

Substratos no Desenvolvimento de Plântulas de Sapoti

Gabrielly Gomes de Oliveira Deorce¹, Pedro Henrique Correia², José Carlos Souza Vieira³,
Marcus Vinicius Sandoval Paixão⁴, Samara da Silva Evaristo⁵, Breno José Thomas⁶

Ciências Agrárias

Introdução

O sapoti (*Achras zapota* L.) é uma fruta tropical bastante apreciada, com ocorrência em regiões tropicais e subtropicais. Seu fruto, caracterizado pelo sabor doce e alto valor nutricional, é uma excelente fonte de vitaminas, como a vitamina C, e possui propriedades antioxidantes que o tornam uma fruta valiosa tanto para consumo in natura quanto em processamentos industriais. A produção comercial de mudas de sapoti é tradicionalmente realizada por sementes, no entanto, a germinação é um processo complexo e, frequentemente, irregular, o que pode limitar a eficiência na propagação da cultura.

A escolha do substrato é um dos fatores críticos para a obtenção de boas taxas de germinação e crescimento das plântulas. Substratos adequados favorecem o enraizamento e o desenvolvimento saudável das plântulas, enquanto a falta de propriedades ideais, como boa drenagem e capacidade de retenção de água, pode prejudicar o desenvolvimento inicial das plantas (TAIZ & ZEIGER, 2013). Substratos orgânicos e minerais, como o Bioplant e a vermiculita, podem proporcionar condições favoráveis ao crescimento radicular e à emergência das plântulas, devido à sua composição balanceada e suas propriedades de retenção de umidade e aeração (PAIXÃO, 2023).

A utilização de misturas de substratos, como terra e vermiculita, tem se mostrado vantajosa em diversas culturas, pois combina a capacidade de retenção de água da terra com a aeração da vermiculita, promovendo um ambiente ideal para o desenvolvimento das raízes (FACHINELLO et al., 2005). Para o sapoti, a escolha do substrato ideal pode impactar significativamente o sucesso da germinação, afetando tanto a velocidade de emergência quanto o vigor das plântulas.

¹ Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, deorcegabrielly22@gmail.com;

² Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, pedrocorreia03@hotmail.com;

³ Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, josesouzavieira18@gmail.com

⁴ Doutor em Produção Vegetal, Instituto Federal do espírito Santo, mvspaixao@gmail.com;

⁵ Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, samaraevaristo21@gmail.com;

⁶ Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, brenothomas7@gmail.com;

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito de diferentes substratos na emergência de plântulas de sapoti.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no viveiro de produção de mudas do IFES-Campus Santa Teresa, altura de 2,3 metros, localizado na região Central Espírito-Santense, município de São João de Petrópolis, Santa Teresa-ES, coordenadas geográficas 19°56'12"S e 40°35'28"W, com altitude de 155 m. O clima da região caracteriza-se como Cwa mesotérmico, com estação seca no inverno e forte pluviosidade no verão (classificação de Köppen) (ALVARES et al., 2013), com precipitação anual média de 1.404,2 mm e temperatura média anual de 19,9 °C, com máxima de 32,8 °C e mínima de 10,6 °C (INCAPER, 2011).

As sementes de sapoti foram extraídas de frutos coletados no estágio final de maturação, provenientes do pomar do Instituto. Após a colheita, as sementes foram limpas manualmente, seguidas de uma lavagem com água corrente para remoção da mucilagem, e colocadas para secar a sombra.

A semeadura foi realizada em tubetes de 280 mL de capacidade, nos quais foram aplicados os substratos (tratamentos) conforme os seguintes: Areia, Terra, Bioplant, Vermiculita e uma mistura terra, areia bioplant e vermiculita em partes iguais. Após a implantação do experimento, o cultivo foi irrigado e monitorado diariamente, garantindo as condições ideais até a estabilização da emergência das plântulas.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições, totalizando 20 parcelas. Cada parcela foi composta por 25 tubetes de 280 mL, com uma semente em cada tubete, resultando em um total de 500 sementes utilizadas no experimento.

Durante o período de germinação, e até 30 dias após a emergência da primeira plântula, foram avaliados os seguintes parâmetros: a porcentagem de germinação (G), o índice de velocidade de germinação (IVG) e o tempo médio de germinação (TMG).

Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância pelo teste F, atendendo as pressuposições do modelo pelo teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey em nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

De acordo com a Tabela 1, os resultados mostram que o substrato Terra obteve a maior porcentagem de emergência das plântulas (E), com 88,0%, sendo estatisticamente superior aos demais substratos, exceto pela Mistura que também apresentou uma porcentagem similar de 88,4%. No entanto, a Mistura teve o menor tempo médio de emergência (TME) evidenciando que, apesar de não alcançar o topo em termos de emergência, ela favoreceu uma germinação mais rápida quando comparada aos outros substratos.

A terra e a mistura apresentaram os maiores valores para emergência superior estatisticamente aos outros tratamentos (Tabela 1).

Para IVE o mesmo pode ser observado onde a terra e a mistura apresentaram os melhores resultados e superior estatisticamente aos outros tratamentos (Tabela 1).

Na avaliação do TME a terra obteve os melhores resultados com superioridade estatística para os outros tratamentos (Tabela 1).

Tabela 1 – Emergência em plântulas de sapoti em diferentes substratos

Tratamentos	E	IVE	TME
Areia	80,8 b	0,430 b	27,228 b
Terra	88,0 a	0,493 a	33,470 a
Bioplant	74,4 d	0,376 c	25,459 c
Vermiculita	77,6 c	0,369 c	24,056 c
Mistura	88,4 a	0,495 a	22,563 d
CV (%)	16,51	25,47	40,26

Médias seguidas da mesma letra em cada coluna, não diferem estatisticamente em nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. E= emergência das plântulas (%); IVE= índice de velocidade de emergência; TME= Tempo médio de emergência.

Esses resultados indicam que a combinação de Terra com Areia pode ser eficaz na promoção da germinação, mas que a Mistura de substratos, com maior diversidade de materiais, favoreceu uma germinação mais rápida. Essa interação entre substratos foi observada em vários estudos que destacam a importância de se usar substratos com boas características de aeração e retenção de água para maximizar a germinação e o crescimento inicial das plântulas (TAIZ & ZEIGER, 2013).

Conclusão

O substrato Terra apresentou os melhores resultados para emergência de plântulas de sapoti (*Achras zapota* L.)

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.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NATCHIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2005, 221p.

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

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

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. Artmed editora, Porto Alegre. 2013.