

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE TOMATEIRO EM FUNÇÃO DE NÍVEIS DE REPOSIÇÃO DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DA CULTURA

SILVA, Luiz Felipe Mariano da¹; SILVA, Nikson Elias Pinto da² TEIXEIRA, Ariana de Oliveira²; NEVES, Jeferson dos Santos² BASÍLIO, Enio Eduardo³; SILVA, Cícero José da⁴;

¹ Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. luizfelipeagroif@outlook.com; ² Estudantes de Agronomia – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos – GO. niksoneps@gmail.com; arianateixeira3012@hotmail.com; jefersson.morrinhos@hotmail.com; ³ Tec. Administrativo Tecnólogo em Irrigação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos – GO. enio.basilio@ifgoiano.edu.br; ⁴ Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO.

RESUMO: A água é um dos principais fatores que exercem influência nas características de crescimento, desenvolvimento e produção do tomateiro. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial do tomateiro para processamento industrial (cultivar BRS Sena), submetido a diferentes níveis de reposição da Evapotranspiração da cultura (ETc), utilizando um sistema de irrigação subsuperficial. O experimento foi conduzido a campo, com delineamento experimental em bloco ao acaso, com quatro repetições, em que os tratamentos consistiram de cinco níveis de reposição da ETc (50%; 75%; 110%; 125%; e 150%) calculada com lisímetros de pesagem, acumulada entre duas irrigações consecutivas. Constatou-se que tanto o excesso, como o déficit hídrico reduziram a altura e diâmetro de caule das plantas. A reposição da ETc de 82,38% e 120,44% proporcionaram os maiores valores de altura de planta e diâmetro de caule, respectivamente.

Palavras-chave: Irrigação Subsuperficial. Manejo da Irrigação. Tomate. Processamento Industrial.

INTRODUÇÃO

A água é um dos principais fatores que exercem influência nas características de crescimento, desenvolvimento e produção do tomateiro. O tomateiro é uma cultura exigente em água, mas tanto o excesso como o déficit hídrico, afeta negativamente o seu desenvolvimento e produtividade (SANTANA et al., 2010 e SILVA et al., 2014).

Para se obter o desenvolvimento adequado da cultura do tomate, necessita-se de suprimento adequado de água. Entretanto, as necessidades hídricas da cultura dependem da textura do solo, sua capacidade de retenção de água, cultivar, condições climáticas e sistema de irrigação (MOREIRA et al. 2012).

Portanto, estes fatores devem ser estabelecidos com base em pesquisas locais para cada cultivar, e não em práticas específicas que tiveram sucesso em outras regiões (ANGELOCCI, 2002).

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial do tomateiro para processamento industrial (cultivar BRS Sena), submetido a diferentes níveis de reposição da Evapotranspiração da cultura (ETc) utilizando um sistema de irrigação subsuperficial (gotejamento enterrado).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida a campo no setor de horticultura do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos – GO, no período de junho a julho de 2015.

Para instalação do experimento utilizou-se mudas de tomateiro cultivar BRS Sena, transplantadas aos 25 dias após a semeadura. Para garantir o estabelecimento da cultura no campo, durante os primeiros 8 dias as plantas foram irrigadas diariamente e após este período em dias alternados (dia sim, dia não) até aos 20 dias, repondo 100% da ETc, respectivamente. Só a partir de então foram submetidas aos tratamentos.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de cinco níveis de reposição da ETc (50%, 75%, 100%, 125% e 150% acumulada entre duas irrigações consecutivas), calculada utilizando a média de cinco lisímetros de pesagem.

A parcela experimental foi constituída por três linhas de plantas, de 5,5 m de comprimento, espaçadas em 1,1 m entre si, e 0,30 m entre plantas. A linha central foi considerada a área útil da parcela, e as duas laterais bordaduras.

O experimento foi irrigado por um sistema de irrigação subsuperficial (gotejamento enterrado), com emissores auto compensantes, de vazão igual a 2,2 L h⁻¹, espaçados entre si em 0,3 m, sendo uma linha de gotejadores para cada fileira de plantas e um gotejador por planta.

Aos 43 dias após a semeadura realizou-se as medições de diâmetro de caule (DC) na altura do colo das plantas e altura de planta (AP) em cinco plantas centrais da área útil da parcela, utilizando paquímetro digital e régua, respectivamente. Os dados foram submetidos à análise de variância, a 5% de probabilidade, pelo teste F. Verificada a significância, aplicou-se análise de regressão, para os níveis de reposição da ETc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os parâmetros avaliados apresentaram efeito significativo a 5% de probabilidade pelo teste F, em relação aos tratamentos propostos.

Os níveis de reposição da água de irrigação (mm) foram de 50,02; 75,02; 100,03; 125,04; 150,05; correspondes aos tratamentos 50%, 75%, 100%, 125% e 150% da ETc, respectivamente (Figura 1).

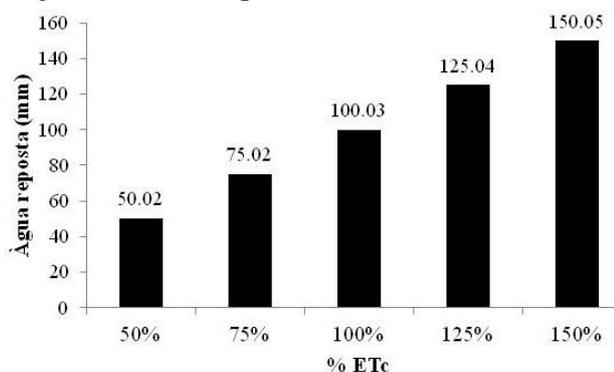
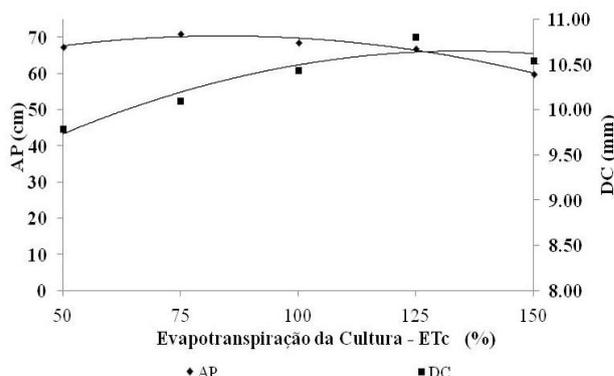


Figura 1 – Níveis de reposição da água de irrigação em relação à ETc, Morrinhos – GO.

Os níveis de irrigação (% ETc) influenciaram os parâmetros vegetativos do tomateiro para processamento industrial, cultivar BRS Sena. Tanto o déficit, como o excesso de água prejudicam o desenvolvimento vegetativo de AP e DC da cultura (Figura 2). Os resultados foram semelhantes aos encontrados por Santana et al. (2010), que também contataram que tanto o excesso com o déficit hídrico prejudicam o diâmetro e altura de plantas de tomateiro.

Os níveis ótimos de reposição da ETc foram estimados em 82,38% (82.41mm) e 120,44% (124,44 mm), que resultaram em AP de 69,98 cm e DC de 11,02 mm, respectivamente (Figura 2).



$$AP = -0.0024ETc^2 + 0.3954ETc + 53.69 \quad R^2 = 0.96$$

$$DC = -0.0001ETc^2 + 0.0344ETc + 8.31 \quad R^2 = 0.92$$

Figura 2 – Altura de planta (cm) e diâmetro de caule (DC) de mudas de tomateiro aos 43 dias após o transplante, submetidas a níveis de reposição da ETc, Morrinhos – GO.

CONCLUSÃO

Tanto o excesso, como o déficit hídrico reduziram a altura e diâmetro de caule das plantas.

A reposição da ETc de 82,38% e 120,44% proporcionaram os maiores valores de altura de planta e diâmetro de caule, respectivamente.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal Goiano – Câmpus Morrinhos; Mudas BRAMBILLA; EAGLE Sementes; EMBRAPA Hortaliças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGELOCCI, L. R. **Água na planta e trocas gasosas/energéticas com a atmosfera: introdução ao tratamento biofísico**. Piracicaba: Ed. do Autor, 2002. 272 p.
- MOREIRA, J. A. A.; CARDOSO, A. F.; COSTA, L. L.; RODRIGUES, M. S.; PEIXOTO, N.; BRAZ, L. T. Manejo da irrigação para otimização da produtividade qualidade de frutos de tomateiro em sistema de plantio direto. **Irriga**, Botucatu, v. 17, n. 4, p. 408-417, 2012.
- SILVA, J. A. da; DUTRA, A. F.; CAVALCANTE, N. M. da S. MELO, A. S. de; SILVA, F. G. da; SILVA, J. M. DA. Aspectos agrônômicos do tomateiro “Caline Ipa 6” cultivado sob regimes hídricos em área do semiárido. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 8, n. 3, p. 336-344, 2014.
- SANTANA, M. J.; VIEIRA, T. A.; BARRETO, A. C.; CRUZ, O. C. da; Resposta do tomateiro irrigado a níveis de reposição de água no solo. **Irriga**, Botucatu, v.15, n.4, p.443-454, 2010.