

SOBREVIVÊNCIA DE ESTACAS DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM SUBSTRATOS COM DIFERENTES DOSES DE AIB PLANTADAS EM TUBETE

SILVA, C. H. P⁽¹⁾; Lillian V. A. PINTO ⁽²⁾

RESUMO

Este trabalho visa avaliar a sobrevivência de estacas de seis espécies florestais utilizando diferentes doses do hormônio enraizador (AIB) aos 30 dias do plantio em tubetes. Recomenda-se o uso de AIB nas concentrações de 4000 ou 8000 mg.L⁻¹ para a produção de mudas de *M. tinctoria*, de 2000 ou 6000 mg.l⁻¹ para *Hedyosmum brasiliense* e de 2000 mg.l⁻¹ para *Dendropanax cuneatum*. Na produção de mudas por estaquia de *Croton urucurana* não houve a necessidade de hormônio enraizador. A técnica de estaquia para as espécies *E. falcata* e *S. commirsoniana* não foi viável.

INTRODUÇÃO

A estaquia vem sendo utilizada no Brasil desde a década de setenta e é uma alternativa para a recuperação de áreas desmatadas ocasionando em muitas propriedades a falta de cobertura vegetal em áreas de preservação permanente e reserva legal, áreas que necessitam ser recuperadas com a maior diversidade e qualidade de mudas de espécies arbóreas (Poggiani e Suiter Filho, 1979).

A rapidez no processo de produção de mudas e a sua qualidade despertam o interesse dos produtores, sendo fatores beneficiados com o enraizamento satisfatório das estacas. Segundo Fachinello et al. (1995) citado por Tofanelli et al. (2003), o enraizamento das estacas é influenciado por fatores internos, tais como: condição fisiológica da matriz, tipo de estaca, idade da planta, balanço hormonal e fatores externos, tais como: temperatura, luz, umidade, e condicionamento. O adequado manejo desses fatores permitirá maior probabilidade de sucesso na produção de mudas por estaquia.

Assim, o presente estudo tem como objetivo geral estudar a produção de mudas de espécies arbóreas nativas paludosas e espécies de floresta seca pela

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: charleshpsilva@gmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: lillianvap@gmail.com.

técnica da estaquia. Como objetivos específicos buscou-se i) avaliar o efeito das diferentes doses do hormônio de enraizamento (AIB) na brotação das espécies; ii) avaliar a necessidade do uso de hormônio de enraizamento nas diferentes espécies; e iii) avaliar se a técnica da estaquia é viável para a produção de mudas das espécies estudadas.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo de produção de mudas por estaquia foi realizado no viveiro do IFSULDEMINAS, Câmpus Inconfidentes, MG. A casa de vegetação era de 50% de sombreamento, condições de umidade com média de 55% e temperatura entre 25 e 30°C. O percentual de estacas vivas com brotação das espécies plantadas (*C. urucurana*: sangra-d'água; *E. falcata*: moxoco; *S. commirsoniana*: capixaba; *M. tinctoria*: taiuveira; *Hedyosmum brasiliense*: espirradeira; e *Dendropanax cuneatum*: maria-mole) em tubete foi avaliado aos 30 dias do plantio.

Utilizaram-se estacas apicais e sub-apicais de 20 cm de comprimento (Tabela 1) que foram colhidas de árvores matrizes do município de Ouro Fino e Inconfidentes, MG e repicadas em tubete plástico de 150 cm³.

O substrato utilizado para preencher os tubetes consistiu no composto de casca de pinus bioestabilizada proveniente de fonte renovável e manejada, corretivo de acidez e fertilizantes minerais.

Tabela 1 Diâmetro médio das estacas das diferentes espécies submetidas a diferentes doses do hormônio enraizador (AIB).

Doses do hormônio enraizador	Espécies					
	sangra-d'água	taiuveira	capixaba	Moxoco	maria-mole	espirradeira
0 (testemunha)	8,71	7,24	8,65	10,24	5,51	5,73
2.000 mg.l ⁻¹	7,81	8,02	7,29	11,54	6,16	4,7
4.000 mg.l ⁻¹	8,94	7,78	6,2	11,16	5,88	5,71
6.000 mg.l ⁻¹	10,36	7,46	10,14	13,86	5,93	5,2
8.000 mg.l ⁻¹	8,69	7,42	7,51	8,88	4,84	5,22
Média total	9,9	7,58	7,96	11,14	5,66	5,13

As mini estacas apicais, logo após terem sido coletadas foram preparadas e banhadas por 10 segundos na solução AIB (ácido indolbutírico) nas concentrações de 2.000, 4.000, 6.000, 8.000 mg.L⁻¹ e plantadas nos tubetes.

O manejo do jardim clonal constituiu-se principalmente de irrigações diárias visando manter o status nutricional adequado nas estacas para a produção de material vegetativo.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), constituído por cinco tratamentos de doses diferenciadas de AIB em mg.L^{-1} : 0 (testemunha), 2.000, 4.000, 6.000 e 8.000, com oito repetições.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias foram comparadas pelo teste de Skott-Knott, a 5% de probabilidade, usando-se o programa SISVAR 4.3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção de mudas por estaquia em tubetes foi estudada em seis espécies arbóreas das quais apenas quatro espécies sobreviveram nos primeiros 30 dias após o plantio das estacas. As espécies sobreviventes foram *Croton urucurana* (sangra d'água), *Maclura tinctoria* (taiuveira), *Hedyosmum brasiliense* (espirradeira) e *Dendropanax cuneatum* (maria-mole) (Figura 1).

A mortalidade de 100% das estacas de *E. falcata* (moxoco) e *S. commirsoniana* (capixaba) pode ter acontecido porque talvez as estacas pudessem estar lignificadas, condição que segundo Fachiolo et al. (1995) citado por Tofanelli et al. (2003) possibilita a presença de um anel de esclerênquima altamente lignificado que dificultaria a emissão dos primórdios radiculares, dificultando a sobrevivência.

A espécie *D. cuneatum* (maria-mole) apresentou maior sobrevivência (90%) no substrato contendo 2.000 mg.L^{-1} de AIB, diferindo estatisticamente das mudas submetidas as concentrações de 0, 4.000, 6.000, 8.000 mg.L^{-1} de AIB, hormônio enraizador (Figura 1).

A espécie *H. brasiliense* (espirradeira) apresentou sobrevivência estatisticamente superior quando submetidas a 2.000 mg.L^{-1} de AIB (63%) e 6.000 mg.L^{-1} de AIB (80%) e não sobreviveu quando submetidas a 4.000 mg.L^{-1} de AIB (Figura 1).

As diferentes doses do hormônio enraizador não interferiram na sobrevivência das estacas de *C. urucurana* (sangra d'água) de forma significativa. Já a espécie *M. tinctoria* (taiuveira) não sobreviveu a níveis de 6.000 mg.L^{-1} de AIB, todavia nas demais concentrações do hormônio apresentou sobrevivência das estacas de no mínimo 40% (Figura 1).

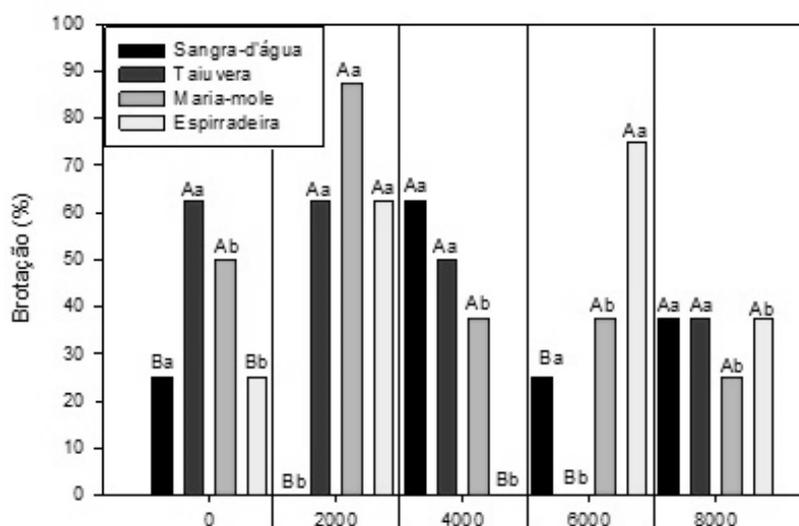


Figura 1: Brotação das espécies em tubetes aos 30 dias após a repicagem das estacas sob diferentes doses de hormônio enraizador (AIB). As letras minúsculas comparam as brotações sob os diferentes hormônios dentro de cada espécie e as letras maiúsculas comparam as brotações das diferentes espécies dentro de cada hormônio pelo teste de Scott-knott a 5% de probabilidade.

Quanto à sobrevivência das diferentes espécies em diferentes doses de AIB verificou-se que no tratamento 1 (testemunha) que utilizou como substrato apenas o composto comercial Mecplant^R, as espécies *M. tinctoria* (taiuveira) e *D. cuneatum* (maria-mole) apresentaram sobrevivência estatisticamente superior às duas outras espécies que também apresentaram sobrevivência neste substrato (*C. urucurana* e *H. brasiliense*) (Figura 1).

A dose de 2000 mg.L¹ de AIB promoveu uma boa sobrevivência das estacas de *M. tinctoria* (taiuveira), *H. brasiliense* (espirradeira) e *D. cuneatum* (maria-mole), todas as espécies com mais de 60% de sobrevivência, valores significativamente superiores à falta de sobrevivência observada para a espécie *C. urucurana* (sangra d'água). Tofanelli et al. (2003) afirma que a porcentagem de enraizamento de estacas de ameixeira com a aplicação de AIB é um valor que torna viável o uso da técnica da estaquia para a produção de mudas dessa espécie. Sendo assim, pode-se afirmar que a dose de 2000 mg.L¹ de AIB pode ser recomendada para a produção de mudas de *M. tinctoria* (taiuveira), *H. brasiliense* (espirradeira) e *D. cuneatum* (maria-mole).

Embora a *D. cuneatum* (maria-mole) tenha se destacado com 90% de sobrevivência quando submetida a 2000 mg.L⁻¹ de AIB, não verificou-se diferença estatística entre as espécies sobreviventes submetidas a essa concentração de AIB (Figura 1).

As espécies *C. urucurana* (sangra d'água), *M. tinctoria* (taiuveira) e *D. cuneatum* (maria-mole) não apresentaram diferença significativa entre si quando submetida a 4000 mg.L⁻¹ de AIB, mas apresentaram diferença sob a *H. brasiliense* (espírradeira) que não sobreviveu no período de 30 dias na dosagem de AIB acrescida ao substrato (Figura 1).

A concentração de 6000 mg.L⁻¹ mostrou-se efetiva para a produção de estacas de *D. cuneatum* (maria-mole) e *H. brasiliense* (espírradeira), com sobrevivência de 40% e de 75% respectivamente (Figura 1).

Dentre as diferentes concentrações de AIB, a de 8000 mg.L⁻¹ foi a única que promoveu a sobrevivência das quatro espécies que tiveram sobrevivência (Figura 1).

A espécie que apresentou maior sobrevivência foi *D. cuneatum* (maria-mole) quando submetida a 2000 mg.L⁻¹ de AIB (90%), seguida da *H. brasiliense* (espírradeira) na concentração de 6000 mg.L⁻¹ (75%), por *M. tinctoria* (taiuveira) na ausência de AIB e na concentração de 2000 mg.L⁻¹ (62%) e por *C. urucurana* (sangra d'água) quando submetida a 4000 mg.L⁻¹ (62%) (Figura 1).

CONCLUSÕES

Recomenda-se o uso de hormônio enraizador (AIB) nas concentrações de 4000 ou 8000 mg.L⁻¹ para a produção de mudas de *M. tinctoria* (taiuveira), de 2000 ou 6000 mg.L⁻¹ para *Hedyosmum brasiliense* (espírradeira) e de 2000 mg.L⁻¹ para *Dendropanax cuneatum*.

Na produção de mudas por estaquia de *Croton urucurana* (sangra-d'água) não houve a necessidade de hormônio enraizador.

A produção de mudas por estaquia das espécies estudadas é viável, com exceção para as espécies *E. falcata* e *S. commirsoniana*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

POGGIANI. F; FILHO. W, S. Importância da nebulização intermitente e efeito do tratamento hormonal na formação de raízes em Estacas de eucalipto. **IPEF**, n.9, p.119-129, 1974.

TOFANELLI, M.B.D.; RODRIGUES, J.D.; ONO, E.O. Enraizamento de estacas lenhosas de pessegueiro cv. Okinawa em diferentes diâmetros de ramos, substratos e recipientes. **Ciência Rural**, Santa Maria-RS, v.33, n.3, p.437-442, 2003.

