

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA CULTURAS IRRIGADAS NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

I. TOMATE INDUSTRIAL¹

JOSÉ PIRES DE ARAÚJO, LUIZ CORSINO FREIRE, ARNÓBIO A. DE MAGALHÃES •
CLEMENTINO M.B. DE FARIA²

RESUMO - Em trabalho realizado no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, com a finalidade de formular sistemas de produção mais rentáveis para a cultura do tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) industrial, constatou-se que, para os dois sistemas de cultivo confrontados (sistema tradicional e sistema modificado), o custo total de produção foi menor no sistema modificado, tendo ocorrido aumento da produtividade e da receita líquida. O emprego da tecnologia gerada pela pesquisa ocasionou uma redução dos custos da ordem de 40%, variando de Cr\$ 126.563,00/ha no sistema tradicional, para Cr\$ 75.262,00/ha no sistema modificado. Com a elevação da produtividade e a redução dos custos, a receita líquida variou de Cr\$ 182.462,59/ha, no sistema tradicional, para Cr\$ 393.751,41/ha no modificado. Com isto, a razão benefício/custo, que foi de Cr\$ 1,44 no sistema tradicional, elevou-se para Cr\$ 5,23 no sistema modificado.

Termos para indexação: sistema tradicional, sistema modificado, redução de custos, *Lycopersicon esculentum* Mill.

FARMING SYSTEM FOR IRRIGATED CROPS IN THE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO REGION. I. INDUSTRIAL TOMATO

ABSTRACT - With the objective of defining more lucrative farming systems for the industrial tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) crop, the Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, in the State of Pernambuco, Brazil, has carried out a study comparing two cropping systems: traditional, which is the farmers technology; and improved, which is the research technology. The total cost was found to be lower in the improved system with an increase in the productivity and net income. The use of the research technology gave a reduction of 40% in the total cost, varying from Cr\$ 126.563,00/ha in the traditional system to Cr\$ 75.262,00 in the improved system. With the increase in the productivity and the cost reduction, the net income varied from Cr\$ 182.462,59/ha in the traditional system to Cr\$ 393.751,41/ha in the improved system. Thus, the benefit/cost ratio was Cr\$ 1,44 in the traditional system and Cr\$ 5,23 in the improved system.

Index terms: traditional system, improved system, reduction costs, *Lycopersicon esculentum* Mill.

INTRODUÇÃO

A cultura do tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) industrial foi introduzida no submédio São Francisco em 1972, com trabalhos de pesquisa da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária - IPA. Esta região apresenta potencialidade, em clima, solo e água, que permite o plantio dessa cultura durante todo o ano; no período quente, são recomendadas as cultivares IPA-I e IPA-II. Com a introdução da agroindústria na região, a partir de 1974, constatou-se um aumento gradual da área de plantio do tomate industrial, sob condições irrigadas.

Fernandes et al. (1981) em trabalho de sistema de produção de tomate para mesa, observaram que foram colhidas 2.848 caixas, quando eram esperadas 2.000, tendo, pois, ocorrido um adicional de 42,2%. A média regional para esse nível de produtor situa-se em torno de 1.600 caixas. Conclui-se que o sistema testado superou o tradicional em 78,0% no que se refere à produtividade.

Na cultura da cenoura, de acordo com Makishima (1982), foram comparados os valores das produções comerciáveis, e os custos de produção gastos com adubos e os retornos obtidos com as aplicações de fertilizantes, segundo o hábito do agricultor, com os recomendados pela pesquisa do Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças, que apresentaram resultados superiores.

Na cultura da melancia, Araújo et al. (1982) compararam os resultados no sistema tradicional,

¹ Aceito para publicação em 4 de agosto de 1982.

² Eng.º Agr.º, M.Sc., Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) - EMBRAPA, Caixa Postal 23, CEP 56300 - Petrolina, PE.

adotado pelos colonos, com as recomendações do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, e conseguiram uma variação de 36% em favor do sistema modificado.

Com vistas a identificar sistemas de produções mais rentáveis para cultura do tomateiro, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA/EMBRAPA) desenvolveu projeto de pesquisa no submédio São Francisco, ou seja, em Petrolina, PE, em Latossolo Vermelho-Amarelo, usando dois tratamentos: 1. Tradicional, representando a tecnologia usada pelos colonos do Projeto de Irrigação do Bebedouro (Petrolina, PE), e 2. Modificado, que incorpora ao sistema tradicional as inovações tecnológicas obtidas e recomendadas pela pesquisa, desenvolvidas no CPATSA/EMBRAPA, tais como: adubações, irrigação, tratos culturais e fitossanitários.

MATERIAL E MÉTODOS

Empregando-se a cultivar IPA-II, o trabalho foi conduzido em área do Projeto de Irrigação de Bebedouro, em um Latossolo Vermelho-Amarelo de textura arenosa, pro-

fundidade de 1 a 1,5 m, pH de 5,5 a 6,0 CTC de 2,0 a 4,0 meq/100 g solo.

Constou, o experimento, de dois tratamentos: 1. O tradicional, definido como sendo a tecnologia normalmente usada pelos colonos de Bebedouro; e 2. modificado, que utilizou as inovações tecnológicas geradas pelo CPATSA. A parcela do sistema tradicional media 0,5 ha e a do modificado, 0,96 ha.

No Sistema Tradicional, foi utilizado o espaçamento de 1,30 m entrelinhas por 0,30 m entre plantas, deixando-se uma planta por cova. A adubação utilizada no tradicional foi a seguinte: a) em fundação, 220 kg/ha de sulfato de amônio, 220 kg/ha de superfosfato simples e 70 kg/ha de cloreto de potássio; b) em cobertura, foram aplicados 220 kg/ha de sulfato de amônio, 25 dias após o transplante e 220 kg/ha, 45 dias após este. O controle fitossanitário foi feito semanalmente, independentemente da ocorrência de pragas e doenças.

No tratamento modificado, utilizou-se o espaçamento de 1,20 m entrelinhas e 0,50 m entre plantas, deixando-se uma planta por cova. Com base na análise de solo, foram aplicados 150 kg/ha de sulfato de amônio em fundação e 150 kg/ha do mesmo fertilizante, aos 30 dias após o transplante. O controle fitossanitário foi feito de acordo com a incidência de pragas e doenças.

As irrigações foram realizadas pelo sistema de sulcos de infiltração e controladas por meio do tanque de evaporação tipo "Classe - A", sendo a reposição de água ao solo feita a um nível de 50% de A.D. (água disponível).

TABELA 1. Dados obtidos nos tratamentos tradicional e modificado com a cultura do tomate, cultivar IPA-II, em Bebedouro, Petrolina, PE, 1981.

Item	Tratamento		Variação	
	Tradicional (1)	Modificado (2)	Absoluta (2-1)	Relativa (%)
Sementeiras	1.399,64	4.691,68	3.292,04	235,21
P. solo	12.307,69	10.833,54	- 1.474,15	- 11,97
Adubação	41.139,46	9.758,69	- 31.380,80	- 76,28
Transplante	2.900,44	3.342,75	442,31	15,25
Irrigação (M.O)	2.892,26	1.501,79	- 1.390,47	- 47,07
T. fitossanitários	13.758,96	5.137,63	- 8.621,33	- 62,66
T. culturais	9.871,15	3.124,17	- 6.746,98	- 68,32
Colheita	27.471,49	27.118,15	- 353,34	- 1,29
Água	2.280,00	2.295,83	15,83	0,69
Subtotal	114.021,09	67.804,23	- 64.216,90	- 40,53
Juros	12.542,32	7.458,47	- 5.083,85	- 40,53
Total	126.563,41	75.262,70	- 51.300,70	- 40,53
Produtividade (kg)	36.356,00	55.178,13	18.822,13	51,61
Receita bruta	309.026,00	469.041,11	160.015,11	51,77
Receita líquida	182.462,59	393.751,41	211.288,82	115,80
Razão benef./custo	1,44	5,23	3,79	263,19

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais diferenças entre os resultados dos dois sistemas são mostradas na Tabela 1.

Observa-se que no sistema tradicional, os custos dos principais fatores foram: preparo do solo: Cr\$ 12.307,96; adubação: Cr\$ 41.139,46; controle fitossanitário: Cr\$ 13.758,96; e colheita: Cr\$ 27.471,49. Por outro lado, no sistema modificado, os custos dos mesmos fatores foram os seguintes: preparo do solo: Cr\$ 10.833,54; adubação: Cr\$ 9.758,69; controle fitossanitário: Cr\$ 5.137,63; e colheita: Cr\$ 27.118,15. Com a elevação da produtividade e a redução dos custos, a receita líquida variou de Cr\$ 182.462,59/ha no sistema tradicional para Cr\$ 393.751,41/ha no sistema modificado. Com isto, a razão benefício/custo, que foi de Cr\$ 1,44 no sistema tradicional, elevou-se para Cr\$ 5,23 no sistema modificado.

Resultados semelhantes foram conseguidos por Makishima (1982), com a cultura da cenoura, quando comparou um sistema do produtor com os sistemas 1 e 2 do CNPH, respectivamente, com as rendas líquidas de Cr\$ 300.218,00, Cr\$ 714.535,00 e Cr\$ 417.906,00. Na cultura da melancia, Araújo et al. (1982), utilizando um sistema tradicional e um modificado, conseguiram elevar a produtividade, reduzir os custos de produção e uma variação

na receita líquida de Cr\$ 63.651,00 no sistema tradicional para Cr\$ 175.207,00 no sistema modificado.

CONCLUSÕES

1. O emprego de mudas sadias, com transplante na época certa, controle de irrigação e manejo adequado da cultura, proporcionou um aumento de produção no sistema modificado de 18.822 kg/ha.
2. A racionalização do uso de adubação e dos defensivos contribuiu para reduzir os custos de produção e, conseqüentemente, elevar, em termos significativos, a receita líquida do sistema modificado para Cr\$ 393.751,41.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J.P. de; FREIRE, L.C. & FARIA, C.M.B. de. Aperfeiçoamento do sistema de produção para a cultura da melancia em áreas irrigadas do Sub-Médio São Francisco. I. Controle da podridão estilar e avaliação econômica. Petrolina, EMBRAPA-CPATSA, 1982. 15p. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 14).
- FERNANDES, S.G.; CUNHA, H.; SALEK, R.C. & BARBOSA, E.L. Análise técnica e econômica do sistema de produção de tomate - 1978/79. Niterói, PESAGRO, 1981. 5p. (PESAGRO. Comunicado Técnico, 79).
- MAKISHIMA, N. Avaliação de sistemas de produção de cenoura (*Daucus carota* L.) para o Distrito Federal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 12, Vitória, ES, 1982. Resumos . . . Vitória, ES, Sociedade Brasileira de Olericultura, 1982. p.356.