

PRODUÇÃO DE MUDAS DE PUPUNHEIRA EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE PLÂNTULAS, SUBMETIDA A UM MESMO TIPO DE SOLO, COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ADUBAÇÃO E VOLUME DO SUBSTRATO.

Lais Alves da GAMA¹; Kaoru YUYAMA²

¹Bolsista PIBIC/CNPq; ²Orientadora CPCA /INPA

1.Introdução

A pupunheira é originária da região tropical úmida da Amazônia (Mora Urpi, 1999), desenvolve-se muito bem em solos ácidos e de baixa fertilidade, porém em solos de alta fertilidade ou solos bem adubados, seu desenvolvimento é mais acelerado. O fruto é formado pela casca, mesocarpo (comestível e rico em carboidratos e/ou lipídeos) e semente (Yuyama *et al.*, 2002). Os frutos possuem potencial econômico para farinha, óleo e ração animal, e a planta para a produção de palmito (Mora Urpi *et al.*, 1982; Clement e Mora Urpi, 1987).

Atualmente, o palmito de pupunheira vem despertando o interesse de diversos empresários e agricultores locais, assim como de outras regiões do Brasil, devido a sua precocidade (cerca de 12 meses no campo para o primeiro corte) e perfilhos de seis a doze meses após o primeiro corte, por mais de quinze anos consecutivos.

Em relação ao sistema de produção da pupunheira, já existem algumas informações sobre: densidade de plantio, adubação, tratos culturais, época de extração do palmito, época de colheita de frutos, mas as informações são escassas no que se refere à produção de mudas. Sabe-se que existem normas e padrões para a produção de mudas fiscalizadas, elaboradas pela Comissão Estadual de Sementes e Mudanças, mais ainda são muito vagas devido à falta de estudos específicos (CESM, 1996).

No entanto, as informações existentes são poucas e longe de se fazer recomendações técnicas concretas para agricultores. Para que se tenha um determinado padrão na produção de mudas de pupunheira, é necessário obter mais dados referentes a fases de plântulas para a repicagem, a quantidade ideal de substrato, e o recipiente em que a muda se desenvolverá melhor. Por isso o objetivo deste trabalho é avaliar a produção de mudas de pupunheira com diferentes estádios de plântulas submetidas a um tipo de solo, diferentes concentrações de adubação e volume do substrato.

2. Material e Métodos

O Experimento foi conduzido em viveiro da Coordenação de Pesquisas em Ciências Agrônomicas (CPCA) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), em Manaus-AM.

As sementes de pupunheira utilizadas foram coletadas em março de 2009, no Campo experimental do INPA, BR 174 km 64 da Manaus Boa Vista, de plantas inermes originária de Yurimaguas, Peru. Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial 3x4x2, com quatro repetições e os seguintes fatores: tipo de plântulas (chifrinho, um folha e duas folhas), adubação (0, 50, 100, 150g de esterco /recipiente), tamanho dos sacos de polietileno preto (18x22cm, 1 kg e 20x32, 2 kg). Cada repetição foi composta de 10 sacos e ao todo no ensaio foram produzidas 960 mudas para experimento.

O solo utilizado como substrato nas mudas foi o latossolo amarelo retirado entre 0-20 cm da camada superficial, coletado na estação experimental de fruticultura do INPA.

Os dados foram coletados a cada 30 dias, analisando o diâmetro do caule (mm), na região do colo da planta; altura das plântulas (cm), do colo da planta a última bifurcação das folhas; número de folhas verdes abertas.

Os dados foram analisados estatisticamente, utilizando análise de variância pelo teste F e comparação de medias Teste de Tukey ao nível de 5 % de probabilidade.

3. Resultados e Discussão

As plântulas submetidas a concentrações de 50 g (tabela 01) de esterco obtiveram um melhor crescimento na altura das plantas em todas as avaliações, já a concentração de 100 g obteve um melhor resultado no diâmetro da primeira avaliação e no número de folhas verdes em todas as avaliações, mas não diferindo significativamente das demais. Isso mostra a vantagem do uso de esterco na formação de mudas para o produtor que deseja levar mudas mais desenvolvidas ao campo em menor tempo. Esta superioridade no crescimento ocasionada pelo esterco confirma as recomendações empíricas de Araujo (1991) e Nishikawa *et al.* (1998).

O volume de substrato mostra que os sacos de 1 kg (tabela 01), tiveram uma tendência de maior crescimento na planta (altura, diâmetro e número de folhas verdes) em relação ao saco com o volume de dois kg. Isso mostra que o saco de um kg é o ideal para mudas de pupunha, além de ter mostrado um melhor desempenho, tem a vantagem em relação ao saco de 2 kg pela facilidade de transporte de mudas para o campo, devido ao seu volume. Araujo (1991) e Villachica (1996) recomendaram sacos diferentes, dependendo do tempo de viveiro, provavelmente preocupado no crescimento radicular: para mudas com mais de seis meses, eles recomendam sacos com 15x30 cm (5,7 l) e para mudas de 4 a 5 meses, recomendaram sacos 10x25 cm (2 l).

O crescimento das mudas transplantadas em diferentes estádios de plântulas mostra que as plântulas transplantadas no estágio de duas folhas (tabela 01) mostraram um melhor desempenho em todas as análises de crescimento, diferindo significativamente das demais, seguidas de uma folha e chifrinho. Provavelmente as plântulas com duas folhas, se desenvolveram mais rápido por conterem uma maior reserva de nutrientes em suas sementes.

Os resultados obtidos indicam que as mudas de pupunha transplantadas em estádios de desenvolvimento de duas folhas e em sacos de um quilo tiveram melhor desenvolvimento (diâmetro do caule, altura da planta e número de folhas) em relação aos estádios de uma folha e chifrinho, apenas a concentração de esterco não pode ainda ser determinada com precisão pelo fato de não haver uma diferença significativa entre as concentrações.

Tabela 01. Crescimento médio em diâmetro do caule, altura e número de folhas em plântulas de pupunheira, submetidas a diferentes concentrações de adubação, volumes de substrato e transplantadas em diferentes fases de plântulas. Avaliação realizada do primeiro ao terceiro mês (janeiro a março de 2010).

Parâmetros		Esterco				Tamanho do saco		Fases plântulas		
		0	50g	100g	150g	1Kg	2Kg	Chifrinho	Uma folhas	Duas folhas
Diâmetro do caule(mm)	Jan/10	7.05 A	6.40 A	7.69 A	6.63 A	7.34 A	6.24 A	4.71 B	7.19 A	8.48 A
	Fev/10	6.51 A	6.68 A	6.65 A	5.90 A	6.88 A	5.99 B	4.65 C	6.45 B	8.20 A
	Mar/10	6.84 A	6.55 A	5.79 A	5.86 A	6.67 A	5.85 A	4.76 C	6.16 B	7.85 A
Altura das Plantas (cm)	Jan/10	8.0 A	9.6 A	8.8 A	7.6 A	9.6 A	7.4 B	5.1 C	8.8 B	11.4 A
	Fev/10	9.0 A	10.8 A	9.7 A	8.5 A	10.3 A	8.7 B	6.2 C	10.0 B	12.3 A
	Mar/10	10.0 A	11.8 A	10.7 A	9.5 A	11.3 A	9.7 B	7.2 C	11.0 B	13.3 A
Número de Folhas verdes	Jan/10	3.9 A	3.8 A	4.0 A	3.8 A	4.1 A	3.7 B	2.8 C	4.0 B	4.8 A
	Fev/10	4.4 A	4.5 A	4.5 A	4.3 A	4.6 A	4.3 A	3.8 B	4.5 A	4.9 A
	Mar/10	4.2 A	4.5 A	4.6 A	4.0 A	4.5 A	4.1 B	3.7 B	4.6 A	4.6 A

¹Médias seguidas pelas mesmas letras nas linhas dentro de cada fator em cada data não diferem pelo teste Tukey a 5 % de probabilidade .

4. Conclusão

Conclui-se que, para a produção de mudas de pupunheira de boa qualidade, as plântulas de pupunheira devem ser transplantadas no estágio de duas folhas em sacos de um quilo. Este sistema permite produzir muda em três meses e em sacos com menor volume de substrato, o que facilita o transporte das mudas para o local definitivo e proporciona mais vantagens aos produtores.

5. Referências

Araújo, I.C. 1991 . Aspectos técnicos da implantação da cultura da pupunheira para a produção de palmito. In: *Seminário de pupunheira e suas potencialidades econômicas. Anais...* Secretaria de Produção Rural e Abastecimento, Manaus. P. 1-38.

CESM. 1996. *Normas e padrões para a produção de mudas fiscalizadas*. Comissão Estadual de Sementes e Mudas/DFA/MA/AM, Manaus. 40p.

Clement, C.R.; Mora Urpí , J. 1987. The pejibaye (*Bactris gasipaes* H.B.K.): Multi-use potential for the lowland humid tropics. *Economic botany* , 41(2):302-311.

Mora Urpí, J. Origen Y domesticación. In : Mora Urpí , J.; Echeverrú, J.G. (Ed.) *Palmito de Pejibaye (bactris gasipaes Kunth): su cultivo e industrialization*. San José, UCR, 1999. p. 17-24.

Mora Urpí, J.; Vargas, E.; Lopez, C.A.; Villaplana, M.; Allon, G.; Blanco, C. 1982. *El pejibaye*. Banco Nacional de Costa Rica e Univ. Costa Rica, San José. 16p.

Nishikawa, M.A.N.; Moro, J.R.; Bandel, G. 1998. *Cultura da pupunha para a produção de palmito*. (Série Produtor Rural, nº 6). Universidade de São Paulo/ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Banco Interamericano de Desenvolvimento, Piracicaba. 31 p.

Villachica, H. 1996. *Cultivo del pijuayo (Bactris gasipaes Kunth) para palmito em la Amazônia*. Tratado de Cooperación Amazônica, Lima . 153p.

Yuyama, K.; Chávez Flores, W. B.; Clement, C. R. Pupunheira . In: Bruckner, C.H (Ed.) *Melhoramento de fruteiras tropicais*. Viçosa, UFV. 2002. p.411-422.

Yuyama, K.; Mesquita, S.M.S. 200. Crescimento de mudas de pupunheira (*Bactris gasipaes*) transplantadas em diferentes estágios de plântula, substratos e volume de substrato. *Acta Amazônica*, v.30, n.3, p.515-520.