

EFEITO DE DIFERENTES ADUBAÇÕES DE COBERTURA NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Solanum granuloso-leprosum* (CAPOEIRA BRANCA).

Milson Luiz Brandao¹, Lílían Vilela Andrade Pinto² Tialis Rodolfo Dionízio¹

¹ graduando de Gestão Ambiental/IFET-MG – milsonluizbrandao@yahoo.com.br;

² Docente do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul de Minas Gerais-Campus Inconfidentes, 37 576-000 – lilianvap@gmail.com

RESUMO

Esse trabalho teve como objetivo comparar o efeito de diferentes adubações de cobertura (T: Testemunha sem adubação; NP: sulfato de amônio e super-simples; KP: cloreto de potássio e super-simples; NPK: cloreto de potássio, super-simples e sulfato de amônio) na produção de mudas de *Solanum granuloso-leprosum* (capoeira-branca) em diferentes recipientes (tubete e sacola plástica) e substratos (100% Mecplant®, 50% de Mecplant® e 50% de terra de subsolo). O experimento foi instalado no viveiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais - Campus Inconfidentes. As variáveis avaliadas foram diâmetro a altura do solo, altura, número de folhas e índice de qualidade de Dikson. Os resultados mostraram que o diâmetro a altura do solo foi o parâmetro que melhor respondeu à adubação, a melhor adubação para a espécie é NP (sulfato de amônio e super-simples), e que para a produção de mudas da espécie é recomendado o recipiente sacola plástica.

Palavras-chave: Recipiente, elemento faltante, viveiro.

INTRODUÇÃO

A floresta nativa vem sendo dizimada há tempos e atualmente em taxas mais aceleradas pela expansão da fronteira agrícola, pela formação de pastagem, pelo crescimento das áreas urbanas, pela expansão das áreas de reflorestamento para atender a indústria de papel, placas e serrados, e pelos empreendimentos madeireiros, como as serrarias. Estes empreendimentos madeireiros foram responsáveis pela erosão genética, isto é, a remoção dos melhores exemplares, preservando apenas os que não tinham interesse econômico (MORAIS NETO et al. 2003). Devido a esta grande exploração de florestas nativas, realizada em amplas áreas do País, faz-se necessário o plantio de árvores para fins de equilíbrio ambiental e econômico.

A fertilização do substrato é uma das fases mais importantes em um programa de produção de mudas de espécies arbóreas, sendo necessário conhecer o comportamento das espécies quanto à rapidez de crescimento. Os nutrientes fazem parte de uma série de fatores que atuam sobre o crescimento das plantas juntamente com luz, temperatura, ar, água, manejo, propriedades e características do solo ou substrato, sendo o crescimento, em primeiro lugar, determinado geneticamente (FAGERIA, 2002).

A necessidade de adubação irá decorrer, então, do fato de que nem sempre o solo ou substrato é capaz de fornecer todos os nutrientes que as plantas precisam para um adequado crescimento (GONÇALVES et al., 2000).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes adubações de cobertura na produção de mudas de *Solanum granuloso-leprosum* (capoeira branca) em diferentes recipientes e substratos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi instalado no viveiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia Sul de Minas Gerais - Campus Inconfidente. A sementeira foi realizada em sementeira, tendo como substrato areia autoclavada. As plântulas foram repicadas após atingirem altura média de 2 cm, e foram transplantadas para tubetes de polipropileno de 150 ml de substrato e sacola plástica de 0.7 litros de substrato. Para os tubetes foi usado o substrato da marca Mecplant®, com formulação somente de casca de pinus bioestabilizada. Já para as sacolas plásticas foram usados dois substratos: i) 100% Mecplant® ii) 50% substrato Mecplant® e 50% de terra de subsolo. Utilizou-se 4 adubações de cobertura (Testemunha; Sulfato de amônia e super-simples (N P); Cloreto de potássio e super-simples (K P); Cloreto de potássio, super-simples e sulfato de amônia (N P K)) com 8 repetições no delineamento inteiramente casualizado (DIC). Os adubos utilizados foram cloreto de potássio, sulfato de amônia e super-simples na quantidade de 750 mg, 840 mg e 259 mg, respectivamente. Cada adubo foi adicionado em 1 litro de água destilada, misturado e feito uma solução estoque. A adubação de cobertura foi de 10 ml da solução estoque em cada tubete e sacola plástica, aplicada com uma seringa a cada 7 dias. As avaliações foram feitas a cada 15 dias por 3 meses. Os parâmetros morfológicos avaliados foram o diâmetro do colo (DC), a altura da parte aérea, o número de folhas e o índice de Dickson. Os dados dos parâmetros avaliados foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e as médias foram comparadas pelo teste de Skott-Knott, a 5% de probabilidade, usando-se o programa SISVAR 4.3. Os gráficos foram gerados a partir do programa Sigma Plot2000.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A variável diâmetro a altura do colo (DC) não teve seu desenvolvimento afetado de forma significativa ao nível 5% de probabilidade pelo teste de médias de Scott-knott entre os tipos de recipientes e substratos (FIGURA 1A, letras maiúsculas). Apenas o tratamento no recipiente do tipo tubete com 100% Mecplant® e adubação com NP proporcionou desenvolvimento do diâmetro do colo significativamente inferior. Assim, o desenvolvimento do DC de *S. granulosa-leprosa* diferem dos resultados de Malavasi & Malavasi (2006) que constataram que mudas de espécies *Cordia trichotoma* e *Jacaranda micranta* produzidas em recipientes maiores apresentaram maiores resultados para o DC. Entre as adubações utilizadas (Testemunha, NP, KP e NPK) não houve diferença significativa no desenvolvimento do DC no recipiente do tipo tubete (FIGURA 1, letras minúsculas). Esses resultados assemelham-se aos de Kanapik et al. (2005) que utilizou adubação de N, P, K em diferentes substratos na produção de mudas de *Mimosa scabrella* e observou que a utilização de NPK não apresentou diferença entre os substratos à base de casca de pinus e vermiculita, fibra de coco e húmus de minhoca. Já com relação às diferentes adubações utilizadas no recipiente do tipo sacola plástica preenchidas com o substrato 100% Mecplant®, verificou-se que houve diferença significativa no desenvolvimento do DC entre as adubações, sendo a adubação com NP a que proporcionou melhor desenvolvimento (FIGURA 1A, letras minúsculas).

A variável altura teve seu desenvolvimento significativamente afetado pelos recipientes (tubete e sacolas plásticas) preenchidos com diferentes substratos (FIGURA 1B, letras maiúsculas). O recipiente que apresentou melhor crescimento em altura foi a sacola plástica com 50% de substrato Mecplant® e 50% de terra de subsolo, seguida da sacola plástica com 100% de substrato de Mecplant®. Resultados semelhantes foram observados por Souza et al. (2005) que analisaram a altura de mudas de *Tabebuia serratifolia* em diferentes substratos e tamanhos de recipientes e observaram que as mudas produzidas em sacolas plásticas com maiores volumes proporcionaram melhores resultados em altura. As diferentes adubações apresentaram diferença significativa somente no recipiente tubete (FIGURA 1B, letras minúsculas). A adubação que apresentou desenvolvimento significativamente superior foi a que levou doses de nitrogênio e fósforo (NP). Cruz et al. (2006), obteve resultados significativos também para a variável altura em todas as mudas de *Samanea inopinata* (sete-cascas) que receberam doses de nitrogênio.

O número de folhas apresentou diferença significativa entre os recipientes utilizados (FIGURA 2A, letras maiúsculas). O recipiente que apresentou maior número de folhas foi à sacola plástica tendo como substrato 50% de Mecplant® e 50% de terra de subsolo. Já o recipiente que apresentou menor número de folhas foi o tubete. José (2003) também obteve melhores resultados para o número de folhas em recipientes maiores. Com relação às diferentes adubações utilizadas não se verificou diferenças significativas no número de folhas em nenhum dos recipientes utilizados (FIGURA 2A, letras minúsculas) indo ao encontro aos resultados de Correntes (2003) o qual verificou maior número de folhas nas mudas de *Bertholletia excelsa* onde não se aplicou fertilização no substrato.

O índice de qualidade de Dikson (IQD) proporcionou diferença significativa entre os recipientes utilizados (FIGURA 2B, letras maiúsculas). O recipiente que apresentou melhor resultado do IQD foi o recipiente sacola plástica preenchida com substrato 100% Mecplant®. Segundo Faria (2006) o tamanho do recipiente traz influência sobre o IQD. A maioria dos trabalhos recomenda um valor mínimo de 0,20 para o IQD (GOMES e PAIVA, 2004 citado por KANAPIK et al., 2005). Seguindo esse valor somente o recipiente preenchido com 100% Mecplant® obteve resultados acima de 0,20. As diferentes adubações proporcionaram diferenças significativas no IQD nos recipientes de sacolas plásticas (FIGURA 2B, letras minúsculas). No recipiente sacola plástica com substrato 100% Mecplant® pode-se notar que os tratamentos que melhor proporcionaram melhor IQD foram os tratamentos testemunha e NP. Já no recipiente sacola plástica com 50% de substrato Mecplant® e 50% terra de subsolo, os tratamentos de adubações que proporcionaram melhor desenvolvimento das mudas foram a testemunha e PK. Estes resultados indicam que para produção de mudas de *Solanum granulo-leprosum* não há necessidade de adubação de cobertura com as adubações avaliadas.

CONCLUSÕES

Para a espécie estudada o parâmetro morfológico que melhor respondeu à adubação de cobertura foi o diâmetro altura do colo. A adubação de cobertura recomendada para a espécie estudada foi NP (sulfato de amônio e super-simples). Para a espécie estudada recomenda-se a utilização do recipiente sacola plástica.

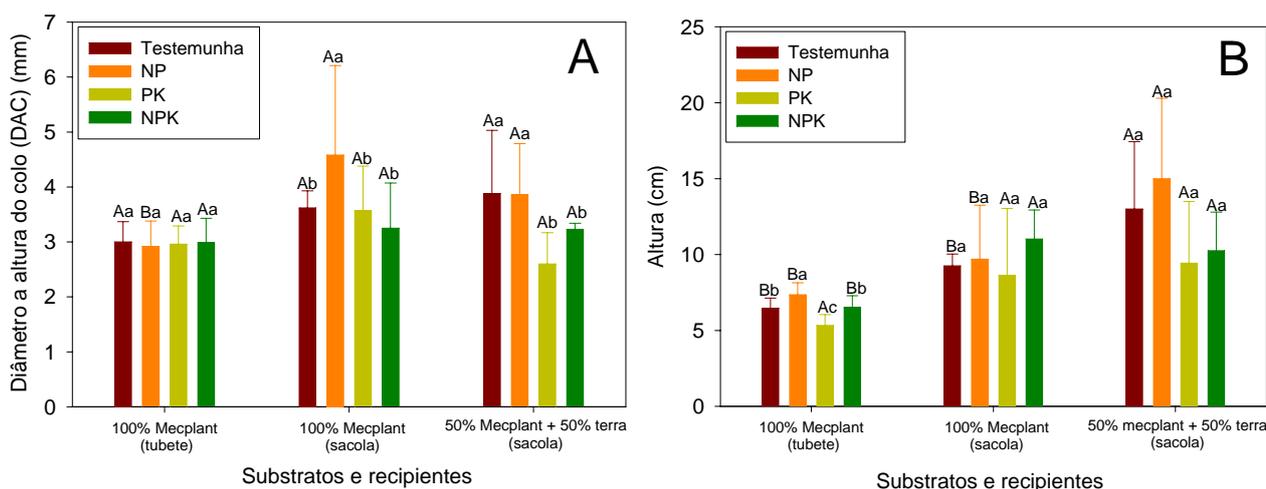


FIGURA 1: Desenvolvimento das mudas de *Solanum granulosun-leprosum* sob diferentes recipientes e substratos: **A)** Diâmetro a altura do colo; **B)** Altura. Colunas representam à média e a barra o desvio padrão de 8 repetições. Médias seguidas pela mesma letra maiúscula comparam as adubações entre os recipientes e substratos, e seguida pela mesma letra minúscula comparam o desenvolvimento da espécie dentro de cada recipiente e substrato não diferindo entre si pelo teste de Scott-knott a 5% de probabilidade.

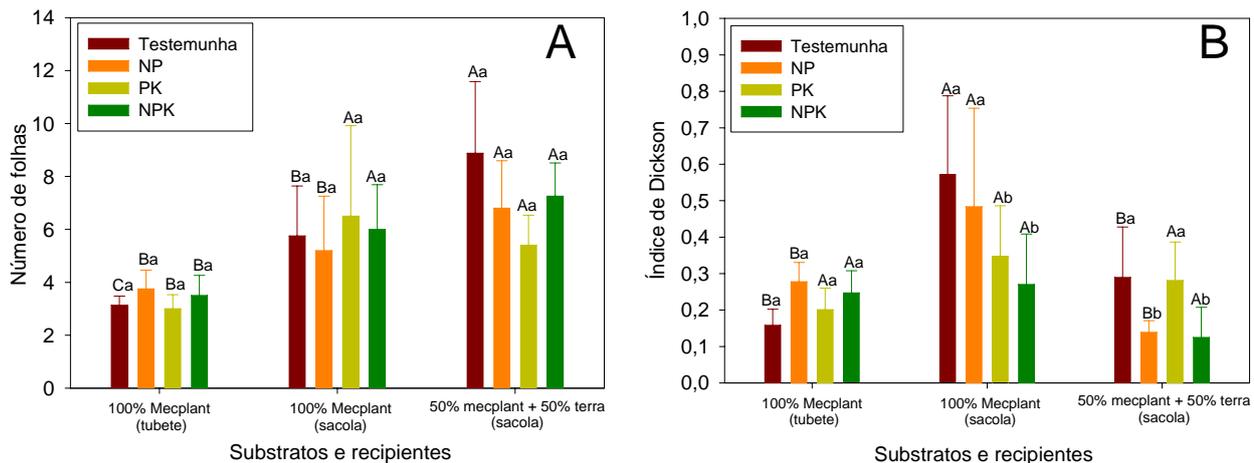


FIGURA 2: Desenvolvimento das mudas de *Solanum granulocaulum-leprosum* sob diferentes recipientes e substratos: **A)** Número de folhas; **B)** Índice de Dickson. Colunas representam à média e a barra o desvio padrão de 8 repetições. Médias seguidas pela mesma letra maiúscula comparam as adubações entre os recipientes e substratos, e seguida pela mesma letra minúscula comparam o desenvolvimento da espécie dentro de cada recipiente e substrato não diferindo entre si pelo teste de Scott-knott a 5% de probabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORRENTES, O. **Composição de substrato e tipos de embalagens no crescimento de mudas de castanha-do-Brasil**(*Bertholletia excelsa* H.B.K. Cuiabá. 2003.
- CRUZ, C. A. F.; NOGUEIRA, H. P.; GUERREIRO, C. R. A. **Efeito da adubação nitrogenada na produção de sete-cascas**(*Samanea inopinata* harms Duke)R.arvore, viçosa-MG, v. 30, n. p. 537-546, 2006
- FAGERIA, N. K. **Influência de micronutrientes na produção de matéria seca e interação com outros nutrientes em culturas anuais.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, DF, v. 37, n. 12, p. 1765-1772, 2002.
- FARIA, J. M. R. **Propagação de espécies florestais pra recomposição de matas ciliares.**In:simpósio mata ciliar:ciência e tecnologia,Belo Horizonte.Outubro,1999.Belo Horizonte:UFLA/CEMIG, 1999. P. 69-79.
- GONÇALVES, J. L. M.; SANTARELLI, E. G.; MORAES NETO, S. P.; MANARA, M. P. **Produção de mudas de espécies nativas: substrato, nutrição,sombreamento e fertilização. Nutrição e fertilização florestal.** Piracicaba: IPEF, 2000. p. 310-350.
- JOSE, A. C. **Utilização de mudas de espécies florestais produzidas em tubetes e sacos plásticos para revegetação de áreas degradadas.** Lavras, 2003.p. 10-14
- KANAPIK, J. G.; ALMEIDA, L. S.; FERRAN, M. P.; OLIVEIRA, E. B.; NOQUEIRA, A. C. **Crescimento inicial de mimosa scabrella benth.schinus terebinthifolius raddi e allophjlus edulis(st.hil)radl. Sob diferentes regimes de adubação.** Colombo, 2005.
- MALAVASI, U. C.; MALAVASI, M. M. Efeito do volume do tubete no crescimento inicial de plântulas de *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex Steud e *Jacaranda micranta* Cham. **Ciência Florestal.**v.16, n.1, p.11-16, 2006.
- MORAIS NETO, S. P.; GONCALVES, J. L. M.; RODRIQUES. C. J.; GERES, W .L. A DUACATTI. F., AQUIRRE. J. H. **Produção de mudas de espécies nativas com combinações de adubos de liberação controlada e prontamente solúvel.** R.ARVORE. Viçosa-mg, v. 27, n. 6,p. 779-789, 2003.
- SOUZA, V. C.; ANDRADE, L. A.; BRUNO, R. L. A; CUNHA, A. O; SOUZA, A. P. **Produção de mudas de ipê-amarelo** (*Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nich.) em diferentes substratos e tamanhos de recipientes. **Agropecuária Técnica**, v. 26, n. 2, p.98–108, 2005.