

## INTRODUÇÃO

O lodo que é proveniente do processo de curtimento do couro gera resíduos que precisam de descarte adequado, medidas e estratégias que minimizem seu impacto no meio ambiente já que possui substâncias que são prejudiciais (QUADRO et al., 2018; COMÉRIO et al., 2019). Atualmente, esse resíduo vem sendo estudado utilizando - o como aditivo nos substratos orgânicos já que possui elevada concentração de matéria orgânica e nutrientes essenciais para várias culturas como pimenta - biquinho (BERILLI et al., 2019) e café (QUARTEZANI et al., 2018). Dessa forma, a reutilização do resíduo quando usado em forma de substrato na agricultura pode ser uma solução mais econômica e sustentável para os produtores rurais. Apesar de haver estudos abordando diferentes culturas, a utilização desse composto no mamoeiro ainda é limitada.

## METODOLOGIA

O experimento foi implantado no Estado do Espírito Santo, na região do Caparaó, no município de Alegre no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

O arranjo experimental foi realizado através do delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial duplo 2 (adição e sem adição de lodo de curtume líquido) x 6 (1 Substrato comercial Carolina II®), com 5 repetições e 16 mudas por parcela, totalizando 192 mudas por repetição e 960 mudas no total. Todos os substratos compostados utilizados foram produzidos previamente.

As mudas foram preparadas utilizando bandejas de 162 células com 50 ml de volume. As bandejas foram pré-higiênizadas com solução de hipoclorito de sódio a 2% e colocadas em canteiro suspenso, situados a 70 cm do solo em casa de vegetação. A casa de vegetação possui cobertura em material translúcido de polipropileno, seguido de tela tipo sombrite com 50% de luminosidade. Sistema de irrigação automatizado com temporizador, por microaspersão, onde os turnos de rega foram realizados conforme a metodologia praticada pelos produtores de mudas de mamoeiro da região.

Após 15 dias da semeadura, foi realizada a contagem de plântulas emergidas. Aos 30 dias após a semeadura, quatro mudas por parcela das cinco repetições foram avaliadas conforme as seguintes características: a) Comprimento de raiz (CR); b) Área Projetada de raiz (APR); c) Área Superficial de raiz (ASR); d) Diâmetro de raiz (DM); e) Volume de raiz (VOL); f) Área foliar (AF) em cm<sup>2</sup>, com o uso do equipamento disponível no Laboratório de Agricultura Sustentável (LAS) do IFES. Os tratamentos foram classificados de acordo com a porcentagem de substrato de lodo de curtume presente: 0% (apenas substrato comercial), 25%, 50%, 75%, 100%.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

A fim de assegurar a obtenção de frutos de qualidade do mamoeiro, é crucial providenciar os devidos cuidados e estabelecer condições favoráveis durante a fase de mudas. Essa etapa desempenha um papel fundamental no desenvolvimento dos frutos, uma vez que está diretamente relacionada ao processo inicial de crescimento, influenciando na qualidade dos frutos produzidos (RODRIGUES, 2015). Portanto, é essencial oferecer os cuidados necessários e criar um ambiente propício para a evolução adequada das mudas no campo.

**TABELA 1** - Avaliação das médias das características do sistema radicular de mudas de mamão em diferentes quantidades de substratos.

Tratamento (%)	Teste de média de Scott-Knott					
	CR (cm)	APR (cm <sup>2</sup> )	ASR (cm <sup>2</sup> )	DM (cm)	VOL (cm <sup>3</sup> )	AF (cm <sup>2</sup> )
0	223.6134 <sub>b</sub>	9.233685	29.00847	0.4023217	0.3023667	12.82270 <sup>d</sup>
25	274.0899 <sub>a</sub>	11.109117	34.90032	0.3983050	0.3561000	15.89422 <sup>c</sup>
50	252.5216 <sub>a</sub>	10.494110	32.96822	0.4178150	0.3463500	17.64915 <sup>c</sup>
75	243.0135 <sub>b</sub>	10.587840	33.26266	0.4385417	0.3822500	20.86302 <sup>b</sup>
100	234.1483 <sub>b</sub>	10.336388	32.47273	0.4344967	0.3632333	24.54238 <sup>a</sup>

Legenda: Crescimento de raiz (CR); Área projetada de raiz (APR); Área superficial de raiz (ASR); Diâmetro (DM); Volume (VOL); Área foliar (AF).

Ao testar diferentes porcentagem de lodo de curtume em mudas de mamoeiro, percebeu-se que as mudas que foram cultivadas em 25% e 50% apresentaram maior desenvolvimento de raiz. Já quando a característica analisada era a área foliar, o destaque foi o tratamento de 100%. Enquanto as outras características foram consideradas estatisticamente iguais.

Dessa forma, conclui-se que o lodo de curtume pode apresentar características que auxiliam positivamente no desenvolvimento das mudas de mamão. Além disso, este substrato evitará um possível impacto ao meio ambiente com seu descarte inadequado. E por fim, também acarretará benefícios para o produtor devido ao seu custo benefício.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela disponibilização da bolsa e ao Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Alegre pelo apoio com a estrutura e materiais do laboratório de Agricultura Sustentável.