



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2016



SUBSTRATOS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAMUCAMUZEIRO

Jennifer Carolina Oliveira da Silva¹, Walnice Maria Oliveira do Nascimento²

¹ Bolsista Projeto Melhor FRUTA - Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Frutíferas, jenni.olvr@gmail.com

² Pesquisadora, Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Frutíferas, walnice.nascimento@embrapa.br

Resumo: O objetivo do trabalho foi verificar o uso de diferentes tipos de substratos para produção de mudas de *Myrciaria dubia*. Foram utilizados recipientes preenchidos com os seguintes substratos: 100% solo, solo + seis gramas de NPK (14.14.14), solo + 5% de torta de andiroba, solo + 10% de torta de andiroba, solo + 15% de torta de andiroba, solo + 20% de torta de andiroba, solo + 25% de torta de andiroba, solo + 20% de cama de aviário e solo + 40% de cama de aviário. Após 150 dias do transplântio foram realizadas as seguintes avaliações: diâmetro do coleto, altura da mudas e número de folhas. O delineamento adotado foi o inteiramente casualizado, com nove tipos de substratos e dez repetições de uma muda por parcela. Com os resultados obtidos verificou-se que o substrato com adição de seis gramas da formulação (14.14.14) foi o que apresentou o melhor crescimento das mudas de camucamuzeiro diferindo significativamente dos demais tratamentos, com altura média de 53 cm. A menor média de altura foi obtida no tratamento com solo + 40% de cama de aviário (17 cm). Para produção de mudas de camucamuzeiro com 53 cm de altura, no prazo de 150 dias é recomendado utilizar como substrato, solo + adição de seis gramas de NPK na formulação (14.14.14).

Palavras-chave: altura, espécie nativa, torta de andiroba

Introdução

O camucamuzeiro (*Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh), espécie pertencente à família Myrtaceae, é frutífera de porte arbustivo que ocorre naturalmente às margens de lagos e rios da Amazônia peruana e brasileira. Essa frutífera tem despertado o interesse das agroindústrias, as quais visam explorar comercialmente seus frutos, assim como suas potencialidades alimentícias, farmacológicas, além do interesse de diversos países pelo potencial em ácido ascórbico encontrado nos frutos, os quais apresentam variação de vitamina C de 845 a 3.133 mg em 100 g de polpa. A concentração de ácido ascórbico do camu-camu é superior ao da acerola, considerada até então,



como a frutífera mais rica em vitamina C, cuja concentração varia de 973 a 2.796 mg/100 g de polpa (ALVES et al., 2000).

O método de produção de mudas por sementes, ainda é o mais utilizado por agricultores para propagação do camucamuzeiro, devido a espécie ter fase juvenil curta, sendo assim, nesse processo a produção de frutos inicia-se de 2 a 3 anos após o plantio. Entretanto, a propagação por sementes não se constitui em método eficiente para implantação de pomares comerciais, pois as plantas oriundas de sementes possuem acentuada segregação gênica, mesmo quando as sementes são colhidas de uma mesma planta matriz (NASCIMENTO; CARVALHO, 2012).

A propagação assexuada é a técnica mais indicada para o processo de formação de pomares do camucamuzeiro, e a enxertia pelo método de garfagem no topo em fenda cheia, o mais utilizado, tendo como porta-enxerto a própria espécie. O porta-enxerto para este processo deve apresentar diâmetro do caule entre 6 a 9 mm, e altura em torno de 70 a 100 cm, sendo o procedimento de enxertia realizado a 30 cm do solo (SUGUINO et al., 2001). Contudo, a espécie possui crescimento lento e os porta-enxertos somente estão aptos para enxertia, em torno de 10 a 12 meses após a semeadura (NASCIMENTO; CARVALHO, 2012). Entretanto, até o momento são poucas as pesquisas com produção de mudas de camucamuzeiro. Arruda et al. (2011) obtiveram o melhor crescimento de mudas com uso do substrato contendo solo + 20% de cama de frango. Portanto, o trabalho teve por objetivo foi verificar o uso de diferentes tipos de substratos para a produção de mudas de *M. dubia*.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no viveiro de produção de mudas da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Para a produção dos porta-enxertos foram utilizadas plântulas de camucamuzeiro, obtidas de sementes retiradas de frutos colhidos de plantas matrizes estabelecidas na Coleção de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental. As plântulas com altura média de (15,6 cm) e diâmetro do coleto (1,3 mm) e média de 15 folhas foram repicadas para vasos flexíveis de polietileno com capacidade para 3 litros de substrato. Os recipientes foram preenchidos com solo adicionado NPK, torta de andiroba (TA) e cama de aviário (CA). Os seguintes substratos foram testados: 100% solo, solo + seis gramas de NPK na formulação (14.14.14), solo + 5% TA, solo + 10% TA, solo + 15% TA, solo + 20% TA, solo + 25% TA, solo + 20% CA, solo + 40% CA. Após a repicagem, as



mudas foram mantidas em viveiro coberto com tela de nylon tipo sombrite com 50% interceptação luminosa, durante 150 dias.

Para a avaliação do crescimento das mudas foram realizadas as seguintes medições: diâmetro do coleto (mm), altura das mudas (cm), e o número de folhas, mensurados no final do período experimental 150 dias após o transplante. O delineamento adotado foi o inteiramente casualizado, com nove tratamentos (tipos de substratos) e dez repetições de uma muda por parcela. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando o programa estatístico SAS/STAT.

Resultados e Discussão

Com os resultados obtidos durante o período avaliado verificou-se que o substrato com adição de seis gramas de NPK na formulação (14.14.14) foi o que apresentou o melhor crescimento das mudas de camucamuzeiro diferindo significativamente dos demais tratamentos, com as maiores médias para todos os parâmetros avaliados, altura, diâmetro do coleto e número de folhas (Tabela 1). Entretanto, o período de 150 dias ainda não foi suficiente para obtenção de mudas com altura e diâmetro do coleto, compatíveis para a enxertia pelo método de garfagem (SUGUINO et al., 2001).

Tabela 1. Altura, diâmetro do coleto e número de folhas, em mudas de *M. dubia*, produzidos em diferentes tipos de substratos, aos 150 dias após o transplante.

Substrato	Avaliações		
	Altura da muda (cm)	Diâmetro do coleto (mm)	Número de folhas
100% solo	34,6 bc	3,1 b	41,6 ab
Solo + 6 g NPK (14.14.14)	53,0 a	3,8 a	47,7 a
Solo + 5% TA	30,7 bc	2,9 bc	35,6 b
Solo + 10% TA	34,9 bc	3,1 b	38,2 ab
Solo + 15% TA	29,3 bc	2,6 cd	29,9 b
Solo + 20% TA	32,6 bc	2,8 bcd	35,6 b
Solo + 25% TA	38,3 b	3,2 b	38,5 ab
Solo + 20% CA	26,6 cd	2,4 d	30,8 b
Solo + 40% CA	17,0 d	2,5 cd	15,0 c
C.V. (%)	22,8	11,27	24,19

* Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



Os tratamentos com adição de 20 e 40% de cama de aviário ao solo apresentaram as menores médias para altura das mudas, com 26,6 e 17,0 cm, respectivamente. Provavelmente, devido a elevada concentração de N na forma de amônia encontrada na cama de aviário. Em outro experimento, a aplicação de 20% de cama de frango ao solo possibilitou o melhor desempenho em mudas de camucamuzeiro (ARRUDA et al., 2011). Para todos os tratamentos com substratos contendo torta de andiroba, não foi verificado diferença significativa para altura das mudas, com as médias variando entre, 30,7 a 38,3 cm (Figura 1).

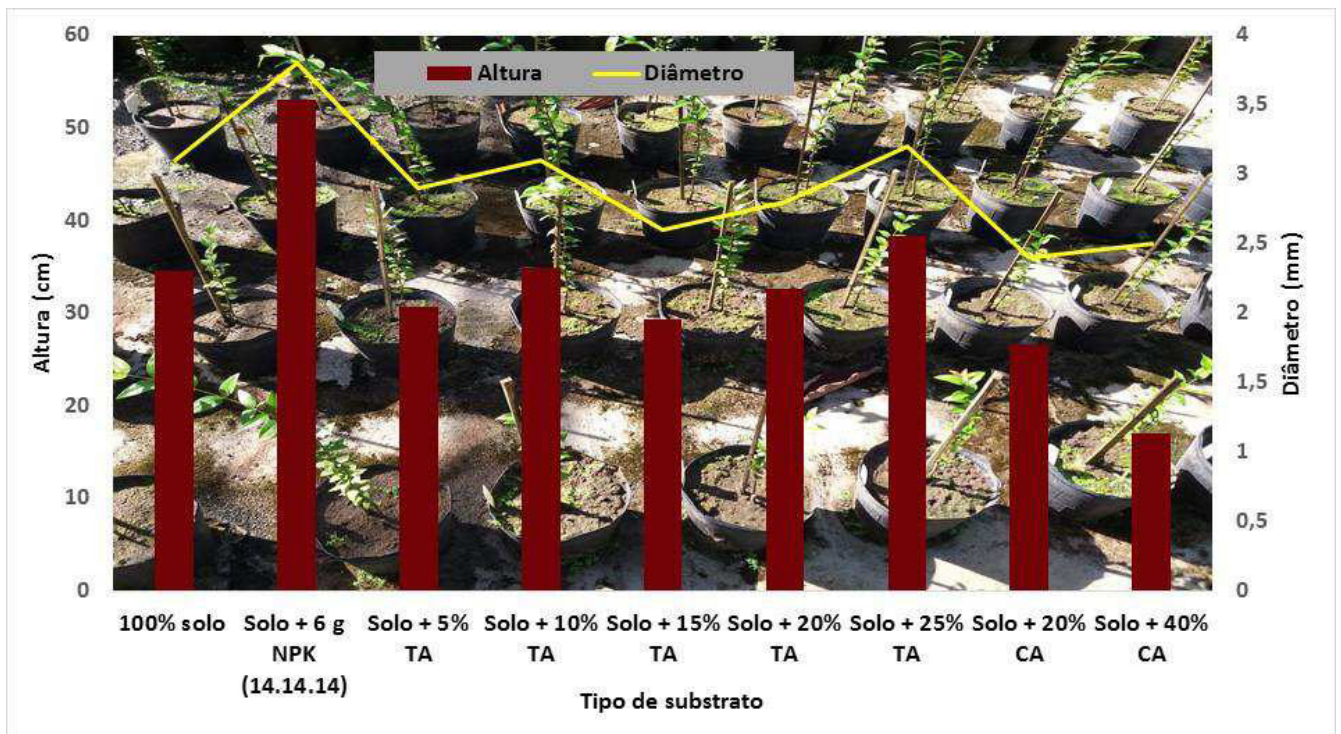


Figura 1. Altura e diâmetro do coleto em mudas de *M. dubia* produzidos em diferentes substratos, aos 150 dias após o transplante.

Conclusão

Para produção de mudas de camucamuzeiro com 53 cm de altura, no prazo de 150 dias é recomendado utilizar como substrato, solo + adição de seis gramas de NPK na formulação (14.14.14).



20º Seminário de Iniciação Científica e 4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

21 a 23 de setembro de 2016, Belém, PA.

Agradecimentos

Ao projeto Melhor FRUTA-fase III, pela bolsa de iniciação científica e a Embrapa Amazônia Oriental e pela oportunidade de realização do experimento.

Referências

ALVES, R. E.; BORGES, M. F.; MOURA, C. F. H. Camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh). In: ALVES, R. E.; BORGES, M. F.; MOURA, C. F. H. **Caracterização de frutos Nativos da América Latina**. Jaboticabal: FUNEP, 2000. (Funep. Frutas Nativas, 9).

ARRUDA, A. da S.; LIMA, R. G. de; SILVA, R. M. da; PEIXOTO, N. Desenvolvimento do camu-camu (*Myrciaria dubia*) em diferentes substratos nas condições de Ipameri-GO. **Enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer, v. 7, n. 12, 2011.

NASCIMENTO, W. M. O. do; CARVALHO, J. E. U. **A cultura do camu-camu**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 81 p. (Coleção plantar, 71).

SUGUINO, E.; ARAÚJO, P. S. R.; SIMÃO, S. **Cultivo do camu-camu (*Myrciaria dubia*)**. Piracicaba: Esalq, Divisão de Biblioteca e Documentação, 2001. 37 p.