



## COMUNICADO TÉCNICO

Nº 12, abr./93, p. 1-8

### COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE TOMATEIRO TUTORADO SOB IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO NO BAIXO PARNAÍBA

Valdomiro Aurélio Barbosa de Souza<sup>1</sup>

Embora seja o principal produto olerícola em volume e em valor comercializado no Piauí, o tomate praticamente não é cultivado comercialmente no Estado. Segundo dados da Central de Abastecimento de Teresina S.A. - CEASA, a contribuição percentual da produção local para o abastecimento tem sido inferior a 1%.

O cultivo do tomateiro estaqueado em regiões de clima quente e umidade relativa do ar elevada é dificultado, principalmente, pelo favorecimento à incidência de um grande número de doenças. O calor afeta também o pegamento de frutos e a sua qualidade, especialmente no que diz respeito a coloração (CAMARA et al., 1985; PINTO & CASALI, 1980). Desse modo, a tomaticultura nessas regiões, onde se inclui o Baixo Parnaíba e outras microrregiões do Piauí, enfrenta vários problemas, levando a baixa produtividade e à falta de qualidade.

A solução ou, pelo menos, a redução desses problemas não pode prescindir do uso de cultivares adaptadas às condições específicas dessas regiões.

Este trabalho foi realizado com os objetivos de avaliar cultivares de tomateiro estaqueado com boa capacidade produtiva

<sup>1</sup> Engº Agrº, M. Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada (CNPAI), Caixa Postal 341, CEP 64200-970, Parnaíba-PI.

nas condições edafoclimáticas do Baixo Parnaíba e identificar materiais com características desejáveis para uso em futuros trabalhos de melhoramento genético. Objetivou-se, também, obter informações sobre a época de plantio mais adequada (seca ou chuvosa).

Realizaram-se seis experimentos, três na época chuvosa e três na época seca, conduzidos no campo experimental do CNPAI, em Parnaíba-PI, nos anos de 1989, 1990 e 1991. As características climáticas da região, para cada época, estão apresentadas na Tabela 1. O solo da região é arenoso, muito profundo, excessivamente drenado, desprovido de minerais primários facilmente decomponíveis e de muito baixa fertilidade natural.

O delineamento experimental empregado para os seis experimentos foi blocos ao acaso, com quatro repetições. No primeiro experimento, utilizaram-se duas repetições apenas. Na época chuvosa, os experimentos foram conduzidos nos períodos de maio a setembro, março a julho e abril a agosto. Em dois experimentos, houve certo atraso na implantação, devido às chuvas pesadas que dificultaram a formação de mudas. Na época seca, dois experimentos tiveram período de condução de agosto a dezembro e outro de julho a novembro.

O espaçamento, as adubações e o controle de doenças e pragas foram comuns aos seis experimentos.

O espaçamento utilizado foi 1,0 m X 0,5 m, deixando-se uma planta por cova no primeiro (experimento 1) e duas nos demais. O sistema de formação de mudas usado foi copinhos de acrílico de 140cm<sup>3</sup> para os experimentos da época chuvosa e bandejas de isopor para os da época seca.

No plantio, empregou-se a seguinte adubação por cova: 2 litros de esterco de curral curtido, 2g de N, 9g de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 6g de K<sub>2</sub>O e 4g de micronutrientes na forma de MIB-3. Em cobertura, realizaram-se quatro aplicações, sendo a primeira aos 15 dias após o transplantio (ou logo após o desbaste, no caso do primeiro experimento em que a semeadura foi direta). As demais aplicações

CT/12, CNPAI, abr./93, p. 3

foram efetuadas a cada intervalo de 15, dias a partir da primeira. Utilizaram-se, também, por cova, 1,6g de N, 7,5g de  $P_2O_5$  e 3,9g de  $K_2O$  na primeira aplicação; nas demais 4,5g de e 3,6g de  $K_2O$ . Como fontes de N, P e K, empregaram-se, respectivamente, sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio.

O controle de doenças foi preventivo, através de pulverizações semanais, alternando-se os fungicidas benomyl (37,5 g/100 litros d'água), oxicloreto de cobre (75 g/100 litros d'água) e mancozeb (160 g/100 litros d'água).

O controle da broca pequena do fruto (*Neoleucinodes elegantalis* Guenée) e da broca grande do fruto (*Helicoverpa zea* Bod.), que foram as principais pragas verificadas, foi efetuado com carbaryl (250 g/100 litros d'água). As demais práticas culturais (desbrota, amarrio e tutoramento) foram as normalmente recomendadas pelo sistema de produção da cultura do tomateiro.

A irrigação foi efetuada como sistema de aspersão convencional, com turno de rega de dois dias. Na época chuvosa, a irrigação foi suplementar. A lâmina d'água aplicada foi estimada com base na evaporação do tanque Classe "A" da estação agrometeorológica do CNPAI. Os coeficientes de cultura (Kc) usados foram: 0,5 (até 15 dias após o transplântio, ou até o desbaste no caso do primeiro experimento); 0,8 (de 15 dias após o transplântio até o início do florescimento); 1,15 (do início do florescimento até a frutificação e desenvolvimnto dos frutos); e 0,6 (do início da maturação até a colheita).

Na época chuvosa, as cultivares Caraíba, Santa Clara, Angela I-5.100 e Roquesso Ag-591 foram as que, em média, melhor se comportaram em termos de produtividade total (Tabela 2). Na época seca, os melhores resultados foram obtidos para as cultivares Caraíba e Del Rey. Apenas essas cultivares e a cultivar Marglobe tiveram comportamento semelhante nas duas épocas de cultivo estudadas. As demais produziram melhor na época chuvosa. O mesmo comportamento foi observado para produtividade

CT/12, CNPAI, abr./93, p. 4

comercial, na qual foram considerados apenas frutos acima de 30g.

De modo geral, o comportamento das cultivares tanto em produtividade total quanto em comercial, nos diversos experimentos, foi melhor na época chuvosa. Esses resultados, a princípio, contrariam o que se esperava, pois com o uso da irrigação as variações deveriam, teoricamente, ocorrer em menor escala. Entretanto, as condições de vento em que esses experimentos foram conduzidos devem ter contribuído para o aumento dessas variações. O vento, além de afetar a eficiência do sistema de irrigação, prejudica bastante a cultura, ocasionando lesões nas plantas e aumentando o abortamento de flores. Outro fator importante foi a ocorrência de doenças com maior intensidade nos experimentos da época seca.

Quanto ao peso médio de fruto, observou-se que houve leve superioridade para os experimentos da época seca (Tabela 2). A maioria das cultivares, entretanto, apresentou frutos de tamanho aceitável para o mercado "in natura". A variação foi, em média, de 52,42g (C-38) a 158,50g (Flora B) na época chuvosa e de 72,57g (Ângela Hiper) a 134,43g (Del Rey) na época seca. De modo geral, os maiores pesos médios de frutos foram obtidos para as cultivares com fruto tipo saladã, que apresentam alta velocidade de deteriorização na região.

Para a característica ciclo ao início da colheita, o comportamento das cultivares foi, em média, bastante semelhante nas duas épocas de cultivo (Tabela 3). Houve, entretanto, leve tendência de maior precocidade na época seca. O ciclo final também foi um pouco menor na época seca. A maior intensidade de ocorrência de doenças foliares nos experimentos dessa época deve ter contribuído para a redução do ciclo e, conseqüentemente, do período de colheita. Na época chuvosa, a cultivar Del Rey teve o menor período de colheita (33 dias) e as cultivares Ângela I-5.100 e Ângela Hiper, o maior (40 dias). Já na época seca, o menor período foi obtido com as cultivares Coração de Bacaína, Santa Clara XP-5.200 e Floradel (30 dias) e o maior, com a

Príncipe Gigante Ag-590 (37 dias). O período de colheita, considerando todas as cultivares, foi de 37 dias para a época chuvosa e de 33 dias para a época seca.

Houve grandes variações entre cultivares para as características estande aos 15 dias após o transplântio e estande final. Observa-se na Tabela 3 que essas variações ocorreram, contudo, independentemente da época de cultivo. Observa-se, também, que as cultivares com estandes mais elevados não foram, necessariamente, as mais produtivas. Em geral, as cultivares apresentaram, nas duas épocas, estande aos 15 dias após o transplântio superior a 80% e estande final superior a 70%.

Os resultados obtidos neste trabalho indicam que o cultivo do tomateiro estaqueado apresenta maiores possibilidades de viabilização técnica no Baixo Parnaíba na época chuvosa, especialmente a partir de abril/maio. Contudo, esses resultados não permitem que se façam recomendações devido, principalmente, ao elevado número de doenças e à forte intensidade de ocorrência dessas doenças nas condições da região. Para sua viabilização técnica e econômica, será imprescindível que se concentrem estudos, especialmente na área de Fitopatologia. Por outro lado, podem-se indicar como melhores materiais genéticos para a região as cultivares Santa Clara, Angela I-5.100 e Roquesso Ag-591, do Grupo Santa Cruz, e Carafba e Del Rey do Grupo Salada.

TABELA 1 - Dados de precipitação e médias de temperatura, umidade relativa do ar e velocidade média do vento, a 2m de altura, para a região de Parnaíba-PI.

Época do ano	PP (mm)	Temperatura (°C)			UR (%)	Velocidade do vento (m/s)
		Média	Média das Máximas	Médias das Mínimas		
MAI-SET/89	602,0	-*	-	-	-	-
MAR-JUL/90	523,6	27,1	31,8	22,4	79,6	2,6
ABR-AGO/91	420,7	27,1	31,8	22,3	79,5	2,2
AGO-DEZ/89	187,7	28,0	33,3	22,6	70,9	3,9
AGO-DEZ/90	60,3	28,6	33,9	23,2	68,4	4,7
JUL-NOV/91	29,1	27,9	33,3	22,5	69,6	4,3

\* Os dados para esse período não existem pois a estação agrometeorológica do CNPAI encontrava-se desmontada.

TABELA 2 - Valores médios de produtividade total, produtividade comercial e peso médio de fruto, obtidos de cultivares de tomateiro avaliadas em duas épocas de cultivo, em Parnaíba-PI. Médias de três anos, 1989, 1990 e 1991.

Cultivares	Médias da época chuvosa			Médias da época seca		
	Produtividade total (t/ha)	Produtividade comercial*** (t/ha)	Peso médio de fruto (g)	Produtividade total (t/ha)	Produtividade comercial (t/ha)	Peso médio de fruto (g)
Caraíba	54,34	49,14	102,55	56,46	48,32	98,23
Santa Clara	51,83	49,20	95,04	30,15	25,78	90,57
Angela I-5.100	49,56	47,45	76,88	26,10	22,55	75,82
Roqueso Ag-571	49,08	46,18	88,60	32,20	28,36	81,62
Coração de Bocaina	47,18	43,49	134,03	37,50	33,50	122,85
Angela Hiper	46,86	43,55	77,98	29,05	24,74	72,57
C-38*	46,54	40,60	52,42	-	-	-
Santa Clara SP-5.200	45,74	43,16	93,66	32,89	29,20	84,33
Del Rey	43,75	40,59	140,47	47,94	42,19	134,43
Marglobe*	42,03	39,32	126,21	40,24	35,34	130,87
Flora B*	33,50	31,37	158,50	-	-	-
Kada*	-	-	-	39,62	35,54	80,76
Príncipe Gig. Ag-590*	-	-	-	38,23	32,80	77,66
Floradel*	-	-	-	36,99	32,45	133,66
Média	46,84	43,10	104,21	37,31	32,56	98,61

\* Médias de dois anos

\*\* Médias de um ano apenas

\*\*\* Frutos com peso acima de 30g.

TABELA 3 - Valores de ciclo da colheita (Ciclo-IC), ciclo final (Ciclo-F), período de colheita, estande aos 15 dias após o transplantio (E15) e estande final (Efinal), obtidos de cultivares de tomateiro avaliados em duas épocas de cultivo, em Parnaíba-PI. Médias de três anos, 1989, 1990 e 1991.

	Médias da época chuvosa					Médias da época seca				
	Ciclo-IC (dias)	Ciclo-F (dias)	Período de Colheita (dias)	E15 (%)*	Efinal (%)*	Ciclo-IC (dias)	Ciclo-F (dias)	Período de Colheita (dias)	E15 (%)	Efinal (%)
Carafba	86,92	122,58	36	90,00	79,31	86,08	119,25	33	87,92	81,11
C-38*	87,00	124,00	37	93,75**	70,72**	-	-	-	-	-
Coração de Bocaína	87,08	126,17	39	86,25	77,84	88,75	119,00	30	90,35	75,00
Del Rey	87,17	120,00	33	82,82	73,96	86,25	118,58	32	90,69	77,36
Angela Hiper	87,83	128,00	40	80,94	71,93	87,73	121,42	34	90,35	76,67
Angela I-5.100	88,50	128,00	40	89,37	78,61	88,58	121,67	33	82,71	68,61
Santa Clara XP-5.200	88,50	124,08	36	84,38	76,50	91,75	121,33	30	88,19	75,98
Rouesso Ag-591	88,58	127,83	39	90,62	82,15	86,92	121,58	35	91,74	79,04
Santa Clara	89,00	127,58	39	81,88	69,82	86,83	122,00	35	82,71	74,65
Marglobe*	90,50	128,38	38	68,75*	58,00**	87,75	119,62	32	83,86	66,66
Flora 8*	94,75	129,50	35	48,12**	42,05**	-	-	-	-	-
Kada*	-	-	-	-	-	89,50	124,50	35	88,75	71,46
Príncipe Gig. Ag-590*	-	-	-	-	-	86,50	123,62	37	97,71	75,98
Florede1*	-	-	-	-	-	88,12	118,12	30	85,00	71,66
Média	88,71	126,01	37	91,53	76,99	87,86	126,89	33	87,50	74,52

\* Médias de dois anos

\*\* Médias de um ano apenas.

LITERATURA CONSULTADA

CÂMARA, F. L. A.; SONNENBERG, P.H.; FILGUEIRA, F.A.R. A cultura do tomateiro no planalto central. Goiânia, GO: EMGOPA, 1985, 26 p. (EMGOPA. Circular Técnica, 9)

CEAD. PI. Produção programada de hortifrutigranjeiros.s.n.t.

EMBRAPA - SNLCS Levantamento exploratório - reconhecimento de solos do Estado do Piauí. Rio de Janeiro: EMBRAPA - SNLCS/SUDENE - DRN, 1986. 782 p. (EMBRAPA - SNLCS. Boletim de Pesquisa, 36); (Brasil. SUDENE - DRN. Série Recursos de Solos, 18).

PINTO, C.M.F. & CASALI, V.W.D. Clima, época de plantio e cultivares de tomateiro. Informe Agropecuário, v.6, n.66, p. 10-3, 1980.