

SUBSTRATOS NA PRODUÇÃO DE MASSA VERDE E SECA EM PLÂNTULAS DE SAPOTI

Pedro Henrique Correia¹, Gabrielly Gomes de Oliveira Deorce², José Carlos Souza Vieira³,
Marcus Vinicius Sandoval Paixão⁴, Samara da Silva Evaristo⁵, Breno José Thomas⁶

Ciências Agrárias

Introdução

O sapotizeiro é uma fruteira muito bem adaptada às condições edafoclimáticas de nosso País, mais especificamente às da região Nordeste. Seu fruto, o sapoti, é reconhecido por seu delicioso sabor adocicado e levemente adstringente, e, na maioria das vezes, é consumido *in natura* ou na forma de doces, compotas ou geléias (MIRANDA et al, 2002).

Um dos problemas na definição de condições de manuseio do sapoti é que existe uma enorme variabilidade dentro da espécie. A heterogeneidade dificulta grandemente um acordo entre os horticulturistas com respeito à classificação do sapoti em variedades. Os fatores de variação da espécie incluem a forma e tamanho da árvore e do fruto, a cor da polpa e o número de sementes (LEON, 1968).

Substrato é todo material cuja finalidade é fornecer suporte para o desenvolvimento das plantas antes de sua transferência para um viveiro ou área de produção, além de servir como um meio adequado de reter quantidades suficientes de água, oxigênio e nutrientes, também devemos considerar que deve ter um pH compatível, livre de níveis tóxicos de elementos químicos e condutividade adequada (GUERRINI e TRIGUEIRO, 2004).

Segundo Medeiros et al (2009). Para assegurar a produtividade, a utilização de mudas de qualidade é essencial, sendo influenciadas pelo tipo de substrato e adubação, o que contribui para um melhor desenvolvimento e sanidade das mudas

O trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a produção de massa seca e massa verde de plântulas de sapoti em diferentes substratos.

¹ Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, pedrocorreia03@hotmail.com;

² Graduando em agronomia, Instituto Federal do espírito Santo, deorcegabrielly22@gmail.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;

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 obtidas a partir de frutos no estágio final de maturação, colhidos no pomar pertencente ao Instituto. Após a coleta, foi realizado a limpeza manual das sementes, seguida de lavagem em água corrente para retirada da mucilagem, e posteriormente foram postas para secar à sombra.

A semeadura foi conduzida em tubetes com capacidade de 280 mL, preenchidos com os diferentes substratos correspondentes aos tratamentos: Areia, Terra, Bioplant, Vermiculita e uma mistura de Terra, Areia, Bioplant e vermiculita em partes iguais. Após a instalação do experimento, as unidades experimentais foram irrigadas e monitoradas diariamente, assegurando condições adequadas até a estabilização da emergência das plântulas.

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições, totalizando 20 parcelas. Cada parcela continha 25 tubetes de 280 mL, sendo semeada uma semente por tubete, o que resultou em 500 sementes utilizadas no ensaio.

Noventa dias após a semeadura, as plântulas foram submetidas a avaliação, na qual foram avaliados a massa verde de folhas (MVF), massa verde de raiz, (MVR), massa seca de folhas (MSF) e massa seca de raiz (MSR), sendo as variáveis de massa seca avaliadas após 72 horas em estufa com 70°C, pesadas em balança de precisão

Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância (ANOVA) pelo teste F. A normalidade dos dados foi verificada utilizando o teste de Shapiro-Wilk, e as médias dos tratamentos foram comparadas por meio do teste de Tukey em 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Conforme a Tabela 1 os resultados obtidos evidenciam que o substrato exerce influência significativa sobre a produção de massa verde e seca em plântulas de sapoti. Observa-se que os tratamentos com terra e Bioplant proporcionaram os maiores valores de massa verde e seca das folhas (MVF e MSF), diferindo estatisticamente dos demais substratos. No que se refere à

massa verde e seca das raízes (MVR e MSR), o Bioplant destacou-se positivamente, com os maiores valores observados, superiores estatisticamente aos demais tratamentos (Tabela 1).

Tabela 1 – Produção de massa verde e seca em plântulas de sapoti com sementes submetidas a diferentes substratos

TR	MVF	MVR	MSF	MSR
Areia	4,25 d	4,65 d	1,69 d	1,49 c
Terra	14,69 a	7,88 b	6,04 a	2,10 b
Bioplant	14,14 a	8,11 a	5,94 a	2,93 a
Vermiculita	6,97 c	3,80 e	2,68 c	1,39 c
Mistura	12,068 b	6,33 c	4,76 b	2,09 b
CV (%)	27,66	22,25	31,26	22,57

Médias, seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey em 5% de probabilidade. MVF = massa verde das folhas (g.pl^{-1}); MVR = massa verde da raiz (g.pl^{-1}); MVC = massa verde do caule (g.pl^{-1}); MSF = massa seca das folhas (g.pl^{-1}); MSR = massa seca da raiz (g.pl^{-1}); MSC = massa seca do caule (g.pl^{-1}).

Esse resultado indica que o substrato orgânico favoreceu o desenvolvimento radicular, possivelmente pela maior disponibilidade de nutrientes minerais em conjunto com a presença de matéria orgânica, que estimula a atividade microbiana e melhora a estrutura física do substrato. A terra apresentou valores semelhantes à mistura, mas inferiores ao Bioplant.

Esse desempenho pode estar associado à maior disponibilidade de nutrientes e à capacidade de retenção de água desses materiais, características essenciais para o estabelecimento inicial das plântulas. Trabalhos com outras frutíferas tropicais também demonstraram que substratos ricos em matéria orgânica e nutrientes, como o Bioplant, favorecem o crescimento inicial devido ao fornecimento equilibrado de macro e micronutrientes. A mistura de substratos (terra, areia, Bioplant e vermiculita) apresentou desempenho intermediário, com valores de MVF e MSF superiores à areia e à vermiculita isoladas, mas inferiores à terra e ao Bioplant. Isso sugere que a combinação pode ter proporcionado boa aeração e drenagem, porém com menor aporte nutricional do que os substratos puros mais férteis. Ainda assim, a mistura demonstrou potencial para o cultivo, especialmente quando se busca equilibrar retenção de umidade e disponibilidade de oxigênio para as raízes.

No que se refere à massa verde e seca das raízes (MVR e MSR), o Bioplant destacou-se positivamente, com os maiores valores observados, diferindo estatisticamente dos demais. Esse resultado indica que o substrato orgânico favoreceu o desenvolvimento radicular, possivelmente pela maior disponibilidade de nutrientes minerais em conjunto com a presença de matéria orgânica, que estimula a atividade microbiana e melhora a estrutura física do substrato. A terra apresentou valores semelhantes à mistura, mas inferiores ao Bioplant.

De forma geral, os resultados demonstram que o crescimento inicial do sapoti é mais favorecido por substratos ricos em nutrientes, como a terra e o Bioplant, em comparação a substratos inertes como a areia e a vermiculita. Assim, a escolha do substrato é determinante para a formação de mudas vigorosas, etapa crucial para o sucesso do cultivo em campo.

Conclusão

O substrato Bioplant apresentou melhores resultados para o acúmulo de biomassa para as plântulas de sapoti.

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.

GUERRINI, I. A.; TRIGUEIRO, R. M. **Atributos físicos e químicos de substratos compostos por bio sólidos e casca de arroz carbonizada**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 28, p. 1069-1076, 2004.

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

LEON, J. **Fundamentos botânicos de los cultivos tropicales**. San José: IICA, 1969. p. 244-249.

MEDEIROS, E. V.; CARVALHO NETO, R. A.; MENDONÇA, V.; JESUS, D. D.; MELO, J. K. H.; ARAÚJO, F. A. R. **Superfosfato triplo e substrato alternativo na produção de mudas de mamoeiro**. Bioscience Journal, v. 25, n. 2, p. 55-62, 2009.

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