

PRODUÇÃO DE TOMATE ITALIANO COM SOLUÇÃO NUTRITIVA ADITIVADA COM FERTILIZANTE LÍQUIDO SUPREMO®

RESUMO

O objetivo deste trabalho consiste em apresentar o efeito de diferentes doses do fertilizante Supremo® sobre o crescimento e produção de tomate italiano (Da Vinci x Robusto) em cultivo protegido, com foco em entender como as diferentes doses de fertilizante afetam o desempenho das plantas, foram analisadas as seguintes variáveis: Massa de frutos, diâmetro transversal, diâmetro longitudinal e produtividade. Os resultados indicaram que as diferentes doses de fertilizante não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para essa cultivar de tomate nas variáveis analisadas.

Palavras-chave: Hortaliças, fertilização, radicular.

1. INTRODUÇÃO

O tomate é muito rico em vitamina B e C, ferro e fósforo (Richter, 2007). Por isso é uma hortaliça muito demandada aos produtores, compete colher frutos de alto rendimento, com boas características sensoriais e propiciar eficiente armazenamento, enquanto os consumidores determinam sua qualidade pela aparência, textura, inexistência de deformidades e outros atributos sensoriais (Casquet, 1998). O Brasil encontra-se entre os 10 maiores produtores de tomate do mundo (NASCIMENTO et al., 2020). Apesar desses avanços, a eficiência no uso de recursos, especialmente de manejo do sistema radicular das plantas, continua sendo um desafio significativo. Para se obter bons rendimentos e lucratividade econômica com esta olerícola é necessário que os fatores inerentes à nutrição, ao uso correto de água, à genética e à sanidade, estejam em níveis adequados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O tomateiro (*Solanum lycopersicum* L.) é uma planta herbácea, da família Solanaceae. O tomate tem origem na região andina da América do Sul, mas foi domesticado no México e espalhado pelo mundo por espanhóis e portugueses (Pérez-Díaz et al., 2020; Salim et al., 2020). O produto utilizado foi o fertilizante Supremo® que é formulado com ácidos húmicos e fúlvicos, carbono orgânico, nitrogênio e extrato de algas. Esses componentes estimulam o metabolismo das plantas, favorecem o crescimento radicular e aprofundam as raízes. Além disso, contribuem para o equilíbrio do solo, fornecendo nutrientes e energia aos microrganismos. A adubação adicional pode beneficiar o cultivo do tomate, já que essa espécie possui exigências nutricionais específicas que podem ser atendidas com fertilizantes orgânicos ou químicos (Ferreira et al., 2010). Diante disso, objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito de doses do Supremo® na cultura do tomateiro.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado entre os dias 26 de junho de 2024 a 30 de dezembro de 2024 no Grupo de Estudos Aplicados em Horticultura (GEAH) do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado, Latitude: 21°41'55.1"S e Longitude: 45°53'13.9"W; aproximadamente 907 m de altitude, foi realizado em estufa onde avaliou-se o desenvolvimento de mudas de tomate. As variedades utilizadas foram a enxertia de tomate italiano da cultivar Da Vinci lançada pela empresa Sakata Seed Sudamerica Ltda com a variedade Robusto. As mudas foram adquiridas do viveiro Corsini®, localizado na cidade de Carvalhópolis, MG.

Para fertilização das plantas foi utilizado o sistema por microtubos, sendo disponibilizado um emissor por vaso. A solução nutritiva fornecida seguiu as recomendações propostas por Moraes (1997), para cultura do tomate. No preparo de 1000 L de solução nutritiva serão utilizados 285 g de fosfato monoamônico (31,4 ppm de N e 60 ppm de P); 600 g de sulfato de magnésio (60 ppm de Mg e 78 ppm de S); 1.088 g de nitrato de cálcio (168,6 ppm de N e 206 ppm de Ca); 423 g de sulfato de potássio (173 ppm de K e 72 ppm de S); 340 g de cloreto de potássio (177 ppm de K e 160 ppm de Cl); 3 g de sulfato de manganês (0,75 ppm de Mn); 0,45 g de sulfato de zinco (0,10 ppm de Zn); 2,94 g de ácido bórico (0,50 ppm de B); 10 g de sulfato de ferro (2 ppm de Fe); 0,41 g de cloreto de cobre (0,10 ppm de Cu) e 0,02 g de molibdato de amônia (0,01 ppm de Mo).

O sistema de fertirrigação foi composto por reservatório de água pura e reservatório para solução nutritiva concentrada; sistema hidráulico com moto-bomba e venturi para injeção da solução nutritiva que foi de acordo com a observação da drenagem nos vasos.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com 5 doses do produto Supremo® e quatro repetições sendo T1 testemunha; T2 25 ml; T3 50 ml; T4 75 ml e T5 100 ml, a primeira aplicação do fertilizante Supremo® foi feita após 16 dias do transplantio, as aplicações eram feitas quinzenalmente com a utilização de uma bomba costal via drench, cada parcela foi constituída por 8 plantas, onde foram avaliadas as plantas centrais de cada parcela.

Após a colheita, os frutos foram levados para o Laboratório de Grandes Culturas do IFSULDEMINAS-Câmpus Machado. Onde foram submetidas às seguintes análises: - Massa média das frutas: determinadas com o auxílio de uma balança semianalítica digital; - Diâmetro Transversal e Longitudinal das frutas: obtidas com o auxílio de um paquímetro digital. As avaliações de produtividade foram realizadas com a estimativa de toneladas por hectare e rendimento em caixas (caixas/1000 plantas).

Os resultados foram submetidos a análises estatísticas, sendo análise de variância (ANAVA) e médias comparadas pela análise de regressão a 5% de probabilidade, utilizando o software SISVAR (FERREIRA,2014).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aplicações das diferentes doses do fertilizante Supremo® não apresentaram diferenças significativas pelo teste F ($p>0,05$) nas variáveis massa de frutos, diâmetro transversal, diâmetro longitudinal e produtividade, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Avaliação das variáveis de massa de frutos, diâmetro transversal, diâmetro longitudinal. Machado - MG 2025.

Tratamentos	Fontes de variação			
	Massa de frutos (kg)	Diâmetro transversal (mm)	Diâmetro longitudinal (mm)	Produtividade (cx/1000) plantas
Supremo®				
T1 0 ml	47,061	47,985	61,697	313,49
T2 25 ml	39,013	48,850	62,492	260,45
T3 50 ml	39,636	49,025	62,200	269,33
T4 75 ml	40,339	49,425	62,470	266,70
T5 100 ml	43,563	49,270	61,665	290,42
Média	41,913	48,911	62,105	280,08
CV (%)	16,53	1,93	2,25	16,48
Fc	0,477 ^{NS}	0,286 ^{NS}	0,850 ^{NS}	0,49 ^{NS}

Médias seguidas por letras distintas nas colunas indicam diferenças significativas entre os tratamentos (análise de regressão a 5% de probabilidade) CV: Coeficiente de variação; FC: Fator Calculado; NS: Não Significativo.

A análise dos resultados apresentados na tabela referente à aplicação de diferentes doses do fertilizante Supremo® demonstra que não houve diferença estatística significativa (NS) para as variáveis analisadas: massa de frutos, diâmetro transversal, diâmetro longitudinal e produtividade dos frutos do tomateiro tipo italiano enxertado. Isso é evidenciado pelos valores de Fc (F calculado) que, para todas as variáveis, foram inferiores aos valores críticos de F na análise de variância, indicando que as doses de fertilizante testadas (0, 25, 50, 75 e 100 ml) não promoveram alterações

estatisticamente detectáveis nas características físicas dos frutos.

Observando a variável massa de frutos, nota-se que a maior massa média foi obtida no tratamento T1 (0 mL), com 47,061 g, seguido do tratamento T5 (100 mL) com 43,563 g. Curiosamente, os tratamentos intermediários (T2, T3 e T4) apresentaram massas inferiores, todas variando entre 39,013 g e 40,339 g. A massa média geral foi de 41,913 g, e o coeficiente de variação (CV) de 16,53% indica uma variabilidade relativamente alta entre os dados de massa. No que se refere ao diâmetro transversal dos frutos, os valores médios oscilaram de forma muito próxima entre os tratamentos, variando de 47,985 mm (T1) a 49,425 mm (T4). A média geral foi de 48,911 mm, com um coeficiente de variação de apenas 1,93%, indicando excelente homogeneidade dos dados. Quanto ao diâmetro longitudinal, o comportamento foi semelhante ao observado para o diâmetro transversal. Os valores médios situam-se entre 61,665 mm (T5) e 62,492 mm (T2), com uma média geral de 62,105 mm e um coeficiente de variação de 2,25%. Na produtividade, os resultados estatísticos não foram significativos, as maiores médias obtidas foram 313,49 cx/1000 plantas (T1) e 290,42 cx/1000 plantas (T5), os outros tratamentos (T2, T3, T4) ficaram com as médias entre 260,45 a 269,33 cx/1000 plantas e a média geral foi de 280,08 cx/1000 plantas com um coeficiente de variação de 16,48% indicando uma variabilidade relativamente alta.

5. CONCLUSÃO

A aplicação do Supremo® na produção de tomate italiano nas condições edafoclimáticas da pesquisa não teve efeito significativo. A produção média foi de 280,08 caixas de 25kg por 1000 plantas, porém faz-se necessários novos estudos sobre doses e formas de aplicação do produto.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, M. M. M; FERREIRA, G. B.; FONTES, P. C. R. Eficiência da adubação nitrogenada do tomateiro em duas épocas de cultivo. **Revista Ceres, Viçosa-MG**, v. 57, n. 2, p.263-273, 2010.
- FERREIRA, D. F. Sisvar:sistema de análise de variância. Versão 5.6. Lavras: DEX/UFLA, 2014.
- LIMA, J.E. et al. Callus, shoot and hairy root formation in vitro as affected by the sensitivity to auxin and ethylene in tomato mutants. **Plant Cell Reports**, v.28, p.1169-1177, 2009.
- NASCIMENTO, J. M. S. do; SILVA, A.C.C. da; DIOTTO, A.V.; LIMA, L.A.; OLIVEIRA, M.C. de. Irrigação por gotejamento subsuperficial e pulsos na produção de tomate de mesa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 65903-65916, 2020.
- PÉREZ-DÍAZ, F. et al. Crescimento e características postcosecha de frutos de genotipos nativos de tomate (*Solanum lycopersicum* L.). **Revista fitotecnia mexicana**, v. 43, n. 1, p. 89-99, 2020.
- SALIM, M. M. R et a. Morphological characterization of tomato (*Solanum lycopersicum* L.) genotypes. **Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences**, v. 19, n. 3, p. 233- 240, 2020.