÃO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>
<b>1. <u>ADAPTAÇÃO DO TERRENO</u></b>		
Desmatamento	D.S.H.	20
Aceiramento	D.S.H.	03
Queima e Encoivramento	D.S.H.	10
<b>2. <u>PREPARO DO SOLO</u></b>		
Balizamento	D.S.H.	03
Coveamento	D.S.H.	07
<b>3. <u>PLANTIO</u></b>		
<b>4. <u>TRATOS CULTURAIS</u></b>		
Capinas	D.S.H.	75
Instalação	D.S.H.	30
Poda	D.S.H.	08
Adubação	D.S.H.	04
Aplicação de Defensivos	D.S.H.	10
<b>5. <u>COLHEITA</u></b>		
<b>6. <u>INSUMOS</u></b>		
Mudas (plantio e replantio)	Um	1.300
Mourões	Um	300
Estacas	Um	1.000
Adubo químico	Kg	900 (1º ano) 450 (anos subsequentes).
Adubo orgânico	Y	6,5
Arame	Kg	140
Defensivos	L ou Kg	50
Sacaria	Um	06
<b>7. <u>PRODUÇÃO</u></b>		
	t	10



## PARTICIPANTES DO ENCONTRO

### TÉCNICOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

1. Ailton de Oliveira Soares	EMATER-ALAGOAS
2. Antonio Soares Mota	" "
3. Cícero Luiz Calazans de Lima	" "
4. Joaquim dos Santos Machado	" "
5. José Carlos Santos	" "
6. José Correia de Azevedo	" "
7. José Erinaldo Correia Diniz	" "
8. José Pereira de Araújo	" "
9. Juarez Luis dos Santos	" "
10. Lenival Santiago Viana	" "
11. Ricardo Luiz Rocha Ramalho Cavalcanti	" "

### TÉCNICOS DE PESQUISA

1. Antonio José da Cunha Chagas	EMBRAPA/D.D.T./NE
2. Emanuel Richard Carvalho Donald	UEPAE-ARACAJU
3. Fernando Antonio Souto Batista	SUDAP-E.E.B/Se
4. José Fernando Melo	UEPAE/Penedo
5. José Geraldo Dantas Mesquita	SUDAP/E.E.B./Se.

### TÉCNICOS DA COOPERATIVA

1. José Pereira Neto
2. Josué Rodrigues de Moraes
3. Osvaldo José Alves de Medeiros

### TÉCNICOS DA UNIDADE TÉCNICA DO POLONORDESTE

1. José Antonio dos Santos

### PRODUTORES RURAIS

1. Celso Fernandes de Aguiar
2. Claudio Monteiro de Araújo
3. João Felix dos Santos
4. José Cícero dos Santos
5. José Xavier Sobrinho
6. Júlio Severino do Nascimento
7. Manoel Luiz de Oliveira
8. Mário Marcolino dos Santos
9. Nivaldo dos Santos
10. Raimundo de Souza Leite

IMPRESSO  
NO  
SETOR DE  
PRODUÇÃO  
GRAFICA DA

