

Produção de mudas de mamoeiro cv. ‘Surinse solo’ em diferentes substratos orgânicos

Production of ‘Sunrise solo’ papaya seedlings in different organic substrates

SANTOS, Francisco Chagas Bezerra dos, UFAC. fcharlessantos@yahoo.com.br; GALVÃO, Robson De Oliveira, UFAC. robsongalvão82@ibest.com.br; SILVA, Sonaira Souza da, UFAC. e-mail: sonairasouza@yahoo.com.br; ARAÚJO NETO, Sebastião Elviro de, Universidade Federal do Acre, selviro@yahoo.com.br

Resumo: O experimento foi conduzido na Universidade Federal do Acre, entre setembro e dezembro de 2006, em delineamento inteiramente casualizado, com 8 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos corresponderam aos substratos utilizados: T1- (Plantmax[®]); T2- (composto orgânico(CO) + casca de coco triturada (CCT)); T3- (CO) + cama-de-frango (CF) + casca-de-arroz carbonizada (CAC)); T4- (CO) + esterco bovino (EB) + (CAC); T5- (CO) + coprólitos de minhoca (HM) + (CAC); T6- (CO) + (HM) + caroço de açaí triturado (CAT); T7- (CO) + (HM) + (CCT); e T8- (CO) + (EB) + (CCT). Exceto no tratamento T1, todos os substratos receberam 10% de carvão vegetal triturado, 1,0kg m⁻³ calcário e 1,5kg m⁻³ de termofosfato. Aos 70 dias após a semeadura, as mudas produzidas nos substratos T4 e T5 apresentaram melhor desempenho em relação às características das matérias fresca e seca da parte aérea, da raiz e total. Maior altura das mudas também foram observadas naquelas produzidas no T4 e T5, porém não diferindo dos substratos T1, T2 e T8.

Palavras-chave: *Carica papaya* L., vermicomposto, casca-de-coco triturada.

Abstract: The experiment was carried in the Federal University of Acre, between September and December of 2006, in completely randomized design with 8 treatments and 4 replicates and 3 plants for plot. The treatments corresponded to the substrates: T1 - (Plantimax[®]); T2 - (compost organic (CO) + peel of triturated coconut (CCT); T3 - (CO) + aviary bed (CF) + burned rice hulls (CAC); T4 - (CO) + bovine manure (EB) + (CAC); T5 - (CO) earthworm casting (HM) + (CAC); T6 - (CO) + (HM) + triturated açaí nut (CAT); T7 - (CO) + (HM) + (CCT); e T8 - (CO) + (EB) + (CCT). Except in the treatment T1, all the substrata received 10% of coal, 1.0kg m⁻³ of lime and 1.5kg m⁻³ of termphosphate. The 70 days after planting, the seedlings produced in the substrates T4 and T5 showed better performance relating to fresh and dry matter of the aerial part, of the root and total. Larger height of the seedlings was also observed in those produced in T4 and T5, however not differing of the substrata T1, T2 and T8.

Key-words: *Carica papaya* L., earthworm casting, peel of triturated coconut.

Introdução

Para se obter sucesso em uma cultura, a qualidade das mudas torna-se um fator de suma importância, assim deve ser utilizado um substrato que proporcione o seu pleno desenvolvimento. O substrato deve possuir baixa densidade; boa aeração; boa capacidade de retenção de água; boa drenagem; ser livre de patógeno e ervas daninhas; ser neutro e não salino, alcalino ou ácido; não conter substâncias tóxicas; e, de preferência, ter baixo custo (SOUZA *et al.*, 1997).

Na produção orgânica de mudas, não se deve utilizar adubos químicos de alta solubilidade e concentração na composição dos substratos. Além da proibição legal

(BRASIL, 1999), pode haver distúrbios bioquímicos as plantas (CHABOUSSOU, 1987). De acordo com MANFRON *et al.* (2005), o substrato agrícola não pode ser analisado sem haver uma preocupação especial no que diz respeito à cultura que será instalada sobre o mesmo.

O objetivo deste trabalho foi avaliar substratos compostos por resíduos orgânicos para produção de mudas de mamoeiro.

Material e métodos

O experimento foi realizado na Universidade Federal do Acre – UFAC em Rio Branco. O clima da região é caracterizado por temperatura média anual variando de 18°C no mês mais frio, a 24,5°C no mês mais quente; a precipitação média anual é de 1.915mm e a umidade relativa do ar média é de 85% (BRASIL, 1992).

O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com 8 tratamentos e 4 repetições, sendo que cada unidade experimental foi constituída de 3 plantas, uma por recipiente (sacos de polietileno com dimensões de 20cm de altura e 7cm de diâmetro).

Os tratamentos avaliados corresponderam aos substratos utilizados no preenchimento dos sacos de polietileno para a produção de mudas do mamoeiro ‘Sunrise Solo’(Quadro 1). A semeadura foi realizada em 28 de setembro de 2006, utilizando-se cinco sementes por saco, colocadas a 1,0 cm de profundidade, com posterior umedecimento do substrato. Após a germinação, cerca de 20 dias da semeadura, as mudas foram desbastadas deixando-se apenas a mais vigorosa em cada recipiente.

Quadro 1. Composição e proporção dos substratos utilizados.

Tratamentos	Composição*	Proporção
T1	Plantmax® (testemunha)	-
T2	Composto orgânico + casca de coco triturada	1;1
T3	Composto orgânico + cama-de-frango + casca-de-arroz carbonizada	1;1:1
T4	Composto orgânico + esterco bovino + casca-de-arroz carbonizada	1;1:1
T5	Composto orgânico + coprólitos de minhoca + casca-de-arroz carbonizada	1;1:1
T6	Composto orgânico + coprólitos de minhoca + caroço de açaí triturado	1;1:1
T7	Composto orgânico + coprólitos de minhoca + casca de coco triturado	1;1:1
T8	Composto orgânico + esterco bovino + casca de coco triturado	1;1:1

*Foram acrescidos aos tratamentos T2 a T8, 10% de carvão vegetal triturado, 1,0 kg m⁻³ calcário e 1,5 kg m⁻³ de termofosfato.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Houve efeito dos substratos no desempenho das mudas de mamoeiro para todas as características analisadas (Tabela 1).

Tabela 1 – Altura de planta (AP), matéria fresca da parte aérea (MFPA), matéria seca da parte aérea (MSPA), matéria seca da raiz (MSR) e matéria seca total (MST)*.

Substrato	Altura (cm)	MFPA	MSPA, MSR, MST (g/planta)		
			MSPA	MSR	MST
T1 - Plantmax® (testemunha)	29,73 a	9,1325 b	0,6283 b	0,1742 c	0,8025 b
T2 - CO + CCT	30,70 a	8,3175 b	0,7192 b	0,2050 b	0,9242 b
T3 - CO + CF + CAC	6,90 b	0,6000 c	0,0642 c	0,0183 d	0,0825 c
T4 - CO + EB + CCT	33,93 a	12,6425 a	1,0909 a	0,2317 b	1,3225 a
T5 - CO + HM + CCT	36,30 a	13,0575 a	1,2117 a	0,3075 a	1,5192 a
T6 - CO + HM + CAT	4,88 b	0,1250 c	0,0142 c	0,0059 d	0,0200 c
T7 - CO + HM + CCT	8,13 b	0,3975 c	0,0358 c	0,0150 d	0,0509 c
T8 - CO + EB + CCT	31,38 a	8,1950 b	0,5584 b	0,1492 c	0,7075 b
CV (%)	8,9	10,7	13,6	13,9	12,7

* Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade.

Os substratos T4 e T5 foram os que apresentaram melhores resultado para as características Massa fresca da parte aérea (MFPA), Massa seca da parte aérea (MSPA), da raiz (MSR) e total (MST), mas não diferiram quanto a altura da muda, característica importante para o plantio em relação aos tratamentos T1, T2 e T8, muito embora, analisando apenas a altura da muda, não é possível afirmar sobre seu vigor, pois a quantidade de matéria seca (energia acumulada) pode ser baixa, neste trabalho, aproximadamente 30% menor entre a altura da muda de T1, T2 e T8, em comparação com T4 e T5.

Os substratos T2 e T8 apresentaram desempenho comparado ao substrato padrão (Plantmax®) para todas as características. Ambos possuem em sua composição casca de coco triturado, que apesar de apresentar salinidade de média a alta, relação C/N alta, condutividade elétrica alta, possui estrutura física vantajosa proporcionando alta porosidade e alto potencial de retenção de umidade, além de ser um resíduo biodegradável contribuindo com a diminuição do lixo industrial (ROSAS *et al.*, 2002).

Assim, apenas T1 e T4 apresentam salinidade normal, T3 possui, alta e os demais apresentaram baixa salinidade, característica que os tornam aptos a receber fertilização com sais.

Os substratos T5 e T4 proporcionaram a produção de mudas de mamoeiro ‘Sunrise Solo’ com qualidade superior às mudas produzidas no substrato comercial.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Normas Climatológicas - 1961-1990. Brasília: MARA, 1992. 84 p.

BRASIL. Instrução normativa nº07, de 17 de maio de 1999. Dispõe sobre normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Disponível em <www.planetaorganico.com.br>. Acesso em 29/03/2006.

CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose. Porto Alegre: L&PM, 1987. 256p. il.

MANFRON, P. A.; MEDEIROS, S. L. P.; DOURADO NETO, D.; MARTIN, T. N.; BONNECARRÈRE, R. A. G; DOS SANTOS, O. S.; MÜLLER, L.; TORRES M. E. G. Água disponível para plantas de alface após cultivos sucessivos em estufa plástica. Rev. Fac. Zootec. Vet. Agro. Uruguaiana, v.12, n.1, p. 60-73, 2005.

ROSA, M. de F.; BEZERRA, F. C.; CORREIA, D.; SANTOS, F. J. de S.; ABREU, F. A. P. de; FURTADO, A. A. L.; BRÍGIDO, A. K. Utilização da casca de coco como substrato agrícola. Fortaleza : Embrapa Agroindústria Tropical, 2002.

SOUZA, J. A. de; LÉDO, F. J. da; SILVA, M. R. da. Produção de mudas de hortaliças em recipientes. Rio Branco: Embrapa CPAF/AC, 1997. 19p. (Embrapa-CPAF/AC. Circular Técnica, 19).