

SUBSTRATOS NO DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE SAPOTI EM DIFERENTES

José Carlos Souza Vieira¹, Samara da Silva Evaristo², Breno José Thomas³, Gabrielly Gomes de Oliveira Deorce⁴, Amanda Sarmiento Lopes⁵, Marcus Vinicius Sandoval Paixão⁶

Ciências Agrárias

Introdução

O sapoti (*Manilkara zapota*), originário de regiões tropicais como o México e a América Central, encontra-se atualmente disseminado em diversas áreas tropicais e subtropicais da Ásia, Américas e Oceania (LORENZI et al., 2006). Apesar da grande diversidade de frutos existentes em regiões tropicais, apenas alguns são consumidos em larga escala, devido à baixa disponibilidade, à carência de informações sobre a produção e à qualidade do fruto ofertado (LETERME, 2006).

No Brasil, essa frutífera apresenta boa adaptação às condições edafoclimáticas, com destaque para o Norte e Nordeste, onde seus frutos, de sabor adocicado e levemente adstringente, são bastante apreciados, sendo consumidos principalmente in natura (MIRANDA et al., 2002). Quanto à propagação, o sapotizeiro pode ser multiplicado por enxertia ou diretamente por sementes, dando origem aos chamados pés francos (GUIA RURAL, 1991).

Para o estabelecimento de pomares e a obtenção de mudas vigorosas, torna-se indispensável o uso de substratos adequados, que ofereçam propriedades físicas e químicas favoráveis, além de suprirem os nutrientes essenciais ao desenvolvimento das plantas. A qualidade do substrato está diretamente relacionada às proporções e aos materiais utilizados na mistura (SILVA et al., 2001).

A pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar diferentes substratos no desenvolvimento de plântulas de Sapoti.

1 Graduando em agronomia, Instituto Federal do Espírito Santo josesouzavieira18@gmail.com;

2 Graduando em agronomia, Instituto Federal do Espírito Santo, samaraevaristo21@gmail.com;

3 Graduando em agronomia, Instituto Federal do Espírito Santo, brenothomas7@gmail.com;

4 Graduando em agronomia, Instituto Federal do Espírito Santo, deorcegabrielly22@gmail.com;

5 Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, amandasarmiento52@gmail.com;

6 Doutor em Produção Vegetal, Instituto Federal do espírito Santo, mvspaixao@gmail.com

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em viveiro de produção de mudas, sob tela de poliolefina com 50% de sombreamento e altura de 2,3 m, no setor de viveiricultura do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES – Campus Santa Teresa), município de Santa Teresa–ES, mesorregião Central Espírito-Santense, localizado nas coordenadas geográficas 19°56'12"S e 40°35'28"W, com altitude de 155 m. O clima da região é classificado como Cwa (mesotérmico, com inverno seco e verão chuvoso), segundo Köppen, apresentando precipitação anual média de 1.404,2 mm e temperatura média de 19,9 °C, com máximas de 32,8 °C e mínimas de 10,6 °C (Alvares et al., 2013; Incaper, 2011).

Os frutos de sapoti (*Manilkara zapota*) foram coletados em estágio de maturação fisiológica no pomar experimental, sendo extraídas manualmente as sementes, que foram lavadas em água corrente e posteriormente secas à sombra. A semeadura foi realizada em tubetes de 280 mL, utilizando cinco diferentes substratos como tratamentos experimentais: Areia; Terra; Bioplant; Vermiculita; e Mistura (terra + areia + bioplant + vermiculita).

O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições, totalizando 20 parcelas. Cada parcela foi composta por 25 tubetes de 280 mL, contendo uma semente por tubete, perfazendo um total de 500 sementes no experimento. O manejo do viveiro incluiu irrigação diária e monitoramento contínuo das plântulas para manutenção das condições ideais de desenvolvimento.

Aos 90 dias após a emergência, foram avaliadas as variáveis: altura de plântula (AP), número de folhas (NF), diâmetro do coleto (DC) e comprimento da raiz (CR), selecionando-se cinco plantas por unidade experimental para avaliação. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) pelo teste F, sendo verificada a normalidade dos resíduos pelo teste de Shapiro-Wilk. As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey, considerando nível de significância de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

De acordo com a Tabela 1, observa-se que os substratos Terra, Bioplant e Mistura apresentaram os maiores valores de altura de plântula (AP), diferindo estatisticamente dos demais. Esse resultado indica que tais substratos forneceram melhores condições físicas e nutricionais para o crescimento inicial das mudas.

Na avaliação do número de folhas (NF) e do diâmetro do coleto (DC), os substratos Terra, Bioplant e Mistura também se destacaram, apresentando resultados semelhantes entre si e superiores estatisticamente à areia e à vermiculita (Tabela 1). Esse desempenho evidencia que a composição mais equilibrada desses substratos favoreceu tanto a emissão foliar quanto a rusticidade das mudas, parâmetros diretamente relacionados à qualidade e ao potencial de sobrevivência no campo.

Com relação ao comprimento da raiz (CR), apenas a terra apresentou desempenho superior estatisticamente aos outros substratos (Tabela 1). Esse comportamento demonstra que a limitação nutricional da vermiculita comprometeu o crescimento radicular, apesar da boa aeração característica desse material.

Tabela 1 – Desenvolvimento de plântulas de sapoti com sementes submetidas a diferentes substratos

TR	AP	NF	DC	CR
Areia	6,69 c	7 c	2,55 b	20,82 c
Terra	15,47 a	11,8 a	3,56 a	24,45 a
Bioplant	15,22 a	11,8 a	3,48 a	23,95 b
Vermiculita	11,74 b	9,15 b	2,54 b	19,13 d
Mistura	15,8 a	11,6 a	3,97 a	24,47 a
CV (%)	20,53	20,65	14,64	18,06

Médias, seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey em 5% de probabilidade.

AP = altura da plântula (cm); NF = número de folhas; DC = diâmetro do coleto (mm); CR = comprimento de raiz (cm).

A interpretação dos dados demonstra haver diferenças estatísticas significativas entre os substratos testados, o que evidencia um desenvolvimento variável das plântulas de sapoti em função das condições oferecidas por cada tratamento. Resultados semelhantes foram relatados por Carvalho et al. (2013), que destacam a importância da disponibilidade de água e nutrientes no substrato para garantir a sobrevivência e o desenvolvimento inicial das mudas.

Paixão (2023) também destaca que misturas de substratos tendem a proporcionar melhor desempenho, pois combinam propriedades físicas e químicas distintas, favorecendo o crescimento uniforme e vigoroso das plantas.

Conclusão

O substrato terra e a mistura apresentaram os melhores resultados podendo ser recomendado para a produção de mudas de sapoti por sementes.

Referências

ALVARES, C.A., STAPE, J.L., SENTELHAS, P.C., GONÇALVES, J.L.M. & SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v.22, n.6, p.711-728, 2013.

CARVALHO, R.P. de; CRUZ, M. do C.M.; MARTINS, L.M. **Frequência de irrigação utilizando polímero hidroabsorvente na produção de mudas de maracujazeiro amarelo**. Revista Brasileira de Fruticultura [online], v.35, n.2, 2013.

GUIA RURAL, Plantar. **A Enciclopédia da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Abril, 1991. 225p.

INCAPER. **Planejamento e programação de ações para Santa Teresa**. Programa de assistência técnica e extensão rural PROATER, Secretaria de Agricultura, 2011.

LETERME, P.; BULDGEN, A.; ESTRADA, F.; LONDOÑO, A.M. **Mineral content of tropical fruits and unconventional foods of the Andes and the rain forest of Colombia**. Food Chemistry, v. 95, n. 4, p. 644-652, abr. 2006

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006.

MIRANDA, M. R. A.; SILVA, F.S.; ALVES, R.E.; FILGUEIRAS, H.A.C.; ARAÚJO, N.C.C. **Armazenamento de dois tipos de sapoti sob condição de ambiente**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 24, n. 3, p. 644-646, dez. 2002.

PAIXÃO, M. V. S. **Propagação de plantas**. 2.ed. Santa Teresa: IFES, 2023. 230p.

SILVA, R. P. da.; PEIXOTO, J. R. JUNQUEIRA, N. T. V. **Influência de diversos substratos no desenvolvimento de mudas de maracujazeiro-azedo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* DEG)**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal-SP, v.23, n.2, p.377-381, 2001.