Efeito de Extratos de Plantas nas Características Físicas e na Acidez de Frutos de Tomate Cultivado em Sistema Orgânico

Autor(res)

Nicholas Vieira De Sousa
Ricardo Morelo Moreira
Emerson Lucas Maihack Da Silva
Angelo Magalhães Caparroz Ramos
José Francisco Dos Reis Neto
Denise Renata Pedrinho
Bianca Obes Correa
Gabriel Prudente De Oliveira
Isadora Alves De Moraes
Jonathas Henrique Elias Maiello

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - ARAPONGAS

Introdução

O tomate (Solanum lycopersicum L.) é uma das hortaliças mais cultivadas no Brasil, com grande relevância econômica e alimentar, especialmente em regiões como o estado de Sergipe. Esse cenário tem incentivado a adesão de novos produtores ao sistema orgânico, com ênfase na produção de tomate como cultura-chave. Além da vantagem econômica, esse sistema atende a uma crescente demanda do mercado por alimentos mais saudáveis e produzidos com menor impacto ambiental. Entretanto, o controle fitossanitário nessa modalidade ainda enfrenta dificuldades, uma vez que não utiliza defensivos sintéticos. Como alternativa, extratos vegetais como Azadirachta indica, Allium sativum e Ocimum basilicum demonstram eficácia no controle de doenças, com propriedades antifúngicas, bactericidas e estimulantes do crescimento vegetal Apesar do potencial, seu uso ainda é pouco difundido.

Objetivo

Avaliar os efeitos de diferentes extratos vegetais sobre atributos físicos e a acidez dos frutos de tomate cultivados em sistema orgânico, visando contribuir para o aprofundamento do conhecimento científico acerca da aplicação dessas substâncias no manejo agroecológico da cultura.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em Uraí-PR (23°12'26"S; 50°47'15"O), em solo argiloso com manejo orgânico prévio. Foram avaliados oito tratamentos: dois controles (água e Serenade®) e seis concentrações de extratos botânicos com potencial bioativo, aplicados via pulverização foliar. O delineamento experimental foi em blocos completos

casualizados, com quatro repetições e 12 plantas por parcela, conduzidas conforme práticas orgânicas locais. Os frutos foram colhidos no ponto de maturação comercial e analisados na UNOPAR, em Arapongas-PR. As avaliações físicas incluíram peso, comprimento, diâmetro e espessura do pericarpo. A acidez titulável foi determinada por titulação com NaOH 0,1 N e expressa em diferentes ácidos orgânicos (cítrico, málico, tartárico, entre outros) para fins comparativos. Os dados foram analisados por box-plot, utilizando o software R com os pacotes ExpDes.pt e ggplot2.

Resultados e Discussão

Não foram observadas diferenças significativas ($p>0,05$) entre os tratamentos para as características físicas avaliadas: peso, comprimento, diâmetro e espessura do pericarpo dos frutos de tomate. A média geral de peso foi de 102,95 g, com 48,61 mm de diâmetro, 80,92 mm de comprimento e 6,80 mm de pericarpo. Também não houve diferenças estatísticas para nenhuma das frações ácidas analisadas, como ácido cítrico, málico, tartárico, acético, oxálico, lático e oleico. A análise descritiva confirmou a homogeneidade dos dados e a estabilidade das variáveis entre os tratamentos. A ausência de efeitos significativos pode estar ligada à natureza dos extratos, às doses ou às condições ambientais.

Conclusão

Os resultados indicam que os extratos vegetais, nas concentrações testadas, não alteraram significativamente a acidez titulável dos tomates orgânicos. Isso demonstra sua compatibilidade com a fisiologia do fruto, preservando a qualidade sensorial e pós-colheita. Assim, os extratos se mostram como alternativa natural e segura no manejo agroecológico da cultura, promovendo uma agricultura mais sustentável.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

ABBAD, Z.; RHEBBAR, F.Z.; MEKAOUI, F.Z.; TAHIRI, N.E.H.; BENGUEDDOUR, R.; LRHORFI, L.A. The Stimulating Effect of Plant Extracts on Tomato Cultivation. Ecological Engineering & Environmental Technology, v. 25, 2024.

RAMOS, A.R.P.; AMARO, A.C.E.; MACEDO, A.C.; SUGAWARA, G.S.A.; EVANGELISTA, R.M.; RODRIGUES, J.D.; ONO, E.O. Qualidade de frutos de tomate 'Giuliana' tratados com produtos de efeitos fisiológicos. Semina: Ciências Agrárias, v. 1, n. 34, p. 3543-3552, 2013.

SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, E.; ÁLVAREZ-MARTÍNEZ, J.; GONZÁLEZ-GARCÍA, V.; CASANOVA-GASCÓN, J.; MARTÍN-GIL, J.; MARTÍN-RAMOS, P. Helichrysum stoechas (L.) Moench inflorescence extract for tomato disease management. Molecules, v. 28, n. 15, p. 5861, 2023.

SHARMA, R.L.; AHIR, R.R.; YADAV, S.L.; SHARMA, P.; GHASOLIA, R.P. Effect of nutrients and plant extracts on Alternaria blight of tomato caused by Alternaria alternata. Journal of Plant Diseases and Protection, v. 128, n. 4, p. 951-960,