



# SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA TOMATE IRRIGADO

## UTINGA - BAHIA

**EMATERBA**Empresa de Assistência Técnica  
e Extensão Rural da BahiaGoverno  
**ANTONIO  
CARLOS  
MAGALHÃES**

Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia



SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA  
TOMATE IRRIGADO  
BAHIA



SETEMBRO / 80

Utinga-Ba.

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e  
Extensão Rural/ Empresa Brasileira de Pesq  
quisa Agropecuária.

Sistema de Produção para Tomate Irrigado.  
Utinga-Ba., EMATERBA, 1980.

24 p. (Série Sistema de Produção. Boletim,  
181)

CDU 635.64

## PARTICIPANTES

**EMBRATER**

**Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural**

**EMBRAPA**

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**EMATERBA**

**Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Bahia**

**EPABA**

**Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia**

# S U M Á R I O

	Pag.
APRESENTAÇÃO.....	07
1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR.....	09
2. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA.....	09
3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS.....	11
3.1. Escolha do Terreno.....	11
3.2. Sementeira.....	11
3.3. Preparo do Solo.....	12
3.4. Adubação.....	12
3.5. Plantio.....	13
3.6. Tratos Culturais.....	14
3.7. Contrôles Fitossanitários.....	15
3.8. Colheita, Classificação e Embalagem.....	16
3.9. Comercialização.....	17
4. COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE TOMATE IRRIGADO.....	18
PARTICIPANTES DO ENCONTRO.....	23

## APRESENTAÇÃO

O presente Sistema de Produção destina-se a agricultores que cultivam o tomate irrigado em áreas médias de 01 hectare.

Têm como objetivo recomendar a utilização de novas técnicas de cultivos e insumos modernos visando a elevação da produtividade nessas explorações.

A elaboração desse trabalho se deve ao esforço integrado de pesquisadores, extensionistas e produtores, em reunião realizada no município de Utinga no período de 16 a 17 de setembro de 1980.

Este Sistema de Produção tem validade para o município de Utinga, no Estado da Bahia.

## 1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

O Sistema de produção destina-se a produtores que cultivam em média 1 ha de tomate, são receptivos a inovações tecnológicas, utilizam tração mecânica no preparo do solo, fazem adubação química e orgânica e aplicam defensivos.

A maioria dos produtores recebem Assistência Técnica, utilizam Crédito Rural para financiamento do processo de produção, bem como, utilizam a mão de obra familiar. Estes produtores conseguem uma produtividade média em torno de 15 toneladas por hectare.

Com a utilização do presente Sistema de Produção espera-se uma produtividade de 40 toneladas por hectare.

## 2. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

2.1. Escolha do Terreno - Seleção das áreas mais adequadas ao cultivo do tomate.

2.2. Sementeiras - Confeção de canteiros nas dimensões de 1,00m de largura por 5,00m de comprimento.

2.3. Preparo do Solo - Consiste nas operações de aração, gradagem e sulcamento.

- 2.4. Adubação - Consiste na aplicação e incorporação de adubos orgânicos e químicos, em sulcos e em cobertura.
- 2.5. Plantio - Feito manualmente em covas abertas sobre os sulcos de adubação.
- 2.6. Tratos Culturais - Consiste de capinas, irrigação, amontoa, tutoramento, amarria e desbrotas.
- 2.7. Controle Fitossanitário - Pulverizações no combate às pragas e no controle de doenças.
- 2.8. Colheita, Classificação e Embalagem - A operação de colheita é manual, procedendo-se, em seguida, a classificação e embalagem dos frutos.
- 2.9. Comercialização - Realizada diretamente pelo produtor, utilizando os serviços da CEASA/BA.



### 3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Escolha do Terreno - Escolher o solo que seja per  
meável, profundo, de boa estrutura, boa drenagem e  
fertilidade, evitando-se os solos úmidos e enchar  
cados. O terreno deve apresentar topografia plana  
com declividade não muito acentuada.

Deve-se dar preferência a terrenos próximos a fon  
tes de água.

3.2. Sementeira - Os canteiros devem ser feitos em loca  
is bem ensolarados e com facilidade para irriga  
ção. Devem ser bem preparados, livres de torrões,  
medindo 1,00m de largura por 5,00m de comprimento,  
com uma altura de 0,15m. Confeccionados os cantei  
ros, fazer tratamento do solo com brometo de meti  
la. Após 72 horas, faz-se o semeio em sulcos trans  
versais distanciados de 10 centímetros entre sí,  
a uma profundidade de 1,00 cm, aplicando-se 3 a 4  
g de sementes por m<sup>2</sup>.

Fazer a proteção dos canteiros com cobertura de  
palha, até a emergência das plântulas.

Sete dias após a germinação, fazer desbaste deixan  
do as melhores mudas, com distância de 3cm uma das  
outras.

Manter as sementeiras livres de plantas daninhas, fazendo-se capinas, sempre que necessário.

As regas devem ser feitas com regadores de crivos finos 2 vezes ao dia, pela manhã (das 6 às 8 horas) e à tarde (a partir das 17 horas).

Para adubação dos canteiros, usar 100 g de super fosfato simples, 30 g de cloreto de potássio e 10 kg de esterco de curral bem curtido, por m<sup>2</sup>.

- 3.3. Preparo do Solo - As operações de preparo do solo devem ser iniciadas 20 dias antes do transplante. Deve ser feita uma aração com profundidade de 20cm e logo após, efetuar duas gradagens em sentido cruzado.

Finalmente realiza-se o sulcamento. Os sulcos são abertos numa profundidade de 20 cm e distanciados de 1,20 m entre si. As covas são abertas nos sulcos com 50 cm de uma para outra.

- 3.4. Adubação - Para ser procedida a adubação deve-se fazer a análise do solo. Caso não seja possível, usar 1 Kg de esterco de curral bem curtido, por cova como adubação orgânica. A adubação básica de plantio deve ser feita com 100 a 200 g da mistura 4-14-8, por planta aplicada no fundo do sulco de plantio 5 dias antes do transplante.

Em cobertura devem ser feitas 3 aplicações, usando-se 50 g de sulfato de amônio na planta, espaçadas de 20 a 25 dias, sendo a primeira 15 dias após o transplântio.

- 3.5. Plantio - O plantio deve ser feito em covas abertas sobre os sulcos de adubação no espaçamento de 1,20m x 0,50m, deixando-se uma planta por cova. As mudas devem ser aprofundadas até a altura das folhas cotiledonares.

As cultivares indicadas são: Santa Cruz Gigante Ka da e Santa Cruz Sandra F-5, sendo que esta última deve ser evitada no período de inverno, pela maior susceptibilidade à requeima, a exemplo das variedades Ângela.

O plantio das mudas deve ser feito das sementeiras para o local definitivo (transplântio), quando as mesmas apresentarem de 10 a 15 cm de altura, contendo de 4 a 6 folhas definitivas.

Antes do transplântio deve ser feita uma irrigação.

Em terrenos declivosos, efetuar o plantio em nível.

### 3.6. Tratos Culturais

3.6.1. Capinas e Amontoa - Recomenda-se manter a cultura no limpo, evitando-se principalmente o crescimento de plantas hospedeiras de pragas, fontes de viroses e outras doenças. As capinas devem ser feitas a enxada, em número de 3 a 5.

Cerca de 20 dias após o plantio, faz-se a primeira amontoa, que consiste em chegar terra ao pé da planta. Com a amontoa as hastes se tornam mais firmes e mais perfeitas. Após a adubação em cobertura deve ser feita nova amontoa.

3.6.2. Irrigação - Deve ser utilizado o sistema de irrigação de sulcos de infiltração, estando a frequência das mesmas, condicionada às necessidades da cultura. Até o pegamento das mudas o plantio deve ser irrigado diariamente. Daí em diante, recomenda-se 2 a 3 irrigações semanais. Os sulcos de irrigação devem ter a declividade de 0,5%.

3.6.3. Tutoramento e Amarrio - Serão feitos aos 20 dias após o transplantio, ou então quando as plantinhas estiverem com 25 a 30cm de altura. Para cada planta, utilizar varas (suporte) de 2,20m de comprimento, que serão

cruzadas e apoiadas num fio de arame liso (nº 17 ou 18) que deve ser esticado entre estacas grossas distanciadas umas das outras em 10 metros. O arame deve ficar com 1,80m de altura do solo. À medida que as plantas vão crescendo, elas devem ser fixadas aos suportes, por meio de palhas, cordão ou outro material qualquer em forma de oito. O amarrio não deve ser muito apertado, para evitar o estrangulamento da planta.

3.6.4. Desbrotas - Consistem na eliminação dos brotos laterais. Devem ser feitas semanalmente, quebrando-se os brotos, tão logo alcancem um comprimento suficiente para serem agarrados. Esta operação é feita paralelamente ao amarrio e continua durante todo o ciclo da planta.

A cultura deve ser conduzida com duas hastes por planta, deixando-se a haste principal e a 1ª haste abaixo do 1º cacho.

3.7. Controle Fitossanitário - Na fase de sementeiras devem ser feitas de 1 a 3 pulverizações semanais com fungicidas orgânicos e cúpricos. O combate aos insetos deve ser feito logo no início da sua ocorrência. As dosagens devem ser mínimas, adicionando sempre o espalhante adesivo.

Na área definitiva, as medidas de controle de doenças devem ser preventivas. Os fungicidas empregados também devem ser alternados. As pulverizações devem ser dirigidas de modo a atingir a face inferior do limbo foliar.

Para o combate da lagarta rosca (*Agrotis* sp.) e paquinha (*Gryllotalpa hexadactyla*), aplicar no solo Carvin 7,5%, Sevin 7,5% ou Granutox.

Para outras pragas como brocas, lagartas e pulgões, usar inseticidas sistêmicos ou de contato, comumente usados. Em casos de resistência de pulgões recomenda-se o uso de Ortho-hamidop.

- 3.8. Colheita, Classificação e Embalagem - A colheita deve ser feita quando os frutos atingirem o ponto de maturação, de acordo com as exigências do mercado, iniciando-se, aproximadamente, 60 dias após o transplante, fazendo-se uma a duas colheitas por semana.

A classificação deve ser feita tomando-se como base o tamanho dos frutos, rachaduras e outros defeitos. Desse modo, os frutos são classificados em: Graúdos (extras), Médios (especial), Pequenos (primeira) e Miudos (refugos), de acordo com o diâmetro.

Graúdos	-	52 mm de diâmetro
Médios	-	47 mm - 52 mm de diâmetro
Pequenos	-	40 mm - 46 mm de diâmetro
Miudos	-	33 mm - 39 mm de diâmetro

A embalagem a ser utilizada deve obedecer os padrões estabelecidos pelo SNAP - Ministério da Agricultura. Atualmente são utilizadas caixas de madeira tipo K com capacidade de 26 Kg.

3.9. Comercialização - Deve ser feita utilizando-se dos serviços da CEASA/BA.

4. COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE TOMATE IRRIGADO.

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
. Sementes	g	300
. Fertilizantes Químicos de Fundação:		
- Sulfato de Amônio	Kg	340
- Cloreto de Potássio	Kg	221
- Superfosfato Simples	Kg	1.190
. Fertilizante Químico de Cobertura:		
- Sulfato de Amônio	Kg	510
. Defensivos:		
- Inseticidas	L	10
- Brometo de Metila	Lata	03
- Granutox	Kg	40
- Fungicidas	Kg	30
- Espalhante Adesivo	Lata	04
- Adubo Orgânico	t	20
2. MATERIAIS E COMBUSTÍVEL		
. Aplicador pé de pato	Unid	01
. Estacas	Unid	415
. Varas	Unid	16.700
. Arame (17)	Kg	50
. Caixa padrão	Unid	200
. Óleo Diesel	L	400
3. PREPARO DE MUDAS		
. Preparo do canteiro	D/H	03
. Desinfecção do solo	D/H	02
. Semeadura	D/H	02
. Tratos culturais e fitossanitários	D/H	12

cont...



cont

	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4	PREPARO DO SOLO		
	Limpeza do terreno	D/H	02
	Aração	h/tr	04
	. Gradagem (2)	h/tr	02
	. Sulcamento manual	D/H	10
5.	PLANTIO		
	. Coveamento	D/H	05
	. Transplântio	D/H	10
6.	TRATOS CULTURAIS		
	. Adubação em fundação	D/H	10
	. Adubação em cobertura	D/H	15
	. Tutoramento	D/H	40
	. Desbrota e amarrio	D/H	120
	. Amontoa e capinas (3)	D/H	30
	. Irrigação do plantio definitivo	D/H	40
7.	TRATOS FITOSSANITÁRIOS		
	. Pulverização	D/H	80
8.	COLHEITA MANUAL E EMBALAGEM	D/H	100
9.	TRANSPORTE DE INSUMOS E MATERIAIS		
	. Serviços	D/H	15
10.	PRODUTIVIDADE	t	40

ANEXO 1: Recomendações de produtos e dosagens para o con  
trole de doenças.

<u>Doença</u>	<u>Produto</u>	<u>Dosagem</u>
Tombamento ou mela	Brometo de Metila	3 latas para 15 can <u>teiros</u> de 5m <sup>2</sup> .
Pinta Preta, Queima	Ortho-Difolatan 50	1,0-2,0 kg/ha.
	Cupravit Azul	300 g /100 L de <u>á</u> gua
	Preposan	3 g /L de <u>á</u> gua.
Requeima	Ortho-Difolatan 50	1,0-2,0 Kg/ha
	Antracol PM 70%	200 g /100 L de <u>á</u> gua
	Dithane M-45	180 - 240 g /100 L de <u>á</u> gua.
Septoriose	Metiran 80%	2 kg/ha
	Ortho-Difolatan 50	1,0-2,0 kg/ha.
Mancha de Esten <u>f</u> ílium	Antracol PM 70%	2 kg/ha.
	Zincofol	1,5-2,0 kg/ha
	Dithane M-45	180-240 g /100 L de <u>á</u> gua.

ANEXO II - Recomendações de produtos e dosagens para o controle de pragas.

PRAGA	PRODUTO	DOSAGEM
Trips - Vetor do vírus cabeça	Granutox 5	40 kg/ha.
	Rodiatox Pó 1%	12-15kg/ha.
	Folidol 60% CE	2-4 L/ha.
Pulgão - Vetor do vírus do mosaíco, <u>amarelo</u> baixeiro e topo amarelo.	Ortho-Hamidop 50	100cc/100 L de água.
Broca (grande e pequena)	Nuvan 100 CE	20cc/20 L de água.
	Diazinon 60% CE	50-150cc/100 L de água.
Lagarta Rôscã	Granutox 5	40 kg/ha.
	Sevin 85% PM	2,5 - 3L/ha.
Micro-Ácaro	Ethion 500	1,2 a 1,5 L/ ha.

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

Edno Machado da L. Severo	Produtor
Almerita Ferreira Cunha	Produtor
Zulmira de Souza Brito	Produtor
Pedro Joaquim de Santana	Produtor
Manoel Souza da Silva	Produtor
João Gonzaga da Silva	Produtor
Milton Martins dos Anjos	Produtor
Gimignano José Bispo	Produtor
Davi Martins da Silva	Produtor
Maurílio Nonato de Brito	Produtor
Diomedes Araújo de Santana	Produtor
Alírio Vanderlei X.dos Santos	Agente de Assist.Técnica
Maria Sirlena T.Freire	Agente de Assist.Técnica
Aurélio Ferreira dos Santos	Produtor
Otacílio Ferreira da Silva	Produtor
Enoc Pereira de Azevedo	Produtor
Ari Silva	Produtor
Adenor de Jesus Souza	Produtor
Olívio Silva Barbosa	Produtor
Oswaldo Sales dos Santos	Produtor
José Nivaldo S. dos Santos	Produtor
José Mendes dos Santos	Pesquisador
Helio Silva Marques	Pesquisador
Elival Pacheco da Silva	Agente de Assist.Técnica
Eufrazio Damasceno Pereira	Produtor
Clóvis Evangelista dos Santos	Produtor
Valdemar Ferreira dos Anjos	Produtor

cont.

Floriano Ferreira Lima	Produtor
José dos Anjos	Produtor
Sebastião Silva Barbosa	Produtor
Ruy Azevedo Viana	Produtor
Joaquim Sales da Cunha	Produtor
Antonio Sales da Cunha	Produtor
Rumy Goto	Pesquisador
Nelson Matias da Silva	Pesquisador
João Alexandre de Pontes	Agente de Assist.Técnica
José Rosa Vieira	Agente de Assist.Técnica
Mário Evangelista dos Santos	Produtor
Hermes Barbosa dos Anjos	Produtor
Cedy Moura Brito	Produtor
José Fileto S. Souza	Produtor
Edgar Bastos Alves	Produtor
Jubilino Garcia dos Santos	Produtor