

Análise da Germinação e Crescimento de Espécies de Tomate sob Diferentes Tipos de Irrigação

Guilherme dos Santos Domingues¹, Vitória Pereira de Oliveira², Clarissa Flores Candido¹, Rolnan Felipe Montani²

¹ Escola Municipal Prof. Licurgo de Oliveira Bastos – Campo Grande -MS

procla2004@gmail.com

CEA/Engenharia Agrícola

Tipo de Pesquisa: Científica

Palavras-chave: Cultivo. Fornecimento de Água. Sustentabilidade.

Introdução

O cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*) é uma atividade agrícola de grande importância econômica e nutricional em diversas regiões do mundo. A demanda por tomates de alta qualidade tem incentivado produzir a adotarem técnicas avançadas de cultivo visando o aumento da produtividade e redução do uso de recursos naturais, como a água. Nesse contexto, a irrigação desempenha um papel crucial no desenvolvimento das plantas, afetando diretamente a germinação, crescimento e produção das culturas. Diante das crescentes preocupações com a escassez hídrica e a sustentabilidade da agricultura, é fundamental investigar e compreender os efeitos de diferentes métodos de irrigação no cultivo de tomate. O nascimento deste estudo reside na busca por alternativas mais eficientes no manejo da irrigação no cultivo de tomates, considerando tanto a maximização do crescimento e produção das plantas como a conservação dos recursos hídricos. Ao avançar na compreensão das relações entre irrigação e desenvolvimento das culturas, espera-se contribuir para a implementação de práticas agrícolas mais ecológicas e adaptáveis às mudanças ambientais, beneficiando a agricultura e a sociedade como um todo.

Metodologia

O presente projeto de pesquisa será feito em um ambiente controlado, a fim de garantir condições padronizadas e minimizar interferências externas. Testes utilizando três espécies de tomate (*Solanum lycopersicum*) comumente cultivadas em nossas regiões: tomate salada (*S. lycopersicum*); tomate rasteiro (*S. esculentum*); e tomate cereja (*S. lycopersicum* var. *cerasiforme*). Para cada espécie, será montado um experimento com três diferentes tipos de irrigação: uma vez por semana, três vezes por semana e todo dia. Inicialmente, as sementes de cada espécie de tomate serão semeadas em vasos de germinação contendo os suprimentos padrão adequados. Os vasos serão distribuídas aleatoriamente em três grupos, cada um correspondendo a um tipo de irrigação específico. Cada grupo receberá um fornecimento diferente de água. As variáveis a serem monitoradas ao longo do experimento incluem taxa de germinação, tempo médio de germinação, crescimento das

plantas (altura, diâmetro do caule e área foliar) e produção de biomassa (massa fresca e seca). As medições serão realizadas periodicamente ao longo do período de cultivo. Além disso, o consumo de água em cada sistema de irrigação será monitorado, permitindo uma análise da eficiência hídrica de cada método. Ao final do experimento, os dados coletados serão tratados a análises estatísticas, utilizando-se ferramentas navegacionais para determinar possíveis diferenças entre os tratamentos de irrigação. Os resultados serão interpretados e discutidos em relação aos objetivos específicos propostos, permitindo estabelecer sobre o impacto dos diferentes fornecimentos de água na germinação e crescimento das espécies de tomate investigadas.

Resultados Esperados

Espera-se que esta pesquisa forneça uma análise abrangente dos efeitos dos diferentes fornecimentos de água na germinação e crescimento de três espécies de tomate. Com base nos objetivos específicos, espera-se que os resultados revelem diferenças na taxa de germinação das sementes entre os sistemas de irrigação utilizados. É possível que certos métodos, como o de três vezes por semana, proporcionem um ambiente mais propício para a germinação, gerado em uma taxa mais rápida e maior vigor das plântulas. Por outro lado, sistemas de irrigação de uma vez por semana e todo dia, podem apresentar desafios relacionados ao crescimento das sementes, impactando sua germinação. Quanto ao crescimento das mudas, espera-se observar diferenças em relação à altura, diâmetro do caule e área foliar das plantas em cada sistema de irrigação. Esses resultados serão fundamentais para auxiliar os produtores e pesquisar a selecionar o método de irrigação mais adequado para cada espécie de tomate, considerando as particularidades do cultivo e a busca por maior eficiência hídrica e produção. Além disso, espera-se que este estudo contribua para a compreensão dos fatores que influenciam a produção de biomassa nas plantas de tomate sob diferentes regimes de irrigação. Os resultados esperados desta pesquisa têm o potencial de impactar positivamente a agricultura, confiáveis para o desenvolvimento de estratégias mais responsáveis e adaptadas ao cenário de mudanças ambientais e demandas crescentes por alimentos.

APOIO



REALIZAÇÃO



Considerações Finais

A escolha de um fornecimento de água adequado é um fator crítico para o sucesso da produção agrícola, especialmente em culturas sensíveis às variações do abastecimento hídrico, como o tomate. A análise da germinação e crescimento de três espécies de tomate sob diferentes tipos de irrigação é relevante diante dos desafios pela crescente demanda alimentar mundial, a necessidade de preservação dos recursos naturais e do contexto de mudanças climáticas. Compreender como diferentes fornecimentos de água influenciam o desenvolvimento das plantas de tomate permitirão identificar práticas mais eficientes e direcionadas para a produção, gerando redução do consumo de água, aumento da produtividade e otimização do uso dos recursos agrícolas. O estudo proposto busca fornecer informações cruciais para melhorar a produção de tomates, tanto em pequenas quanto em grandes escalas. Além disso, considerando a crescente preocupação com a economia de água e o uso sustentável dos recursos naturais, os resultados deste projeto podem ser aplicados em outras culturas agrícolas, promovendo práticas agrícolas mais responsáveis e ecologicamente conscientes.

Agradecimentos

Primeiramente agradecemos a Deus. Aos nossos orientadores que conduziram nosso trabalho de pesquisa. A todos os nossos professores da escola pela excelência na qualidade de ensino. Aos nossos pais que sempre estiveram ao nosso lado nos apoiando nos estudos. E a escola que sempre apoia e incentiva a ciência e a pesquisa.

Referências

CAMPANHARO, M.; Rodrigues, J. J. V.; Lira Junior, M. A.; Espindula, M. E.; Costa, J. V. T. Características físicas de diferentes substratos para produção de mudas de tomateiro. *Caatinga*. v. 19, n. 2, p.140-145, 2006.

KOYAMA, R.; BETTONI, M. M.; RODER, C.; ASSIS, A. M.; ROBERTO, S. R. Extrato da alga *Ascophyllum nodosum* (L.) no desenvolvimento vegetativo e na produção do tomateiro. *Revista de Ciências Agrárias/Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, v.55, n.4, p. 282- 287, 2012.

SILVA JUNIOR, J. V.; CAVALCANTE, M. Z. B.; BRITO, L. P. S.; AVELINO, R. C.; CAVALCANTE, I. H. L. Aproveitamento de materiais alternativos na produção de mudas de tomateiro sob adubação foliar. *Revista Ciência Agrônômica*, Fortaleza, v.45, n.3, p.528-536, 2014.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia vegetal*. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819 p.

APOIO



REALIZAÇÃO

