

02477  
1980  
FL-PP-02477

SETEMBRO/1980

SÉRIE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

BOLETIM Nº 256



Sistema de produção para tomate  
1980 FL-PP-02477



CPATSA-47703-1

## SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA **TOMATE** **INDUSTRIAL**

Região Submédio São Francisco

 **EMBRATER**

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

 **EMBRAPA**

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FOL  
02477

# SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA TOMATE INDUSTRIAL

Recife-PE  
1981



47703

# SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA TOMATE INDUSTRIAL

## ÓRGÃOS PARTICIPANTES

EMATER-PE

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado  
de Pernambuco

IPA

Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária

EMATER-BA

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Bahia

CPATSA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

EPABA

Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia

## APRESENTAÇÃO

O presente trabalho representa o consenso de pesquisadores, extensionistas e produtores vinculados à cultura do Tomate Industrial em Pernambuco e na Bahia, realizado num Encontro ocorrido em Petrolina, no período de 23 a 25 de setembro de 1980.

As recomendações são válidas para os municípios de Petrolina, Santa Maria da Boa Vista, Orocó, Cabrobó, Belém do São Francisco, Itacuruba, Floresta e Petrolândia em Pernambuco e, Juazeiro, Curaçá, Casa Nova e Sento Sé na Bahia.

## 1 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA TOMATE INDUSTRIAL

Este Sistema destina-se a produtores de Tomate Industrial das áreas municipais antes definidas e espera-se que, com o uso das recomendações técnicas definidas neste documento, se alcance uma produtividade em torno de 40 toneladas por hectare.

## 2 - OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

- 2.1 - Escolha e preparo da área;
- 2.2 - Escolha de cultivares;
- 2.3 - Sistema de plantio e espaçamento;
- 2.4 - Preparo da sementeira;
- 2.5 - Adubação;
- 2.6 - Transplântio e replante;
- 2.7 - Irrigação;
- 2.8 - Tratos culturais;
- 2.9 - Tratamento fitossanitário;
- 2.10 - Colheita e embalagem.

## 3 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- 3.1 - Escolha e preparo da área - Preferencialmente escolher terrenos planos, textura areno-argilosa, não sujeitos a encharcamentos e não salinizados.

Rogar a vegetação existente e arar a profundidade de 0,30m devendo para isto se contar com o solo pre

viamente úmido. A aração deve ser executada na direção paralela ao canal regador, conduzindo-se a leira sempre no sentido do canal, utilizando-se para isto o arado reversível.

Efetuar uma ou duas gradagens, dependendo das condições físicas do solo. Quando duas, as gradagens devem ser cruzadas.

Com base no espaçamento recomendado, preparar os sulcos de irrigação através de tratores ou tração animal, com disposição paralela às linhas de plantio, a fim de facilitar a infiltração lateral da umidade.

3.2 - Escolha de cultivares - Utilizar as cultivares IPA-1, IPA-2, Rossol VFN e Ronita N. No cultivo de verão, época de maior temperatura, recomenda-se o uso das cultivares IPA.

3.3 - Sistema de plantio e espaçamento - O plantio deverá ser efetuado em linhas simples situadas na faixa de umidade de infiltração lateral, com espaçamento de 1,20m por 0,30m, deixando uma planta por cova.

3.4 - Preparo da sementeira - O local escolhido para a sementeira, deverá ser o mais próximo possível do campo definitivo. Para o plantio de 1 ha, recomenda-se para sementeira uma área de 100m<sup>2</sup>, com espaçamento entre linhas de 0,10m, construindo-se canteiros de 1,00m x 5,00m, o que necessitará de aproximadamente 400 gramas por hectare.

O semeio deverá ser efetuado em duas etapas distintas. Na primeira fase semear 2/3 da sementeira, e na segunda, só após a germinação da 1ª., o terço restante, o que permitirá um replantio, se necessário, com mudas de boa qualidade. As sementes devem ser colocadas numa profundidade de 1 a 2cm. Após o semeio, fazer o sombreamento dos canteiros, cobrindo-os com palha seca que será retirada após a germinação e de preferência ao fim da tarde.

Aproximadamente, 10 dias após a germinação, efetua-se o desbaste das mudas, mantendo-se a distância de 1 a 2cm entre plantas.

Através de sachos tridentado, deve-se efetuar sachas e capinas periódicas, de modo a conservar a sementeira sempre livre de ervas daninhas.

A irrigação da sementeira deverá ser feita com aspersores ou regadores, numa frequência de duas vezes por dia até a germinação. Após a germinação e até mais 15 dias, irrigar uma vez por dia, e, do 15º até o 25º dia, irrigar de dois em dois dias.

### 3.5 - Adubação

#### 3.5.1 - Adubação da sementeira

a) Orgânica - Aproximadamente 08 dias antes do semeio, colocam-se 5 quilos de esterco bem curtido e peneirado, por metro quadrado, incorporando-se ao solo. Manter o solo úmido a fim de acelerar o processo de fermentação do esterco.

b) Mineral - Juntamente com a matéria orgânica, incorporar 100 gramas/m<sup>2</sup> de Superfosfato Simples. Caso apareçam problemas de Clorose nas mudas, aplicar 10 gramas/m<sup>2</sup> de Sulfato de Amônia ou 5 gramas de Uréia.



### 3.5.2 - Adubação no local definitivo

a) Orgânica - Pode-se utilizar o esterco de curral ou a torta de mamona. Para a torta de mamona recomendam-se 2 toneladas por hectare, tendo-se o cuidado de incorporar ao solo com antecedência mínima de 30 dias antes do transplântio, devendo-se efetuar irrigações periódicas, a fim de possibilitar a completa fermentação. Se usar o esterco de curral, colocar no sulco, na proporção de 10 toneladas por hectare, incorporando-se ao solo de 10 a 15 dias antes do transplântio, mantendo-se também o solo úmido para a total fermentação prévia ao plantio.

b) Mineral - Com antecedência necessária, retirar amostras de solo para a análise química e recomendação da fórmula de adubação. A adubação de fundação deve ser feita com antecedência de 2 a 5 dias do transplântio, aplicando todo o Fósforo e Potássio e, 1/3 do Nitrogênio total. Após 30 dias do transplântio, aplicar os 2/3 restantes do Nitrogênio, tendo-se o cuidado de aplicar o adubo sempre após a irrigação.

3.6 - Transplântio e replante - Fazer o transplântio com mudas de 20 a 25 dias após o seio. As mudas deverão ser plantadas à tarde no lado do sulco, numa situação em que os ventos predominantes levem-nas para cima do leirão. Ao fazer o transplante das mudas, fazê-lo segurando com firmeza

a base das mesmas e evitando o seu estrangulamento. Enterrá-la até a altura das duas primeiras folhas da base.

Somente devem ser utilizadas mudas vigorosas, com quatro a cinco folhas e não caneludas. O replante deverá ser feito logo após a ocorrência de falhas, no máximo até 8 dias para evitar grandes diferenças de idade entre as plantas.

3.7 - Irrigação - O solo deverá ser mantido com um mínimo de 60% de água disponível, o que poderá ser obtido irrigando conforme as tabelas anexas para solos arenosos e argilosos.

3.8 - Tratos culturais - Manter a cultura sempre limpa, realizando tantas capinas quantas sejam necessárias, ou usando os seguintes herbicidas: Metribuzin (Lexon 70 ou Sencor) na dosagem de 700g/ha, de pós-emergência, aplicando entre as linhas, até 10 dias após o transplante, com pulverizador costal.

A operação de mudança de sulco ou amontoa, deverá ser feita em 2 etapas. A primeira em torno de 15 dias após o transplante. À segunda, quinze dias após a primeira, se aplicarão os 2/3 restantes do Nitrogênio.

### 3.9 - Tratos fitossanitários

Ver tabelas em anexo.

#### 3.9.1 - Doenças

#### 3.9.2 - Pragas

As tabelas anexas mostram as pragas e doenças que atacam o tomateiro, os produtos empregados no seu controle e respectivos nomes comerciais.

Nestas tabelas o poder residual indica o período em que o defensivo permanece ativo na cultura, após a aplicação, enquanto que a carência indica o período a ser observado entre a última aplicação e a colheita.

Para todas as pragas e doenças citadas, as aplicações de defensivos deverão ser iniciadas apenas quando se verificarem os sintomas do ataque destes organismos, evitando-se a adoção de calendários de aplicação pré-determinados. Normalmente, os plantios efetuados até o início de maio, estarão bem menos sujeitos ao ataque de pragas e doenças.

COEFICIENTES TÉCNICOS

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
Sementes	kg	0,4
Fertilizantes	kg	700
<u>Defensivos:</u>		
Germicida	kg	0,5
Fungicida	kg	6,0
<u>Inseticida:</u>		
Simples	l	3,0
Sistêmico	l	2,0
<u>Taxa d'água no ciclo</u>	kw/hora	450
Combustível	l	150
2. PREPARO DA SEMENTEIRA	h/d	8,0
3. PREPARO DO SOLO E PLANTIO		
Aração	h/tr	5,0
Gradagem	h/tr	3,0
Sulcamento	h/d	2,0
Transplante e replante	h/d	20,00
4. ADUBAÇÃO	h/d	5,0
5. IRRIGAÇÃO	h/d	15,0
6. TRATOS CULTURAIS	h/d	45,0
7. PULVERIZAÇÃO	h/d	30,0
8. COLHEITA	h/d	40,0
9. PRODUÇÃO	t	40,0

SISTEMA DE PRODUÇÃO - TOMATE

TIPO DE SOLO - Arenoso (Leve)

CULTURA - Tomate

TIPOS DE SULCOS - Fechados

CICLO DA CULTURA	USO CON SUNTIVO (mm/dia)	FREQUÊN- CIA (dias)	LÂMINA LÍQUIDA (mm)	EFICIÊN- CIA DE REGA (%)	LÂMINA BRUTA (mm)	VOLUME DE ÁGUA P/10 m DE SULCO (L)	CARACTERÍSTICAS DO SIFAO				TEMPO DE IRRIGAÇÃO (min)	OBS.	
							COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO (Poleg.)	ALTURA DE CAR- GA (cm)	VAZÃO (l/s)			
Do plantio até a floração	4,0	5	20,0	80	25,0	150	1,5	1,00	10	0,38	7		
								1,50			0,78		
								1,75			1,00		2,5
								2,00			1,78		1,5
Da floração até a formação do fruto	6,2	4	24,8	80	31,0	186	1,5	1,00	10	0,38	8,0		
								1,50			0,78		4,0
								1,75			1,00		3,0
								2,00			1,78		2,0
Da formação do fruto até a colheita	3,1	5	17,0	80	22,0	132	1,5	1,00	10	0,38	6,0		
								1,50			0,78		3,0
								1,75			1,00		2,0
								2,00			1,78		1,5

OBS: Para alturas de cargas diferentes de 10 cm, vide tabela anexa.

SISTEMA DE PRODUÇÃO - TOMATE

TIPO DE SOLO - Argiloso (Pesado)

CULTURA - Tomate

TIPOS DE SULCOS - Fechados

CICLO DA CULTURA	USO CON SUNTIVO (mm/dia)	FREQUÊN CIA (dias)	LÂMINA LÍQUIDA (mm)	EFICIÊN CIA DE REGA (%)	LÂMINA BRUTA (mm)	VOLUME DE AGUA P/10 m DE SULCO (L)	CARACTERÍSTICAS DO SIFAO				TEMPO DE IRRIGAÇÃO (min)	OBS
							COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO (Polég.)	ALTURA DE CAR GA (cm)	VAZAO (l/s)		
Do plantio até a flo ração <i>≈ 45 dias</i>	4,0	6	24,0	80	30,0	180	1,5	1,00 1,50 1,75 2,00	10	0,38 0,78 1,00 1,78	8,0 4,0 3,0 2,0	
Da floração até a for mação do fruto <i>≈ 45 dias</i>	6,2	6	37,2	80	46,5	279	1,5	1,00 1,50 1,75 2,00	10	0,38 0,78 1,00 1,78	12,0 6,0 5,0 3,0	
Da formação do fruto até a colheita <i>30 dias</i>	3,4	7	23,8	80	30,0	180	1,5	1,00 1,50 1,75 2,00	10	0,38 0,78 1,00 1,78	8,0 4,0 3,0 2,0	

OBS: Para alturas de cargas diferentes de 10 cm, vide tabela anexa.

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE TOMATE

PRAGAS

PRAGAS	INSETICIDAS RECOMENDADOS		PODER RESIDUAL (dias)	CARENCIA (dias)
	Produto	Dosagem p/20 l de H <sub>2</sub> O		
Lagarta Rosca	. Carbaril 85%	30 - 40 g	3 - 5	7
	. Triclorfon 80%	40 g	7 - 10	7 - 10
Ácaro da falsa ferrugem e Ácaro vermelho	. Dicofol 18,5%	40 cc	10	2
	. Propargite 30%	30 - 40 g	20	10 - 15
	. Metamidofós 50%	10 - 20 cc	12	12
	. Clorobenzilato 25%	25 cc	7 - 10	14
Brocas dos frutos	. Carbaril 85%	30 - 40 g	3 - 5	7
	. Mevinfós 24%	30 - 50 cc	1 - 12	2
	. Monocrotofós 60%	15 - 20 cc	12 - 15	21
	. Metamidofós 50%	10 - 20 cc	12	12
	. Triclor 80%	40 g	7 - 10	7 - 10
Bicho mineiro ou Mosca minadora	. Triclorfon 80%	40 g	7 - 10	7 - 10
	. Metamidofós 50%	10 - 20 cc	12	12

NOMES TÉCNICOS

Carbaril  
Clorobenzilato  
Dicofol  
Metamidofós  
Mevinfós  
Monocrotofós  
Propargite  
Triclorfon

NOMES COMERCIAIS

Carvin, Sevin, etc.  
Clorobenzilato, Akar, etc.  
Kelthane, Dicarol, etc.  
Ortho-Hamidop, etc.  
Phosdrin, etc.  
Nuvacron, Azodrin, etc.  
Omite, etc.  
Dipterex, etc.

SISTEMA DE PRODUÇÃO - TOMATE

FITOPATOLOGIA

DOENÇA	FUNGICIDAS RECOMENDADOS :			PODER RESIDUAL (dias)	CARÊNCIA (dias)	OBSERVAÇÕES
	Produtor	Formulação*	Dosagem/m <sup>2</sup>			
Tombamento	PCNB (75%) + LESAN (10%) CAPTAN (50%)	PM	2 g	-	21	De 3 a 5 dias antes do semeio, fazer tratamento do solo com a formulação mista, usando-se 30 l de água por m <sup>2</sup> com um regador.
		PM	3 <sup>+</sup> g	7 - 10	-	
Pinta preta, Requeima e Estenfilio	CAPTAFOL (39%) MANCOZEB (80%)	F	50 cc	-	-	Para controle dessas doenças, usar CAPTAFOL, intercalando com MANCOZEB de 7 em 7 dias, adicionando-se um espalhante adesivo na época chuvosa, segundo dosagem recomendada pelo fabricante. Em casos de infecções severas, fazer aplicações a cada 4 a 5 dias. Na Microrregião do Submédio São Francisco essas doenças não têm sido constatadas. Neste caso, o tratamento é dispensável.
		PM	40 g/20 l	-	7	

Murcha  
Bacteriana

No caso do campo infestado, recomenda-se uma rotação com gramíneas (milho, sorgo, etc), a cada 2 a 3 anos.

\* PM - Pó molhável

NOME TÉCNICOS

NOMES COMERCIAIS

TRATAMENTO DE SEMENTES

PCNB + LESAN

LESAN...

Para sementes não tratadas, recomenda-se tratamento com a formulação mista de

CAPTAN

ORTHOCIDE...

23,2% de PCNB e 5,8% de TERRAZOL (TERRA-COAT L-205), usando-se 2,5 cc do pro

CAPTAFOL

DIFOLATAN 4 F...

duto para 1,0 kg de sementes.

MANCOZEB

DITHANE M-45...



Relação dos Técnicos da Extensão e da Pesquisa que participaram da reunião para elaboração do Sistema de Produção de Tomate Industrial em Petrolina, no período de 23 a 25 de setembro de 1980.

NOMES	ÓRGÃOS
01. Antonio Boris Frota	EMBRAPA-UEPAE /Terezina
02. Alírio Vanderlei Xavier dos Santos	EMATER-BA
03. Nelson Matias da Silva	UEP-Paraguaçu/EPABA
04. Paulo César Tavares de Melo	IPA-Vitória de Santo Antão
05. José Valtércio de Aquino	UEP-Irecê/EPABA
06. Edinaldo Ferraz	IPA-Belém do São Francisco
07. Gilberto José de Moraes	CPATSA-EMBRAPA
08. Romy Goto	EPABA-UEP/Irecê
09. Jaime Maia dos Santos	CPATSA-EMBRAPA
10. José Pires de Araújo	EPABA-UEP/Irecê
11. Clementino Marcos B. de Farias	CPATSA-EMBRAPA
12. Antonio Pedro Matias Honório	CPATSA-EMBRAPA
13. Menhazzudin Choudhury	CPATSA-EMBRAPA
14. José de Souza Silva	CPATSA-EMBRAPA
15. Eliane Nogueira Choudhury	CPATSA-EMBRAPA
16. Carlos Roberto	CPATSA-EMBRAPA
17. José Eufrásio Costa Fernandes	CPATSA-EMBRAPA
18. José Ferreira Campos	FAMESF-Juazeiro-BA
19. Geraldo Bezerra Siqueira	EMATER-PE

(continua)

(conclusão)

---

NOMES	ORGAOS
20. Minúcio Monteiro Filho	EMATER-PE
21. Zenilton Marques de Souza	AGROPEC
22. João Isidro Neto	EMATER-PE
23. Tancredo Lopes Gomes Neto	AGROPEC
24. Luiz Augusto José da Silva	EMATER-PE
25. Clemente Ribeiro dos Santos	EMATER-PE
26. João Oliveira Pinto Filho	EMATER-PE
27. Pedro Bezerra da Silva	EMATER-PE
28. Francisco Afonso de Menezes	EMATER-BA
29. José Lacerda	Banco do Brasil S/A
30. José Augusto N. Filho	EMATER-BA
31. Erinaldo Bezerra da Silva	EMATER-BA
32. Nilton Ribeiro da Silva	EMATER-PE
33. Hildo Diniz da Silva	EMATER-PE
34. Celson Almir de Melo Cruz	EMATER-PE
35. Carlos Augusto	CODEVASF
36. Antonio José da Cunha Chagas	EMBRAPA-DDT/NE
37. Evandro Cavalcante Santos	EMATER-PE
38. João Batista da Silva Pinto	EMATER-PE
39. Moacir Luciano Ferraz	CODEVASF
40. José Arruda Ferreira	EMATER-PE

---