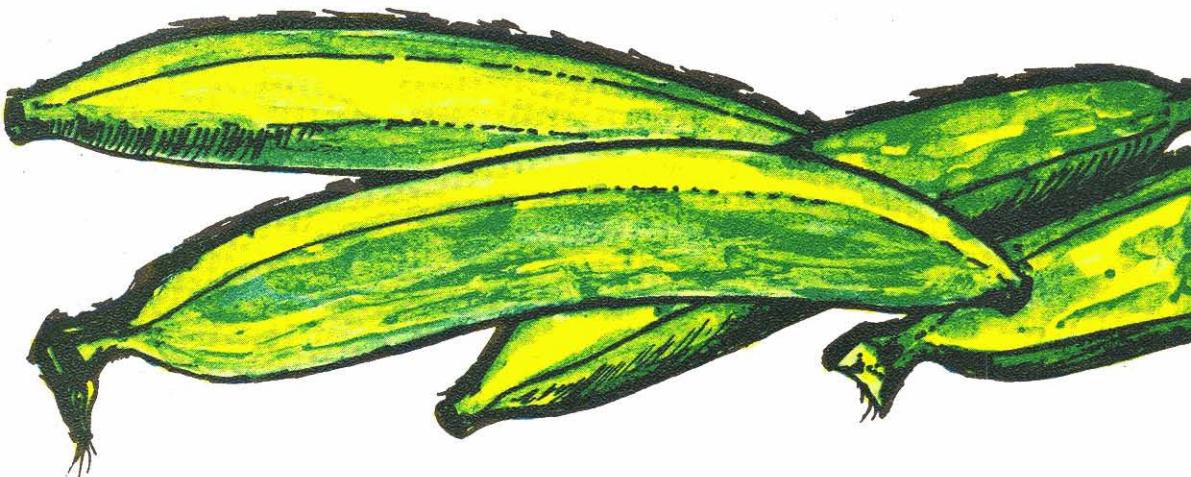


**Boletim nº 09**

**maio de 1978**

# **SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA BANANA NANICÃO**



**EMBRATER**

EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL  
Vinculada ao Ministério da Agricultura



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

EMBRATER

EMBRAPA

SISTEMA DE PRODUÇÃO

PARA

BANANA NANICÃO



Coordenação:

EMATER-GO - Empresa de Assistência Técnica e  
Extensão Rural do Estado de Goiás

Goiânia

Maio de 1978

## PARTICIPANTES DO ENCONTRO

### Extensionistas da EMATER-GO.

1. Abílio Monteiro Neto - Goiânia
2. Antônio Maria Claret Sant'Ana - Nerópolis
3. Djalma Pereira Lima (Coordenador) - Goiânia
4. Eduardo Macedo Bernardes - Goiânia
5. Lázaro Vilela de Souza - Inhumas
6. Milton Gonçalves Pereira - Goiânia
7. Paulo Fujio Ogata - Anápolis

### Pesquisadores

1. Pedro Jaime de Carvalho Genú - CPAC - Brasília
2. Rui Luiz Vaz - EMGOPA - Anápolis
3. Lincoln Fonseca Zica - E.A.V. - UFGO.

### Produtores

1. Gedeão Silvério da Silva - Anápolis
2. Severino Mendes Ferreira - Anápolis

## APRESENTAÇÃO

O presente Sistema de Produção para a Banana Nanicão surgiu da necessidade de se suprir o produtor dessa cultivar de normas técnicas adequadas para sua exploração.

O modelo de elaboração foi o predominado pela EMBRAPA e dela participaram representantes do Sistema de Extensão (EMATER-GO), Pesquisa (EMGOPA), Ensino (Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás) e Produtores.

## INTRODUÇÃO

A cultura da banana "nanicão" é de recente introdução no Estado, que em termos de bananicultura, se especializou na exploração da cultivar "maçã", em virtude de grande demanda no mercado interno e, principalmente, no mercado paulista.

Embora com tradição no cultivo da variedade "maçã" alguns produtores iniciaram há alguns anos a exploração do clone "nanica", enfrentando, concomitantemente, problemas de relevante importância. A falta de hábito, quanto ao consumo da banana nanica por parte da população estadual, agravada por fatores como a má qualidade do produto, principalmente em relação a maturação, criaram tabus alimentares em torno de sua digestibilidade. Tais tabus, até hoje, persistem e respondem em grande parte por uma comercialização insatisfatória. Por outro lado, a alta susceptibilidade dessa variedade ao Mal de Sigatoka e o desconhecimento por parte do produtor de seu controle e sua pouca resistência ao transporte funcionaram como fator de desestímulo. Toda esta problemática relacionada à cultivar "nanica" foi, naturalmente, extrapolada para a variedade "nanicão". Hoje, contudo, graças à atuação de um

pequeno número de técnicos, melhores técnicas de produção foram introduzidas, conseguindo-se assim, paulatinamente, modificar, em parte, o comportamento do mercado consumidor com respeito à preferências.

O mercado consumidor torna-se, dia a dia, mais promissor e, por isso mesmo, novas áreas se incorporam ao processo produtivo.

A razão do presente sistema é, pois, transmitir ao produtor a tecnologia adequada à exploração da banana "nanicão" com os objetivos de melhor qualidade do produto, maior produtividade e, consequentemente, lucros mais elevados.

SISTEMA DE PRODUÇÃO  
PARA  
BANANA NANICÃO  
(ÚNICO)

I. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

O presente Sistema de Produção destina-se a produtores que cultivam banana nanicão na região Centro-Sul de Goiás, que sejam acessíveis à tecnologia e assistência técnica e que cultivem, no mínimo, 10 mil covas.

Os produtores de banana nanicão devem ter pulverizador costal motorizado ou manual e máquinas para o preparo do solo e cultivo.

As áreas para o cultivo dessa musácea devem ser de fácil acesso o ano todo, a fim de facilitar o transporte da produção.

A banana nanicão deverá ser plantada em solos de boas características físicas e químicas.

De acordo com as recomendações desse Sistema de Produção, o rendimento previsto é de 35 toneladas por hectare.

## **II. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA**

### **1. Preparo do Solo e Escolha da área**

- 1.1. Escolha da área**
- 1.2. Araçāo e 1a. gradagem**
- 1.3. Calagem e 2a. gradagem**
- 1.4. Marcação de carreadores**
- 1.5. Marcação e abertura de covas**

### **2. Plantio**

- 2.1. Seleção e preparo das mudas**
- 2.2. Tratamento da muda**
- 2.3. Plantio**

### **3. Tratos Culturais**

- 3.1. Controle de ervas daninhas**
- 3.2. Desfolha**
- 3.3. Desbaste**
- 3.4. Rebaixamento do pseudo-caule**

### **4. Calagem e Adubação**

- 4.1. Calagem**
- 4.2. Adubação química**
- 4.3. Adubação orgânica**

## 5. Tratamento Fitossanitário

5.1. Controle da broca

5.2. Controle do mal de sigatoka

## 6. Colheita e Embalagem

## 7. Transporte e Comercialização

# 1. ESCOLHA DA ÁREA E PREPARO DO SOLO

1.1. Escolha da Área: Escolher solos que apresentam boas características físicas tais como: fácil drenagem, lençol freático abaixo de um metro no período chuvoso e ausência de horizontes impermeáveis até a profundidade de um metro.

1.2. Aração e 1a. gradagem: Recomenda-se uma aração à profundidade de 15 a 20 cm a qual deverá ser feita com arado de discos. Após a aração faz-se a gradagem. Estas operações deverão ser feitas sempre em sentido contrário à declividade do terreno.

1.3. Calagem e 2a. gradagem: Quando necessária deve ser feita após a 1a. gra

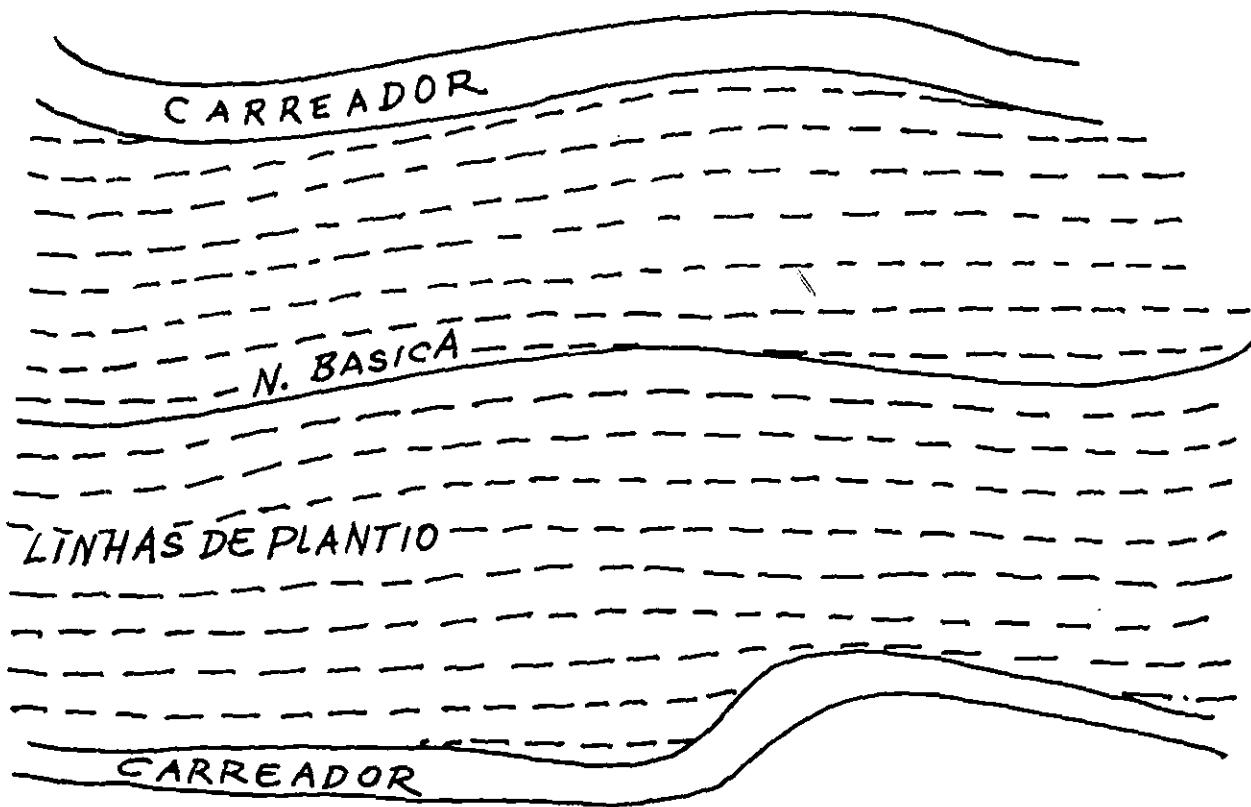
dagem. Após a aplicação do calcário, realiza-se uma 2a. gradagem a fim de incorporá-lo ao solo.

1.4. Marcação de correadores: Os correadores são feitos em nível. As distâncias entre eles serão de 60 a 120 metros de acordo com a de clividade do terreno. Quanto maior for a declividade menor será a distância entre os correadores. Deve-se fazer correadores nos contornos da lavoura, que além de facilitar o trânsito no bananal é importante para o controle eventual de fogo. A largura dos correadores será de 6 metros. Entre dois correadores deve-se locar uma báscica em nível (Fig. 5).

1.5. Marcação e Abertura de covas: A marcação será feita à partir da linha básica para os correadores a fim de evitar ruas mortas no meio do talhão. As covas serão abertas nas linhas paralelas à linha básica, utilizando-se sulcadores ou enxadão. O sulco terá a profundidade de 30 a 40 cm e as covas as dimensões de 40 x 40 x 40 cm ou 30 x 30 x 30 cm. O espaçamento recomendado será de 3m x 2m.

## 2. PLANTIO

- 2.1. Seleção e preparo das mudas: Na obtenção da muda deve-se observar o estado sanitário, origem e uniformidade genética do material para evitar variações clonais. O material a ser utilizado será rizomas com pelo menos duas gemas e com peso igual ou superior a 1 kg. A muda deverá ser limpa, retirando-se todas as raízes. O plantio deverá ser feito, imediatamente, após o preparo da muda.
- 2.2. Tratamento das mudas: Todas as mudas serão imersas numa suspensão de aldrin-40 a 0,15% (150 gramas de aldrim-40 em 100 litros d'água) durante 5 minutos. Este tratamento visa o controle da praga "moleque" (Cosmópolites sordidus). No caso de se verificar a presença de nematóides do gênero Meloidogyne ou Radopholus similis (nemotóide cavernícola), proceder da seguinte maneira: retirar todas as raízes e "descascar" o rizoma até que fique completamente branco (retirar as partes de coloração marrom-castanho), e mergulhar as mudas em água com temperatura entre 55 e 56°C durante 20 minutos.



2.3. Plantio: Recomenda-se plantar no início do período chuvoso. Colocar a muda com a gema voltada para uma das paredes da cova e cobrir com uma camada de 10 cm de terra.

### 3. TRATOS CULTURAIS

3.1. Controle de ervas daninhas: No primeiro ano recomenda-se somente o uso de roçadeira, enxada rotativa ou carpideira. Do 2º ano em diante o controle das ervas daninhas será feito com herbicida, preferencialmente. Resalta-se a importância de manter o bananal sempre limpo, pois evita-se a contaminação da cultura com pragas (moleque, principalmente).

3.2. Desfolha: Fazer a desfolha a partir do aparecimento dos primeiros cachos. Recomenda-se fazer tantas desfolhas quantas forem necessárias para manter o bananal livre de folhas secas. Não retirar folhas que tenham mais de 50% de área foliar verde. A desfolha tem como objetivo aumentar a ventilação, evitar arranhões no cacho e diminuir os riscos da penetração de fogo. Esta operação poderá ser feita com cutelo ou faca.

3.3. Desbaste: Até aos quatro (4) meses deixar somente uma planta por cova. Dos quatro (4) aos oito (8) meses deixar uma planta e um "seguidor". Dos oito (8) meses em diante manter sempre três plantas por cova (uma planta e dois seguidores). Com o desbaste obtém-se cachos maiores e mais pesados e frutos de melhor qualidade. Esta operação poderá ser feita com "penado" ou facão.

3.4. Rebaixamento do pseudo-caule: A medida que os cachos forem colhidos, as plantas serão podadas à altura do roseta, para que a seiva e os nutrientes sejam translocados para os "seguidores". Estando o pseudo - caule seco, será cortado ao nível do solo jogando - se terra sobre o rizoma, para evitar atratividade para o "moleque".

#### 4. CALAGEM E ADUBAÇÃO

4.1. Calagem: A calagem é recomendada de acordo a análise do solo. Recomenda-se somente calcário dolomítico, tendo em vista a exigência da banana em magnésio. Recomenda-se fazer aplicação de calcário parceladamente ou seja 1/3 no primeiro

ano, 1/3 no 2º ano e 1/3 no 3º ano totalizando a quantidade recomendada. No 1º ano o calcário deve ser distribuído após a la. gradagem, podendo usar distribuidor a tração mecânica ou fazê-la manualmente. A calagem do 2º e 3º ano será feita manualmente.

4.2. Adubação Orgânica: Colocar, por cova, 20 litros de esterco de curral bem curti do misturando-o com a terra superficial. No caso de disponibilidade de esterco de galinha a quantidade recomendada é de 5 litros por cova.

4.3. Adubação Química:

4.3.1. Adubação de formação (1º ano): A adubação com sulfato de Amônio deve ser parcelada em três doses de 100 gramas por cova. O cloreto de potássio é aplicado na quantidade de 100 gramas por cova e uma única vez, juntamente com a última aplicação de sulfato de amônio. O fósforo é aplicado no plantio na quantidade de 300 gramas por cova.

4.3.2. Adubação de manutenção (2º e 3º ano): Será feita também em três (3) aplicações, no começo, no meio e no final do período chuvoso

so usando-se 450 gramas de Sulfato de amônia e 450 gramas de cloreto de potássio . Quanto a adubaçāo fosfatada recomendam-se 100 gramas por cova de superfosfato simples que será aplicado por ocasião da primeira cobertura (início das chuvas).

4.3.3. Adubaçāo de produção: Recomenda-se 200 gramas de Sulfato de amônio, 100 gramas de superfosfato simples e 50 gramas de cloreto de potássio por cova. Esta adubaçāo será feita três (3) vezes ao ano, no início, no meio e no final do período chuvoso. O adubo deverá ser colocado ao lado dos filhotes.

## 5. TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO

5.1. Pragas: A principal praga da banana é o Cosmopolites sordius (moleque). Seu controle deve ser feito sistematicamente. Objetivando-se manter o bananal livre dessa praga, três tipos de controle são recomendados: controle cultural, utilização de iscas e controle químico.

5.1.1. Controle cultural: É feito através da limpeza das covas e do bananal como um todo, o qual deverá ser mantido sempre limpo. Recomendam-se cortar os pseudo-caules em pequenos pedaços.

5.1.2. Utilização de iscas: Cortar fatias de rizomas de plantas que já produziram e colocar na superfície de cada fatia uma solução de parathion etílico a 1%, juntando-se uma a outra como se fosse um sanduíche, distribuindo-os no bananal.

5.1.3. Controle químico: Recomenda-se 60 gramas de aldrim, 5% por família em polvilhamento ou aplicar com regador 5 a 6 litros de uma suspensão de aldrim-40 a 0,15% (150 gramas /100 litros d'água). No 1º ano fazer apenas uma aplicação no fim das águas. Do 2º ano em diante fazer aplicações de 6 em 6 meses, no início e no final do período chuvoso.

5.2. Doenças: O mal de sigatoka vem se constituindo a principal doença da banana nanicão. Para seu controle recomenda-se aplicar em pulverização a seguinte mistura:

- |                       |   |          |
|-----------------------|---|----------|
| . Spray Oil nº 3      | - | 5 l/ha   |
| . Fungicida (Benlate) | - | 250 g/ha |
| . Água                | - | 20 l/ha  |

Para o preparo da mistura acima deve-se observar a seguinte sequência: Emulsionar o óleo em 1% de um bom espalhante adesivo e a seguir adicionar o fungicida previamente dissolvido em água. Iniciar as pulverizações com a chegada das chuvas e repetí-las, mensalmente, até maio. Recomenda-se fazer a aplicação das 04:00 às 09:00 horas da manhã, usando pulverizador costal motorizado.

## 6. COLHEITA

Será feita quando os frutos atingirem o máximo desenvolvimento. Na colheita um operário corta o cacho e o outro apara utilizando espuma de polietileno e transporta-o até o carreador. Nesta operação deve-se evitar danos que venham prejudicar a casca e a polpa dos frutos.

## 7. EMBALAGEM E COMERCIALIZAÇÃO

Após colhidos, os cachos serão colocados

em local sobreando, um ao lado do outro sem se tocarem. O despencamento será feito com espátula e as pencas tratadas com uma solução de detergente ODD a 0,2% para coagular o latex. Em seguida as frutas serão acondicionadas em caixas tipo "torito" e mantidas à sombra. A comercialização será feita, diretamente, do produtor ao atacadista.

COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

PRODUTIVIDADE: 35 t/ha

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	1º ano	2º ano	3º ano
		Quant.	Quant.	Quant.
<u>I. INSUMOS</u>				
. Calcário	Kg	1.000,	1.000,	1.000,
<u>FERTILIZANTES</u>				
. Sulfato de amônio	Kg	480,	-	-
. Cloreto de Potássio	Kg	160,	720,	720,
. Superfosfato simples	Kg	500,	160,	160,
. Esterco de curral	m <sup>3</sup>	32,	-	-
<u>DEFENSIVOS</u>				
. Aldrim - 40% P.M..	Kg	2,	-	-
. Aldrim - 5% P.M.	Kg	100,	200,	200,
. Spray oil	lts	40,	40,	40,
. Parathion	lts	0,5	0,5	0,5
. Fungicida	Kg	2,	2,	2,
. ODD	lts	10,	10,	10,
. Herbicida	lts	-	5,	5,
. Espalhante	lts	0,5	0,5	0,5

Cont.

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	1º ano	2º ano	3º ano
		Quant.	Quant.	Quant.
<b>II. SERVIÇOS</b>				
.Aração (1)	h/m	3,0	-	-
.Gradagem (2)	h/m	3,0	-	-
.Calagem	h/m	1,0	-	-
.Calagem	D/H	-	3,0	3,0
.Marcação de carreadores	D/H	0,3	-	-
.Marcação de covas	D/H	0,3	-	-
.Abertura de covas	D/H	16,0	-	-
Adub. covas-plantio	D/H	7,0	-	-
.Transporte de mudas	D/H	1,0	-	-
.Replantio (10%)	D/H	3,0	-	-
.Capinas	h/m	1,5	-	-
.Coroamento	D/H	5,0	-	-
.Aplicação herbicida (3)	D/H	-	4,0	4,0
.Desbaste (3)	D/H	15,0	15,0	15,0
.Desfolha (3)	D/H	9,0	9,0	9,0
.Adubação (3)	D/H	10,0	10,0	10,0
.Combate à broca (2)	D/H	2,0	2,0	2,0
.Controle de sigatoka	D/H	4,0	4,0	4,0
.Limpeza	D/H	-	8,0	8,0
.Colheita	D/H	-	25,0	25,0
.Embalagem	D/H	-	18,0	18,0