

FORMAÇÃO DE MUDAS DE MOGNO AFRICANO EM RECIPIENTES DE DIFERENTES TAMANHOS

SANTOS, Andréa Cristiane Silva dos¹; NASCIMENTO, Walnice Maria Oliveira do²; MÜLLER, Carlos Hans²

INTRODUÇÃO

A espécie *Khaya ivorensis*, conhecida popularmente como mogno africano, está sendo bastante plantada para exploração madeireira com vistas à substituição do mogno brasileiro (*Swietenia macrophylla*, King). Contudo, até o momento são mínimas as informações relacionadas à formação e ao desenvolvimento de mudas desta espécie. Ressalte-se que a obtenção de mudas de qualidade é uma das características importantes para o cultivo de espécies perenes. Para produção de mudas, o volume de substrato é fundamental para o bom desenvolvimento das estruturas da planta, além de ser um dos itens de maior dispêndio na fase de produção. Para que se tenha um bom desenvolvimento inicial das mudas de espécies perenes, estas devem ser formadas em menor tempo e com o máximo de uniformidade. O tamanho do recipiente limita o volume de substrato utilizado, este por sua vez, determina o desenvolvimento do sistema radicular, além de outros fatores (GOMES et al, 1977).

Biologicamente, as funções de um bom recipiente são: conter um substrato que permita bom crescimento e nutrição das raízes; proteger as raízes de danos mecânicos e da desidratação; promover boa formação do sistema radicular; garantir máxima sobrevivência no campo e bom crescimento inicial, sendo necessário, para isso que o substrato permaneça em contato com o sistema radicular.

A definição do tamanho do recipiente para produção da muda é importante pois influencia diversas características da muda e pode impactar o percentual de sobrevivência das mudas em campo. A forma e o tamanho desse recipiente exercem marcante influência sobre o crescimento das raízes e da parte aérea da planta (SOUZA, 1995). Para a produção de mudas de mogno africano, até o momento, não existem resultados de pesquisas que determinem o tamanho de recipiente nas condições da Amazônia. Portanto, este trabalho teve como objetivo, verificar a influência do tamanho do recipiente sobre o desenvolvimento inicial de mudas de mogno africano

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no Setor de Propagação de Plantas da Embrapa Amazônia Oriental em Belém, PA, em duas fases, em viveiro e em campo. Na fase de viveiro foram utilizadas 25 plantas por parcela, com cinco repetições, sendo que, ao final desta fase, cinco plantas foram utilizadas para análise de matéria seca das raízes e parte aérea e, as 20 mudas restantes utilizadas na fase de campo.

¹ Bolsista da Embrapa Amazônia Oriental – Acadêmica do 7º semestre curso de Engº Agrônômica da UFRA. CEP 66077-530.

² Engº Agrº. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa postal, 48, CEP 66095-100, Belém, PA, Brasil.

VI Seminário de Iniciação Científica da UFRA e XII Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental, 2008.

Os tratamentos foram compostos por quatro tamanhos de recipientes com as seguintes capacidades volumétricas: I - tubete de polietileno (5 cm de diâmetro x 18 cm de altura), com capacidade para 280 cm³, II - saco de polietileno (15 cm de diâmetro x 25 cm de altura) com capacidade para 1.271,7 cm³, III - saco de polietileno (18 cm de diâmetro x 27 cm de altura), com capacidade para 1.899,7 cm³, IV - saco de polietileno (18 cm de diâmetro x 35 cm de altura), com capacidade para 2.754,6 cm³.

Foi utilizado como substrato o composto formado pela mistura de terra preta e cama de aviário, na proporção volumétrica de 3:2. A semeadura do mogno foi feita diretamente nos recipientes, após a semeadura, os recipientes foram colocados em viveiro coberto com sombrite, o qual proporcionou a interceptação de 50% da luz sobre as mudas.

Foram realizadas as seguintes avaliações durante a fase de crescimento das mudas em viveiro: altura da planta a cada 30 dias até 120 dias. Após este período foi retirado cinco mudas de cada parcela e feita a avaliação da massa da matéria seca das raízes e da parte aérea, por meio da secagem em estufa a 80°C, por sete dias. Após quatro meses em viveiro, as 20 mudas restantes de cada parcela foram colocadas em campo. As mensurações de altura das plantas foram feitas mensalmente até 12 meses após o plantio, quando então o experimento foi encerrado. Tanto na fase de viveiro como na fase de campo, o delineamento adotado foi o inteiramente casualizado (DIC) com quatro tamanhos de recipientes com cinco repetições cada. As médias foram comparadas utilizando o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

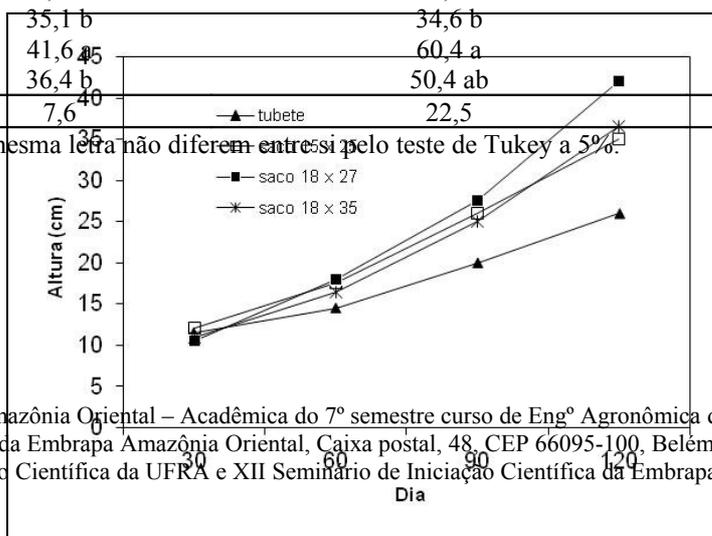
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fase de viveiro - Na Tabela 1, estão apresentadas as médias para as avaliações realizadas na fase de viveiro. O recipiente III foi o que apresentou as maiores médias para todas as características avaliadas, diferindo significativamente dos demais em relação à altura de muda.

Tabela 1 – Médias da altura, massa da matéria seca da parte aérea e raízes, avaliadas em mudas de mogno africano, formadas em quatro tamanhos de recipientes. Belém, 2007.

Recipientes	Altura da muda (cm)	Massa da matéria seca da parte aérea (g)	Massa da matéria seca da raiz (g)
I	25,9 c*	11,4 c	2,7 c
II	35,1 b	34,6 b	6,9 b
III	41,6 a	60,4 a	11,6 a
IV	36,4 b	50,4 ab	10,8 ab
C.V.(%)	7,6	22,5	27,7

*Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.



¹ Bolsista da Embrapa Amazônia Oriental – Acadêmica do 7º semestre curso de Engº Agrônômica da UFRA. CEP 66077-530.

² Engº Agrº. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa postal, 48, CEP 66095-100, Belém, PA, Brasil.

VI Seminário de Iniciação Científica da UFRA e XII Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental, 2008.

Figura 1. Curvas para altura de mudas de mogno africano, em função do tamanho do recipiente e número de dias na fase de viveiro.

Na fase de viveiro, o crescimento das mudas foi limitado pelo tamanho do recipiente, o tubete com capacidade de 280 cm³, registrou a menor altura das mudas (25,9 cm), quatro meses após a semeadura (Fig. 1). Observou-se que a massa de matéria seca, tanto da parte aérea, quanto da raiz foram influenciadas significativamente pelo volume de substrato utilizado na formação das mudas. Os recipientes maiores apresentaram as maiores médias para as estruturas avaliadas.

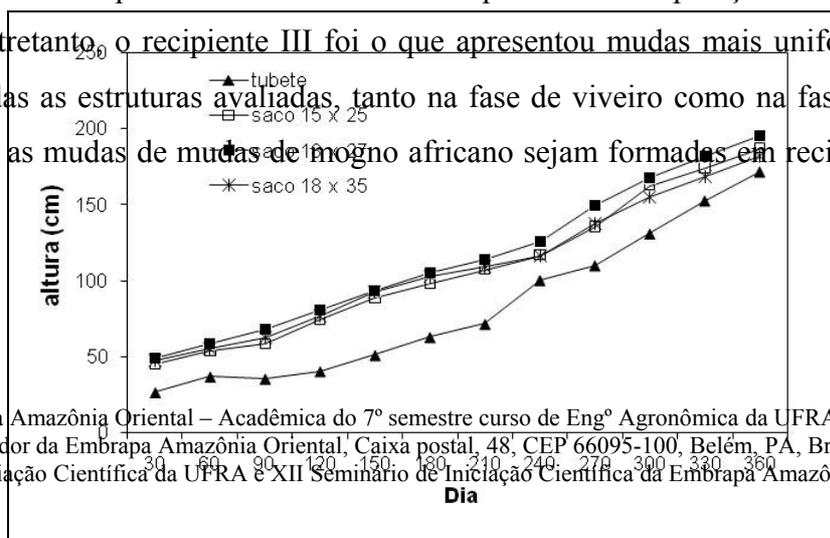
Fase de campo - Os resultados apresentados na Tabela 2, onde está especificado o comprimento da parte aérea da plantas de mogno africano durante os seis e doze meses em campo, indicam que o desenvolvimento dessas plantas depende do espaço físico disponível para o crescimento das raízes em busca de água e nutrientes, definido pelo tamanho dos recipientes em que estão contidos.

Tabela 2 - Comprimento da parte aérea em plantas de mogno africano aos seis e doze meses em campo.

Recipiente	Altura da parte aérea (cm) em 6 meses	Comprimento da parte aérea (cm) em 12 meses
I	62,7 b*	171,3 a
II	97,8 a	186,9 a
III	105,4 a	195,5 a
IV	103,2 a	182,0 a
C.V.	10,6	16,23

*Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Foi observado que no final da fase de campo houve recuperação das mudas produzidas no recipiente I. Entretanto, o recipiente III foi o que apresentou mudas mais uniformes com as maiores médias para todas as estruturas avaliadas, tanto na fase de viveiro como na fase de campo. Portanto, remenda-se que as mudas de mudas de mogno africano sejam formadas em recipientes de 18 cm x 27 cm.



¹ Bolsista da Embrapa Amazônia Oriental – Acadêmica do 7º semestre curso de Engº Agrônoma da UFRA, CEP 66077-530.

² Engº Agrº. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa postal, 48, CEP 66095-100, Belém, PA, Brasil.

VI Seminário de Iniciação Científica da UFRA e XII Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental, 2008.

Figura 2. Curvas para altura de mudas de mogno africano, em função do tamanho do recipiente e número de dias na fase de campo.

No recipiente I, de menor volume, o comprimento da parte aérea das mudas, tanto no período de seis meses quanto no período de doze meses, foi limitado, observando-se os menores valores. No entanto, as mudas crescidas em recipientes de 18 cm x 27 cm, apresentaram os melhores valores em relação ao crescimento, sendo seguido pelos recipientes de volume aproximados, o que evidencia a limitação desse crescimento causada pelo volume do recipiente. As vantagens da utilização do recipiente na forma de sacos de polietileno com 18 cm x 27 cm, agrupam vários fatores que envolvem desde a redução de custos até o processo de manuseio desses recipientes. A diminuição dos custos para formação de mudas pode ser visualizada por meio da redução do volume de substrato. Por exemplo: para produção de mil mudas de essências florestais em recipientes de 18 cm x 27 cm, necessita-se em média de 1.899,7 m³ de substrato, quando comparamos com a quantidade de substrato necessária para a mesma proporção de mudas em recipientes maiores de 18 cm x 35 cm, será necessário 2.754,6 m³ de substrato. Portanto, com o uso do recipiente menor, pode-se economizar até 854,9 m³ de substrato.

CONCLUSÃO

O recipiente com tamanho de 18 cm x 27 cm é recomendado para formação de mudas de mogno africano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOMES, J.M. et al. Efeito de recipientes e substratos na produção de mudas de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden. Revista *Árvore*, v.1, n.2, p.167-172, 1977.

SOUZA, P. V. D. Optimización de le produccion de plantones de cítricos en vivero: inoculación con micorrizas vesiculares arbusculares. 1995. 201 f. Tesis (Doctoral) – Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 1995.

¹ Bolsista da Embrapa Amazônia Oriental – Acadêmica do 7º semestre curso de Engº Agrônômica da UFRA. CEP 66077-530.

² Engº Agrº. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa postal, 48, CEP 66095-100, Belém, PA, Brasil.

VI Seminário de Iniciação Científica da UFRA e XII Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental, 2008.