

## NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO NA PRODUÇÃO DE TOMATE INDUSTRIAL

E. Nogueira Choudhury<sup>1</sup> A.A. Millar<sup>2</sup>, M.M. Choudhury<sup>3</sup> e  
T.A. dos Santos Abreu<sup>4</sup>

**RESUMO.** As perspectivas do cultivo de tomate (*Lycopersicon 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 regimes de irrigação sobre a produção do tomate, e determinar a distribuição do sistema radicular nos diferentes níveis de irrigação.

O experimento foi conduzido no latossolo "Unidade 37 BB" da Estação Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE., de junho a outubro de 1966. Utilizou-se a variedade "Rossol VFN". O delineamento estatístico adotado foi o de blocos ao acaso com cinco repetições. Os tratamentos estudados foram:

- T<sub>1</sub>. Irrigar quando o potencial matricial do solo atingir - 0,3 bar;
- T<sub>2</sub>. Irrigar quando o potencial matricial do solo atingir - 1 bar;
- T<sub>3</sub>. Irrigar quando o potencial matricial do solo atingir - 2 bares;
- T<sub>4</sub>. Irrigar quando o potencial matricial do solo atingir - 3 bares;
- T<sub>5</sub>. Irrigar quando o potencial matricial do solo atingir - 5 bares.

O preparo do solo para o plantio consistiu de uma aração à profundidade de 30 cm e uma gradagem. Cada parcela constituiu-se de seis fileiras, sendo as fileiras espaçadas de 1,20 m e as plantas dentro das fileiras de 0,50 m.

A área útil, constituída de quatro fileiras centrais de cada parcela, conteve 32 plantas. A adubação realizada por ocasião do plantio foi com a fórmula NPK: 100-80-50.

Os tratos culturais adotados obedeceram às 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 estenfílio.

Também se constatou a ocorrência de podridão apical logo após o aparecimento dos primeiros frutos, sendo aplicados duas pulverizações com CaCl<sub>2</sub> a 4%, com intervalos de 30 dias, para controle.

Empregou-se o método de lavagem de solos para a determinação das profundidades de ocorrências do sistema radicular e a determinação quantitativa 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

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> M.S., Pesquisador do CEPATSA/EMBRAPA, Petrolina, PE.

<sup>2</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Ph.D., Pesquisador, Projeto BRA/74/008/FAO/PNUD, CEPATSA/EM.

<sup>3</sup> Ph.D., Pesquisador, CEPATSA/EMBRAPA, Petrolina, PE.

<sup>4</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Pesquisador do CEPATSA/EMBRAPA - Petrolina, PE.

o transplante das mudas, aplicou-se uma irrigação uniforme em todas as parcelas, fornecendo às plantas condições ótimas de umidade para o bom êxito 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 profundidade efetiva do sistema radicular. O controle dos intervalos de irrigação realizou-se através de determinações de umidade em amostras de solos coletadas com intervalos de três dias e emprego de tensiômetros sensíveis.

A produção de tomate por tratamento foi a seguinte:

Tratamentos (bar)	Produção (t/ha)
-0,3	74,8
-1,0	72,5
-2,0	61,3
-3,0	56,4

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 com base no teste de Tukey, ao nível de 5%, mostra que os tratamentos -0,3, -1 e -2 bares são iguais estatisticamente e superiores significativamente do tratamento -3 bares.

O controle da podridão apical pela aplicação do cloreto de cálcio verificou-se em todos os tratamentos, com uma ocorrência média de 0,5% do total de frutos. Porém a incidência aumentou nas três últimas colheitas em um valor médio de 20% do total de frutos. Isto porque os frutos destas colheitas não receberam 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 frutos com podridão apical não foram influenciadas pelos diferentes níveis de irrigação.

Com relação à distribuição do sistema radicular, verificou-se que 25% do sistema radicular do tomate, no solo estudado 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 de -5 bares, devido à presença de uma camada adensada.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

1. 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; e

2. No latossolo, 85% do sistema radicular do tomate se distribui na camada de 0-35 cm.