

EFEITO DE DIFERENTES NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO NA PRODUÇÃO COMERCIAL DE TOMATE INDUSTRIAL<sup>1/</sup>.

Eliane N. Choudhury<sup>2/</sup>, Agustin A. Millar<sup>3/</sup>, Mohammad M. Choudhury<sup>4/</sup> e Tania A. dos Santos Abreu<sup>5/</sup>

As perspectivas do cultivo do tomate (Lycopersicum esculentum, Mill) para fins industriais no Vale do São Francisco são altamente promissoras, uma vez que as condições ecológicas predominantes na região, e o emprego da irrigação contribuem favoravelmente para uma exploração em larga escala. O tomate constituindo uma cultura de alta viabilidade econômica para a região necessita de informações experimentais do efeito da irrigação sobre a produtividade e o uso eficiente de água.

Os objetivos do presente estudo consistiram em avaliar os efeitos de 5 níveis de irrigação sobre a produção do tomate, e determinar a distribuição do sistema radicular.

O experimento foi conduzido em um oxisol do Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, de junho a outubro de 1976. Utilizou-se a variedade Rossol VEN. O delineamento estatístico adotado foi de blocos ao acaso com 5 repetições. Os tratamentos estudados foram irrigados quando o potencial matricial do solo atingiu  $\pm 0,3, -1, -2, -3$  e  $-5$  bares.

Cada parcela constitui-se de 6 fileiras, sendo as fileiras espaçadas de 1,20 m e as plantas dentro das fileiras de 0,50 m. A área útil constituída de 4 fileiras centrais de cada parcela, conteve 32 plantas. A a

1/ Contribuição do Convênio EMERAPA/CODEVASF

2/ Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, M.S., Pesquisadora do CPATSA/EMBRAPA.

3/ Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Ph.D., Especialista em Pesquisa em Irrigação da FAO, Projeto PNUD/FAO-BRA/74/008.

4/ Ph.D., Fitopatologista, Pesquisador do CPATSA/EMBRAPA.

5/ Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>., Pesquisadora do CPATSA/EMBRAPA.

dubação realizada por ocasião do plantio foi com a fórmula NPK: 100-80-50 . Os tratos culturais adotados obedeceram as normas empregadas na região. As aplicações de defensivos foram feitas preventivamente para combater doenças e pragas. No entanto, verificou-se durante a fenologia da cultura a ocorrência de pinta preta e estenfilio. Também constatou-se a ocorrência de podridão apical logo após o aparecimento dos primeiros frutos, sendo aplicadas duas pulverizações com  $\text{CaCl}_2$  a 0,4%, com intervalo de 30 dias, para controle.

Empregou-se o método de lavagem de solos para as determinações das profundidades de ocorrências do sistema radicular, e as determinações quantitativas de raízes em cada camada de solo. As irrigações realizaram-se em sulcos fechados e nivelados com espaçamento de 1,20 m. A condução de água do reservatório para os sulcos de irrigação efetuou-se através de um sistema fixo de distribuição de PVC e mangueira de borracha. Após o transplante das mudas aplicou-se uma irrigação uniforme em todas as parcelas, fornecendo às plantas condições ótimas de umidade para pegamento das mudas e logo em seguida iniciar a diferenciação dos tratamentos. Os intervalos de irrigação e as lâminas de água variaram em função dos potenciais matriciais correspondentes a cada tratamento e a profundidade efetiva do sistema radicular. O controle dos intervalos de irrigação realizou-se através de determinações de umidade em amostras de solo coletadas com intervalos de 3 dias e emprego de tensiômetros sensíveis.

A produção de tomate nos tratamentos de -0,3, -1, -2 e -3 bares foi 74,8; 72,5; 61,3 e 56,4 toneladas por hectare, respectivamente. Analisando estatisticamente os dados de produção de tomate, verificou-se diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade, entre os tratamentos de irrigação. A comparação de médias de produção feitas pelo Teste de Tukey ao nível de 5%, mostra que os tratamentos -0,3, -1 e -2 bares são iguais estatisticamente.

O controle da podridão apical pela aplicação do cloreto de cálcio verificou-se em todos os tratamentos, com uma ocorrência média de 0,3% do total de frutos. Porém a incidência aumentou nas três últimas colheitas

em um valor médio de 20% do total de frutos. Isto devido aos frutos destas colheitas não terem recebido cloreto de cálcio na época de florescimento. A análise estatística, ao nível de 5% de probabilidade, destas três últimas colheitas, revelou que as produções de fruto com podridão apical não foram influenciadas pelos diferentes níveis de irrigação.

Com relação a distribuição do sistema radicular verificou-se que 85% do sistema radicular do tomate, encontra-se na camada de 0-35 cm de profundidade e que 15% chega a atingir 75 cm. Isto se verifica para todos os tratamentos, exceto para o tratamento de -5 bares em que devido a presença de uma camada adensada, 93% das raízes concentravam-se na camada de 0-30 cm e 7% na camada de 30-50 cm.

Os resultados obtidos levam a concluir que:

a) Para o tomate industrial variedade Rossol VFN a irrigação pode ser manejada dentro de -0,3 a -2 bares, possibilitando um maior intervalo de irrigação, sem que ocorra redução significativa na produção;

b) No oxisol, 85% do sistema radicular do tomate se distribui na camada de 0-35 cm.