



EMBRATER

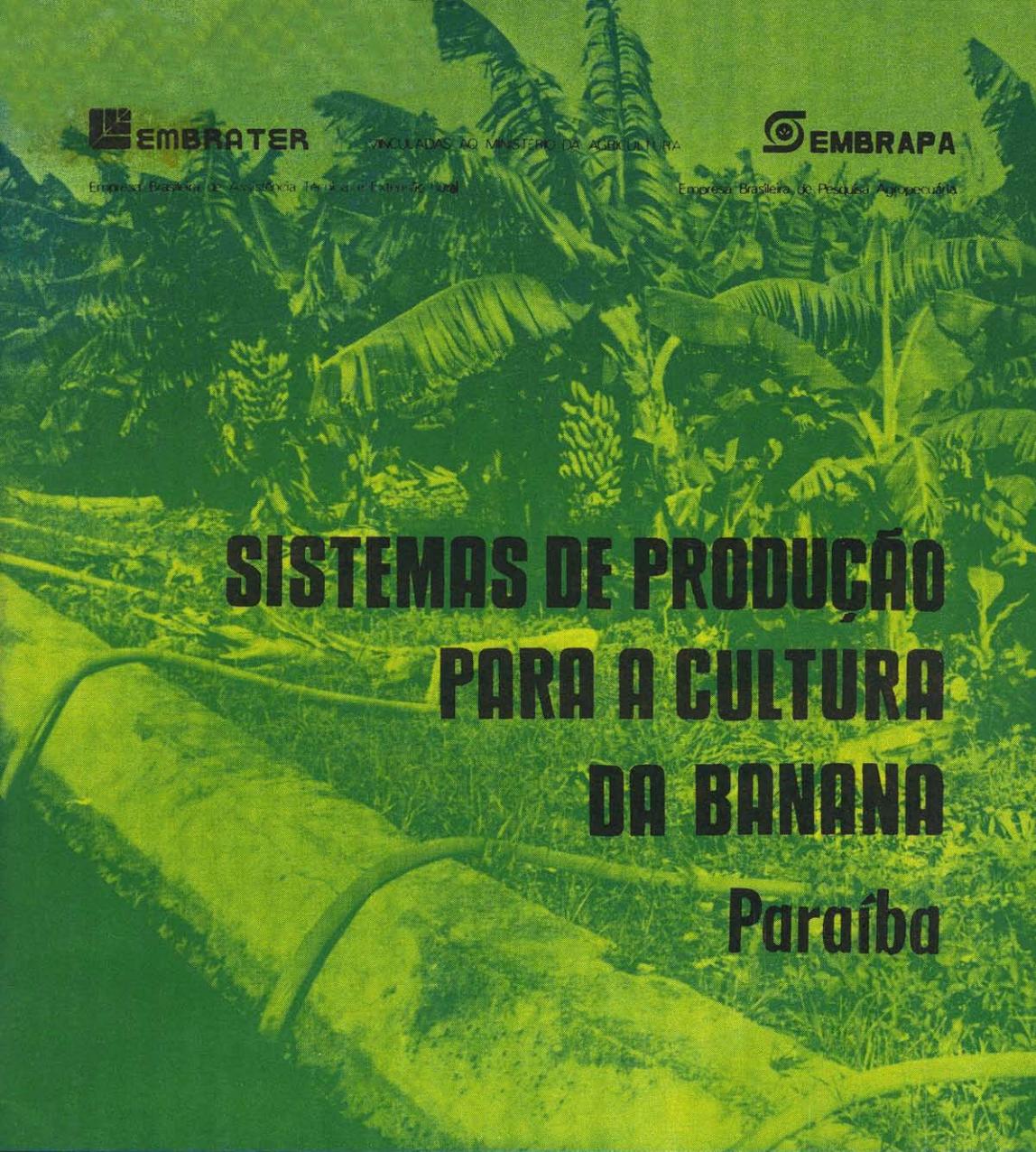
Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária



**SISTEMAS DE PRODUÇÃO
PARA A CULTURA
DA BANANA
Paraíba**

CIRCULAR Nº 19

AGOSTO, 1976

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DA BANANA Paraíba

MEMÓRIA
EMBRAPA

ENTIDADES PARTICIPANTES

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER

Diretoria Estadual do Ministério da Agricultura - DEMA

Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE

Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS

CIRCULAR Nº 19

AGOSTO, 1976

SÃO GONÇALO, PB.

BRASIL

ÍNDICE

Apresentação.....	3
Introdução.....	6
Sistema de Produção Nível I.....	8
Sistema de Produção Nível II.....	17
Participantes do Encontro.....	26

APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta o resultado do encontro para elaboração de Sistemas de Produção da cultura da banana, realizado em São Gonçalo-Pb, no período de 03 a 06 de agosto de 1976.

Os trabalhos abrangeram desde a análise da realidade da Bananicultura do Estado da Paraíba, às recomendações da pesquisa, em compatibilização com a experiência dos Bananicultores ao conhecimento dos Agentes de Assistência Técnica, no sentido de juntos, formularem uma tecnologia agronomicamente viável e rentável economicamente para a obtenção de uma renda líquida máxima para o bananicultor, em função da realidade em que o mesmo está inserido.

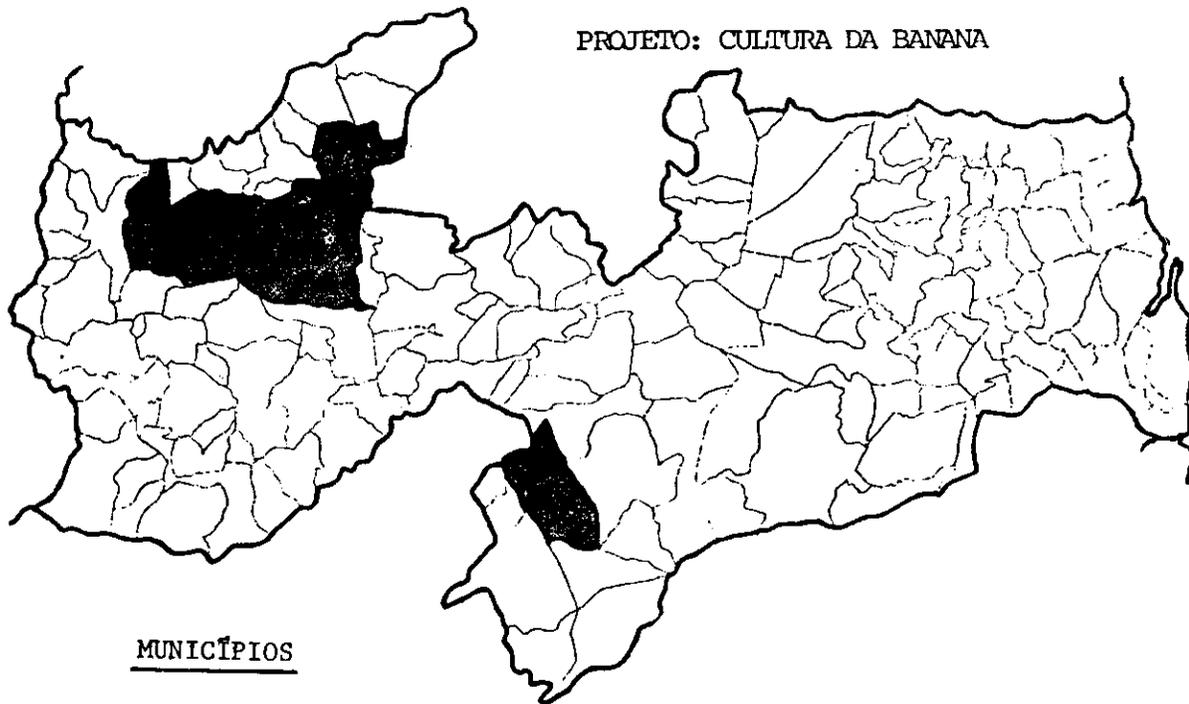
Os sistemas são válidos para os seguintes municípios:

São Gonçalo, Sousa, Pombal, Condado, Sumé, São Bento, Paulista e Riacho dos Cavalos.

Ao viabilizar ao produtor uma melhor rentabilidade através da preconização de Sistemas de Produção para a banana, aproximado ao máximo da realidade, alcançou-se o objetivo do encontro que teve êxito, graças ao entendimento, entrosamento e dedicação dos Produtores, Agentes de Assistência Técnica e Pesquisadores que se entregaram com entusiasmo à tarefa de produzir este trabalho.

ESTADO DA PARAÍBA

PROJETO: CULTURA DA BANANA



MUNICÍPIOS

Riacho dos Cavalos, São Bento,
Souza, Pombal, Paulista, Condado, Sumé.

INTRODUÇÃO

A bananicultura brasileira tem passado por sucessivas remodelações na sua tecnologia de cultivo nestas duas últimas décadas. A partir de 1960, os produtores vêm introduzindo em suas lavouras informações oriundas de outros países, obtendo consideráveis aumentos de produção. Estudos feitos com bananeiras em nossas condições permitiram que se estabelecessem conceitos básicos para os nossos produtores no que diz respeito a solo, clima, época de plantio, cultivares, fertilização, espaçamento, enfim, todos os fatores que influem na produção.

O Brasil é o maior produtor mundial de banana e também seu maior consumidor. Esta fruta é apreciada por pessoas de todas as classes e de todas as idades. É consumida "*in natura*", (frita, amassada, cozida, em calda, em doces caseiros etc), ou industrializadas.

Com o crescimento da população e desenvolvimento da capacidade aquisitiva dos povos, houve o aumento do consumo deste barato alimento no mercado interno e externo. Paralelamente a esse desenvolvimento, houve entre nós, o aparecimento da moléstia conhecida por "*Mal de Sigatoka*" (*cercosporiose* da bananeira) que, causando prejuízos

ã bananicultura fez com que a produção diminuisse em quantidade e qualidade. Decorrente destes fatores, o preço elevou-se e o mercado passou a exigir que os lavradores cuidassem das bananeiras como uma "cultura" e não mais como simples plantaçaõ extrativa.

Hoje, a bananeira é cultivada em quase todos os municípios do Brasil, em maior quantidade, em altitudes que variam de zero até 1.000 metros.

As informações contidas no presente trabalho, objetivam divulgar novos conceitos de produçaõ a baixo custo, pois cremos ser a forma correta de se assegurar ao agricultor a possibilidade de elevados lucros.

SISTEMA DE PRODUÇÃO NÍVEL 1

1 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se a agricultores que apresentam um bom nível tecnológico e que empregam uma tecnologia bem adiantada na exploração da Banana. Estes agricultores são colonos dos projetos de Irrigação do DNOCS que possuem uma área que varia de 03 a 05 hectares, dotada de uma infra-estrutura suficiente para a execução da tecnologia preconizada.

A área cultivada com a cultura da Banana, em geral, varia de 1,5 a 2,0 ha, sendo a topografia plana o que facilita sobremaneira o uso de implementos agrícolas. A mecanização utilizada é feita através de máquina do DNOCS e da Cooperativa dos Irrigantes.

Na exploração, predomina o tipo de empregado assalariado. De modo geral, o produtor participa ativamente de todas as fases do processo produtivo. A irrigação é feita por gravidade, usando para isto toda a infra-estrutura de canais e drenos existentes no projeto. O fornecimento de crédito e a comercialização é feita através da própria Cooperativa dos Irrigantes.

Na exploração os agricultores utilizam as seguintes práticas culturais: Preparo do solo, Espaçamento correto, Irrigação controlada, Adubação, Desbaste, Capinas, Desfolhamento e Controle Sistemático de pragas e doenças.

Com a tecnologia usada atualmente, a produção média está em torno de 50 t/ha/ano; a tecnologia preconizada prevê uma produtividade de 70 t/ha/ano.

2 - OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

- 2.01 - Escolha do Terreno - Consiste na seleção das áreas mais propícias ao plantio da Banana.
- 2.02 - Preparo do Solo - Em se tratando de áreas novas, fazer aração, gradagem e sulcamento.
- 2.03 - Rotação de Culturas - Operação de rodízio de cultivar na mesma área, alternando-se as lavouras de Feijão, Milho e Arroz.
- 2.04 - Seleção de Mudas e Plantio - As mudas deverão ser selecionadas visando a produtividade, porte e tolerância às enfermidades. O plantio será feito em covas no centro dos sulcos de irrigação.
- 2.05 - Tratos Culturais - Serão feitos por máquinas, de tração animal, emprego de herbicidas e tração motora.

- 2.06 - Desbaste - Será feito com facão, roçadeira e complementado com a "Lurdinha".
- 2.07 - Desfolhamento - Será feito com o uso do facão ou roçadeira eliminando-se as folhas velhas e secas.
- 2.08 - Fertilização - As adubações dos bananais serão feitas de acordo com a análise do solo e as recomendações da pesquisa.
- 2.09 - Controle Fitossanitário - Fazer previamente o tratamento das mudas antes do plantio e repetir de 04 em 04 meses contra o ataque do "Moleque".
- 2.10 - Colheita - Será feita com o auxílio de facão ou roçadeira quando o cacho estiver na plenitude de seu desenvolvimento.
- 2.11 - Irrigação - Será feita por sulcos de infiltração lateral por meio de sifões.
- 2.12 - Comercialização - O produto será apanhado no campo de produção, transportado para o armazém e logo após, comercializado pela Cooperativa dos Irrigantes.

3 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- 3.01 - Escolha do Terreno - Escolher solos de textura leve, de boa drenagem, quando possível de boa fertilidade, evitando-se os solos encharcados e úmidos. A topografia deve ser de preferência pla-

na ou levemente ondulada, evitando-se os solos de declividade acentuada que exigem processos de conservação mecânica e que oneram os custos de implantação da cultura.

3.02 - Preparo do Solo-Aração - Será feita com profundidade de 30 cm, usando-se um arado de disco reversível, de modo que deixe o solo bem revolvido. A gradagem será feita com grade de discos ou enxada rotativa FNI modelo E 60; deve-se ter o cuidado de efetuar duas gradagens de modo que o solo fique bem pulverizado. O sulcamento será feito com sulcador tipo "Agropecos", observando a profundidade de 40 cm de modo a facilitar a irrigação.

3.03 - Rotação de Cultura - Recomenda-se a rotação de cultura com o feijão, milho e arroz, incorporando os restos da leguminosa por ocasião da colheita, para servir como adubação verde.

3.04 - Seleção de Mudás, Plantio e Variedades

3.4.1 - Variedades - As variedades utilizadas serão todas aquelas do grupo CAVENDISCH, como sejam, NANICA, NANICÃO, GRANDE NAINÉ CONGO e ROBUSTA.

3.4.2. - Seleção de Mudás - O material a ser selecionado deve ter uma só origem de modo que tenha uma menor variação clonal dentro da área cultivada. Os tipos de mudas utilizadas devem ser CHIFRINHO

com idade de 03 meses ou 30 a 40 cm de altura; CHIFRE 03 a 05 meses ou acima de 40 cm de altura; pedaço de rizoma com peso variando de 800 a 1.000 gramas.

As mudas serão transplantadas para o local de plantio onde serão previamente tratadas com ALDRIN 40%, para evitar o ataque de broca. Na impossibilidade de se plantar imediatamente, as mudas deverão ser agrupadas em posição vertical, para se diminuir os efeitos de desidratação.

- 3.4.3. -Plantio - A cova será feita no sulco de irrigação com as seguintes dimensões 30x30x50 cm, usando-se o espaçamento de 2x2 m para as variedades NANICA E NANICÃO, podendo na variedade NANICA usar o espaçamento de 2x1 m e após a primeira colheita, eliminar-se uma cova outra não, conservando o espaçamento de 2x2 m. A muda deverá ser colocada na cova em posição vertical, de modo a direcionar a brotação dos novos rebentos, cobrindo-se em seguida com terra até a altura do rizoma. A complementação do fechamento da cova far-se-á na ocasião da primeira capina.

3.05 -Tratos Culturais

- 3.5.1 -Capinas - Os tratos culturais (CAPINAS), serão feitos através de cultivadores a tração animal (boi ou burro), tração mecânica com o emprego de micro-tratores, e aplicação de herbicidas.
- O uso de GRAMOXONE (REGLONE) na dosagem de 1 a 2 litros por ha diluído em 1.000 litros d'água, é o bastante para se ter um bom resultado no controle dos inços.

A frequência das aplicações deverá ser de tal modo, a evitar que o mato atinja mais de 40 cm de altura. A aplicação deverá ser feita por meio de compressores motorizados ou manuais do tipo "CAPETA".

- 3.5.2 - Desbaste - Decorridos 3 a 4 meses após o plantio, deve-se selecionar um rebento (planta filha) e eliminar as demais. Em torno de 7 a 8 meses repetir esta operação selecionando o segundo rebento (planta neta), e assim sucessivamente de modo a manter sempre três plantas por cova.

Na seleção do rebento, deve-se ter o cuidado de deixar aquele que surgir a uma distância de 20 cm da planta mãe e que seja o mais vigoroso.

Deve-se usar a roçadeira ou facão para se efetuar esta operação, fazendo-se a complementação com a "LURDINHA".

- 3.5.3 - Desfolhamento - Deve-se proceder a limpeza da bananeira cortando-se as folhas velhas ou secas, com o uso da faca ou facão com o cuidado de efetuar esta operação cortando de baixo para cima.

- 3.5.4 - Fertilização - No plantio da Bananeira deve-se usar adubação orgânica (esterco de curral) e adubação química.

- Adubação Orgânica - Deve-se colocar na ocasião do plantio, 10 Kg de esterco de curral bem curtido dentro da cova, repetindo-se esta aplicação a cada seis meses.

- Adubação Química - A adubação química deve ser feita em semi-círculo a uma distância de 20 cm da planta, cobrindo-se o adubo na ocasião da capina. Na impossibilidade da análise do solo, recomenda-se a aplicação dos seguintes elementos:

Sulfato de Amonia	- 600 Kg/ha/ano
Superfosfato simples	- 500 Kg/ha/ano
Sulfato de Potássio	- 400 Kg/ha/ano

Considerando-se um espaçamento de 2x2 m, com uma densidade de 2.500 plantas por hectare, devem-se colocar 200 gramas da mistura em cada cova de 4 em 4 meses.

3.5.5 - Controle Fitossanitário - Nas mudas, o combate à broca será feito por via líquida usando-se (ALDRIN 40% ou HEPTACLORO) em solução, contendo 0,2% do inseticida, fazendo-se a imersão das mudas na solução durante 15 a 20 minutos.

Nos bananais em formação, a primeira aplicação será feita 90 dias após o plantio sendo repetida de 4 em 4 meses usando-se o inseticida por via líquida. É recomendável fazer o rodízio do produto, a fim de se evitar que a broca crie resistência ao mesmo.

O controle ao Mal de SIGATOKA não foi abordado em virtude de seu ataque ser de pequena intensidade, não trazendo nenhum prejuízo econômico à cultura.

3.5.6 - Irrigação - O método de irrigação empregado será o de sulco de infiltração lateral, usando-se uma mangueira de 1 1/2 polegada com uma vazão de 1 L/S. Será necessário para a cultura 1.800 a 2.000 mm/ha/ano com um intervalo de rega de 7 a 8 dias, gastando-se em torno de 40 a 45 mm/ha por cada irrigação.

3.06 - Colheita - Na operação de colheita, cortar o pseudo-caule o mais alto possível, bem próximo a roseta foliar; a parte extraída da planta será retalhada transversalmente de modo a acelerar o seu apodrecimento, permitindo assim que os seus nutrientes sejam rapidamente liberados para os rebentos, como também reduzindo os locais de abrigo para o desenvolvimento da broca.

Durante a colheita deve-se evitar choques que danifiquem a casca e a polpa do fruto. O engaço e a raquis masculina serão cortados de modo que seu comprimento sirva de proteção às pencas.

A colheita deve ser feita quando o fruto atingir o seu normal desenvolvimento, isto é, quando não apresentar mais quinas e suas faces estiverem arredondadas.

3.07 - Comercialização - Após a colheita, o fruto será transportado para os armazéns onde será despencado, pesado, classificado e em seguida comercializado pela Cooperativa dos Irrigantes.

COEFICIENTES TÉCNICOS

- DADOS EM HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	1º ANO	2º ANO
		QUANTIDADE	QUANTIDADE
1 - <u>AQUISIÇÃO DE MUDAS</u>	Unid.	2.500	-
2 - <u>FERTILIZANTES</u>			
Sulfato de Amonio	kg	600	600
Superfosfato simples	kg	500	500
Sulfato de Potássio	kg	400	400
Esterco de Curral	kg	30.000	30.000
3 - <u>DEFENSIVOS</u>			
Aldrin 40% Pm	kg	01	
Aldrin 5%	kg	100	100
Herbicidas	l	04	04
4 - <u>SERVIÇOS</u>			
Aração	h/m	04	-
Gradagem.	h/m	03	-
Sulcamento	h/m	1,3	-
Plantio	h/d	35	-
Adubação	h/d	20	20
Desbaste	h/d	20	25
Desfolha	h/d	20	25
Irrigação	h/d	35	35
Capinas e Amontoa	h/d	50	30
Combate as Pragas	h/d	20	20
Colheita	h/d	15	60
5 - <u>ÁGUA</u>	m3	15.000	15.000
6 - <u>PRODUÇÃO</u>	t	20	70

SISTEMA DE PRODUÇÃO NÍVEL 2

1 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se este sistema a agricultores que apresentam um médio nível tecnológico e que já empregam uma certa tecnologia no cultivo da Banana. São agricultores que habitam nas margens do Rio Piranhas, cultivam uma área que varia de 10 a 20 ha. Os solos são franco-arenosos e profundos, sua textura vai de leve à média, de cor escura, boa drenagem natural, com topografia quase plana onde predomina uma declividade de 0 a 2%. De um modo geral os produtores trabalham em terras próprias.

Na exploração predomina o tipo de empregado assalariado e de um modo geral, o proprietário participa ativamente de todas as fases do processo produtivo. Em sua maioria, os produtores apresentam um baixo nível de escolaridade mas têm fácil acesso ao crédito bancário, sendo a comercialização feita com o intermediário. Na exploração os agricultores utilizam as seguintes práticas culturais: Preparo do Solo, Espaçamento Correto, Irrigação, Adubação, Desbaste, Capinas manuais e Desfolhamento.

Para o preparo do solo utilizam os tratores alugados de particulares ou da CIDAGRO; para a irrigação usam a água do Rio Piranhas que é perene e corta toda a região produtora de Banana.

Os produtores são filiados à Cooperativa de Eletrificação Rural do Médio Piranhas, da qual são usuários da energia elétrica distribuída pela mesma.

Com a tecnologia usada atualmente a produtividade média está em torno de 40 t/ha/ano; a tecnologia preconizada com este sistema prevê uma produtividade de 60 t/ha/ano.

2 - OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

2.01 - Infra-estrutura da Área - As áreas a serem trabalhadas serão contempladas com a implantação de sistemas adequados de estradas e carreadores.

2.02 - Escolha do Local - Para a escolha do local destinado ao plantio da Banana devemos observar os seguintes aspectos:

- Coleta e análise do solo e água para irrigação;
- Definição e medição da fonte d'água;
- Identificação da topografia e determinação da declividade.

2.03 - Adaptação das Terras à Cultura - Deve-se ter o cuidado de observar as seguintes práticas culturais:

- mobilização do solo: aração, gradagem e sulcamento.
- locação das curvas de nível.
- abertura dos sulcos e das covas.

2.04 - Plantio e Seleção das Mudas

A seleção das mudas deve ser feita com grande cuidado, observando-se prioritariamente uma maior uniformidade, tolerância às enfermidades, porte da planta e produtividade. No plantio, as mudas serão colocadas nas covas que serão feitas dentro dos sulcos.

2.05 - Tratos Culturais - Constarão de capinas manuais, adubação em fundação, adubação em cobertura, combate ao moleque, desbaste e desfolhamento.

2.06 - Colheita - Deverá ser feita quando os cachos alcançarem o seu completo desenvolvimento; para isto, deve-se usar o facão ou foice com o cuidado de não danificar os frutos.

2.07 - Comercialização - A produção será comercializada por milheiro de frutos, através de compradores intermediários que apanham o produto no local de produção.

3 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS:

- 3.01 - Infra-estrutura da Área - Nas áreas trabalhadas serão implantadas estradas carroçáveis, adequadas a garantir o tráfego permanente de viaturas para o escoamento da safra aos centros consumidores. Os carregadores serão abertos de modo a permitir o deslocamento de transportes levando os insumos e produtos. Recomenda-se uma distância de 50 m entre dois carregadores dentro da lavoura. Estas estradas serão construídas com as máquinas disponíveis na região, ou manualmente pelos trabalhadores.
- 3.02 - Escolha do Local - Na escolha do local, recomendam-se, de preferência, as áreas próximas as fontes d'água abundante e que se prestem para irrigação. A topografia deve apresentar uma declividade de 0 a 5% e abrigada das correntes de vento dominante no local. As terras devem ser de aluvião fluvial, profundas e franco-arenosas, e que estejam servidas ou próximas da rede de energia elétrica.
- 3.03 - Adaptação do Terreno à Cultura - Esta operação será feita a partir das terras desbravadas e des-tocadas, obedecendo as seguintes instruções:
- 3.3.1 - Aração - A aração será feita com arado de três discos acoplados a trator, a uma profundidade de 30' cm.

3.3.2 - Gradagem - Serão feitas duas gradagens objetivando-se o nivelamento do terreno. A segunda gradagem deverá ser feita em sentido contrário a maior declividade.

3.3.3 - Locação das Curvas de Nível - As curvas serão marcadas distanciadas de 2 em 2 metros contra a linha de maior declividade do terreno. Para a execução desta operação deve-se usar o pé de galinha.

3.3.4 - Abertura dos Sulcos e das Covas - Os sulcos serão abertos sobre as curvas de nível na profundidade de 30 cm, utilizando-se para isto um sulcador acoplado ao trator.

As covas serão marcadas dentro do sulco obedecendo o espaçamento de 2x2 m, com o auxílio de corrente metálica.

3.04 - Seleção de Mudas e Plantio - Na seleção das mudas devemos procurar obter material de uma mesma origem, para que as variações clonais sejam as menores possíveis. Recomenda-se as mudas dos tipos CHIFRE E CHIFRINHO. Deve-se fazer o tratamento das mudas à base de ALDRIN 40% na dosagem de 0,2%; as mudas serão imersas na solução por um tempo de 10 a 15 minutos.

Plantio - As mudas serão colocadas no centro das covas, na posição vertical, fixando-as com terra para uma melhor pega e enraizamento. Estas covas

devem apresentar as seguintes dimensões: 40x30x30 cm.

3.05 - Tratos Culturais

3.5.1 - Capinas - As capinas serão feitas manualmente com o auxílio da enxada; a primeira capina deverá ser feita após 30 a 40 dias do plantio; sendo que as demais (4) serão distribuídas durante todo o ano.

3.5.2 - Adubação em Fundação - Deve-se colocar na cova na ocasião do plantio, 10 kg de esterco de curral repetindo-se esta operação de 6 em 6 meses, e mais a dosagem total de fósforo.

3.5.3 - Adubação em Cobertura - A adubação química em cobertura deverá ser colocada em torno da touceira a uma distância de aproximadamente 20 cm, sendo aplicada conforme se segue:

. Sulfato de Amonia	-	800 Kg/ha/ano
. Superfosfato Triplo	-	135 Kg/ha/ano
. Cloreto de Potássio	-	225 Kg/ha/ano

No 1º ano procede-se a aplicação da seguinte maneira:

30 dias após o plantio: 80 g. de Sulfato de amonia por cova.

60 dias após o plantio: 80 g. de Sulfato de amonia por cova.

180 dias após o plantio: 80 g. de Sulfato de amonia + 45 g. de Cloreto de Potássio por cova.

270 dias após o plantio: 80 g. de Sulfato de amônia + 45 g. de Cloreto de Potássio por cova.

No segundo ano, a aplicação de N+P+K é feita de três em três meses usando-se a fórmula anteriormente recomendada.

- 3.5.4 - Desbaste - Decorridos 3 a 4 meses do plantio deve-se fazer o primeiro desbaste, repetindo-se esta operação de três em três meses. Para esta prática deve-se usar a foice, vazador ou "lurdinha", deixando-se três plantas por cova.
- 3.5.5 - Combate ao "Moleque" - Recomenda-se a aplicação de ALDRIN 5% contra o ataque do "MOLEQUE", (*Cosmopolites sordidus*) na dosagem de 20 g. do produto por cova; repetir esta operação de 6 em 6 meses.
- 3.5.6 - Desfolhamento - Devemos ter o cuidado de retirar todas as folhas mortas do bananal, prática esta que deverá coincidir com o período das limpas; para esta operação usamos o facão ou foice bem afiados, cortando no sentido de baixo para cima.
- 3.5.7 - Irrigação - A primeira irrigação deverá ser feita logo após o plantio de forma a se obter a capacidade de campo do solo. As irrigações seguintes serão aplicadas obedecendo o calendário fornecido pelo técnico, de modo que o solo fique com a umidade suficiente para atender as necessidades da cultura.
- 3.06- Colheita- Utilizar duas pessoas para esta operação, sendo que a primeira com o auxílio da foice ou facão cortará a bananeira; a segunda apoia. o cacho de

modo a evitar choque com o solo vindo desta maneira prejudicar o produto.

Deve-se cortar o pseudo-caule o mais alto possível que em seguida será retalhado radial e transversalmente para que o apodrecimento se processe o mais rápido possível, sendo seus nutrientes liberados para os filhotes; o cacho deverá ser cortado quando já estiver atingido seu pleno desenvolvimento. Em seguida os cachos serão despencados e colocados à sombra sendo cobertos pela palha da própria banana, evitando-se o sol até a chegada do comprador.

3.07- Comercialização - A produção será comercializada por milheiros de frutos, sendo que os intermediários se encarregam de apanhar os frutos no próprio local da produção.

COEFICIENTES TÉCNICOS
DADOS EM HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	1º ANO	2º ANO
		QUANTIDADE	QUANTIDADE
1 - <u>AQUISIÇÃO DE MUDAS</u>	Unid.	2.500	-
2 - <u>FERTILIZANTES</u>			
Sulfato de Amônio	kg	800	800
Superfosfato triplo	kg	135	135
Cloreto de Potássio	kg	225	225
Esterco de Curral	kg	30.000	30.000
3 - <u>DEFENSIVOS</u>			
Aldrin 40% Pm	kg	01	-
Aldrin 5%	kg	100	100
4 - <u>ENERGIA</u>			
Consumo	kw	1.800	1.800
5 - <u>SERVIÇOS</u>			
Aração	h/m	04	-
Gradagem (2)	h/m	03	-
Reg. do Terreno	h/m	10	-
Sulcamento	h/m	04	-
Curva de nível	h/d	05	-
Plantio	h/d	35	-
Adubação	h/d	20	20
Capinas e Amontoa	h/d	95	40
Desbaste	h/d	20	25
Desfolha	h/d	20	25
Irrigação	h/d	40	40
Combate às Pragas	h/d	10	10
Colheita	h/d	15	50
6 - <u>PRODUÇÃO</u>	t	20	60

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

01. Kenard Torres Soares	-	EMBRAPA
02. Benedito Moreira de Figueiredo	-	DNOCS/PE
03. Ivan de Lira Maranhão	-	SUDENE/PE
04. José Furtado da Silva	-	DNOCS/PE
05. Roberto José Melo de Moura	-	EMBRAPA/PE
06. Ivando Trigueiro Bezerra	-	EMATER/PB
07. Tomé da Guerra Filho	-	EMATER/PB-
08. Sandoval Pereira da Costa	-	EMATER/PB
09. Reinaldo Barros da Silva	-	EMATER/PB
10. Luiz Marques Ferreira	-	EMATER/PB
11. Raimundo Andrade de Souza	-	EMATER/PB
12. Francisco Donato Filho	-	EMATER/PB
13. Severino de Souza Gomes	-	DEMA/PB
14. Anatildes Fernandes de Freitas	-	Agricultor
15. Antonio Claudino de Souza	-	Agricultor
16. Antonio Pereira Neto	-	Agricultor
17. Francisco Batista Ramalho	-	Agricultor
18. Horácio Otávio de Freitas	-	Agricultor
19. Inácio Manoel da Silva	-	Agricultor
20. José Alves da Silva	-	Agricultor
21. José Carneiro de Almeida	-	Agricultor
22. José Dias da Silva	-	Agricultor
23. Julião Alves Ferreira	-	Agricultor

24. Luiz Rocha Pedroza	-	Agricultor
25. Milton Souza da Silva	-	Agricultor
26. Ornilo Calisto da Silva	-	Agricultor
27. Otaciano Ferreira da Silva	-	Agricultor
28. Pedro Celestino Dantas	-	Agricultor
29. Pedro Lima de Souza	-	Agricultor
30. Raimundo Alves da Silva	-	Agricultor
31. Raimundo Nonato de Almeida	-	Agricultor
32. Nicácio Arnaud de Assis	-	Agricultor
33. Vicente Ferreira de Lima	-	Agricultor

COORDENADORES:

Kenard Torres Soares - EMBRAPA

Tomé da Guerra Filho - EMATER.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Publicados pela EMATER-Paraíba

* GADO DE LEITE

* CULTURA DA MANDIOCA