

PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE *Alnus subcordata* POR ESTAQUIA

Fernando Rodrigues Tavares^{*}
Marcos Antonio Cooper^{**}
Paulo Emani Ramalho Carvalho^{***}

RESUMO

No sul do Brasil, o *Alnus subcordata* tem mostrado rápido crescimento, tolerância ao frio e solos mal drenados. A propagação desta espécie é facilmente feita por sementes, mas devido à escassez destas no Brasil, a propagação por estaquia constitui-se numa importante alternativa. Este estudo compara o efeito de diferentes concentrações de ácido indolbutírico (AIB) no enraizamento de estacas de três progênies de *A. subcordata*. Estacas de 12 cm de comprimento e diâmetros de 0,4 a 1,0 cm, contendo um par de meias-folhas, foram submetidas a tratamentos fitossanitários e, posteriormente, inseridas, basalmente, em solução 50% alcoólica de AIB, nas concentrações de 0 ppm, 2.500 ppm e 5.000 ppm, por dez segundos. A porcentagem de enraizamento para as progênies foi distinta nas diferentes concentrações de AIB, sendo que o máximo conseguido foi 59,6%. O comportamento distinto entre as progênies sugere haver influência genética na capacidade de enraizamento. Em geral, a concentração de 2.500 ppm de AIB propiciou maior número de estacas enraizadas.

1. INTRODUÇÃO

Alnus subcordata é uma espécie de clima temperado, originária da região oeste do mar Cáspio (TABATABAI et al. 1969). Vem sendo recomendado, em nível experimental, para Solos Hidromórficos na Região Sul do Brasil, devido ao seu rápido crescimento e tolerância às geadas. Em experimento de introdução de espécies em Solos Hidromórficos, no Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, da EMBRAPA, em Colombo-PR, esta espécie atingiu, aos dois anos de idade, uma altura média de 1,91 m, superando o crescimento de espécies como *Pinus taeda* L. e *Pinus elliottii* Engelm.

Alnus subcordata apresenta, também, a capacidade de fixar o nitrogênio atmosférico, através da associação simbiótica com actinomiceto do gênero *Frankia*. Esta capacidade confere às espécies do gênero *Alnus* um pioneirismo em áreas marginais (KOHNE 1941), sendo, portanto, recomendado, também, para solo degradado e de baixa fertilidade, promovendo consequentemente, o seu enriquecimento em nitrogênio (TARRANT & MILLER 1963). É uma espécie facilmente propagada por sementes. No entanto, a falta destas, para novos plantios no Brasil, até o presente momento, faz com que estacas enraizadas constituam fonte

* Eng.-Agrônomo, B.Sc., CREA n°4012, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

** Eng.-Florestal, B.Sc., CREA n° 12043-D, Estudante do Curso de Pós Graduação da UFPR.

*** Eng.-Florestal, M.Sc., CREA n° 3460-D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

alternativa de propágulos para a disseminação da espécie.

Este trabalho objetivou determinar o efeito de diferentes concentrações de ácido indolbutírico (AIB) no enraizamento de *A. subcordata*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As estacas constituíram-se de segmentos de ramos laterais, com cerca de 12 cm de comprimento e diâmetros de 0,4 a 1,0 cm, três progênies representadas cada uma por doze árvores pertencentes ao experimento de introdução de *Alnus subcordata*, no Centro Nacional de Pesquisa de Florestas/EMBRAPA, em Colombo-PR.

As estacas com um par de meias-folhas foram totalmente imersas em solução de hipoclorito de sódio a 1%, durante cinco minutos, lavadas, pelo mesmo período de tempo, em água corrente, e imersas basalmente em solução fúngica Metil-1-1 (butilcarbomolil)-2-benzimidazol-carbamato a 0,5 g.l⁻¹, durante quinze minutos. Em seguida, as regiões basais foram tratadas com uma solução 50% alcoólica de ácido indol-3-butírico (AIB), nas concentrações de 0 ppm (sem AIB), 2.500 ppm e 5.000 ppm, durante dez segundos.

Após os tratamentos hormonais, as estacas foram plantadas em tubos cônicos de polipropileno (tubetes), previamente preenchidos com vermiculita esterilizada. Os tratamentos constituíram-se de combinações de três progênies e três concentrações hormonais, em delineamento inteiramente casualizado. Cada tratamento com 40 estacas foi repetido quatro vezes.

O experimento foi mantido em casa de vegetação por 70 dias, quando, então, foi avaliado o número de estacas enraizadas.

Para efeito de análise de variância, os dados foram transformados em $\text{arc sen} \sqrt{\text{fração enraizada}}$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As progênies responderam distintamente às diferentes concentrações hormonais de ácido indol-3-butírico, quanto ao enraizamento (Figura 1).

Para a progênie 1, a concentração de 2.500 ppm apresentou um acréscimo significativo no enraizamento em relação à testemunha e à concentração de 5.000 ppm. Embora a testemunha tenha apresentado um maior enraizamento do que a concentração de 5.000 ppm, estas não apresentaram diferenças significativas entre si.

Para a progênie 2, as concentrações de 2.500 ppm e 5.000 ppm não apresentaram diferença quanto ao enraizamento, mas foram significativamente superiores em relação à testemunha.

No caso da progênie 3, não houve diferença significativa entre a testemunha e 5.000 ppm, quanto ao enraizamento. Entretanto, o enraizamento também aumentou significativamente com a concentração de 2.500 ppm. Estes resultados sugerem haver influência genética na capacidade de enraizamento. HUSS-DANEL (1981) também verificou a influência genética na capacidade de enraizamento de *Alnus incana* (L) Moench. Trabalhando com nove clones desta espécie, observou que oito clones apresentaram 80% a 100% de enraizamento, enquanto que um clone

apresentou apenas 40%.

O enraizamento máximo alcançado foi de, aproximadamente, 60% (Figura 1). Este resultado está muito aquém dos obtidos com outras espécies de *Alnus* (MONACO et al. 1980; MARTIN et al. 1982; HUSS-DANELL 1981), possibilitando que duas referências sejam propostas: a) que o enraizamento obtido neste estudo seja o potencial de enraizamento máximo da espécie; b) que as condições ambientais, não totalmente controladas, teriam propiciado o baixo enraizamento.

4. CONCLUSÕES

A propagação vegetativa da espécie, por estaquia, é relativamente fácil.

O tratamento das estacas de *A. subcordata* com AIB aumentou, significativamente, a capacidade de enraizamento. E a concentração de 2.500 ppm possibilitou maior número de estacas enraizadas.

5. REFERÊNCIAS

- HUSS-DANELL, K. Clonal differences in rooting of *Alnus incana* leafy cuttings. **Plant and Soil**, **59**: 193-99, 1981.
- KOHNKE, H. Black alder as a pioneer tree in sand dunes and eroded soils. **Journal of Forestry**, **39**: 333-4, 1941.
- MARTIN, B. & GUILLOT, J. Trials of the propagation of alder by cuttings. **Revue Forestière Française**, **34**(6);381-91, 1982.
- MONACO, P.A.; CHING, T.M. & CHING, K.K. Rooting of *Alnus rubra* cuttings. **Tree Planters'Notes**, **31**(3): 22-4, 1980.
- TABATABAI, M. et al. Woods of Iran. Betulaceae and Corcylaceae. Centre Français de Documentation Technique de Téhéran, 1969. 19p. **Forestry Abstracts**, **31**:147, 1970.
- TARRANT, R.F. & MILLER, R.E. Accumulation of organic matter and soil nitrogen beneath a plantation of red alder and Douglas-Fir. **Soil Science Society of America Proceedings**, **27**: 231-5, 1963.

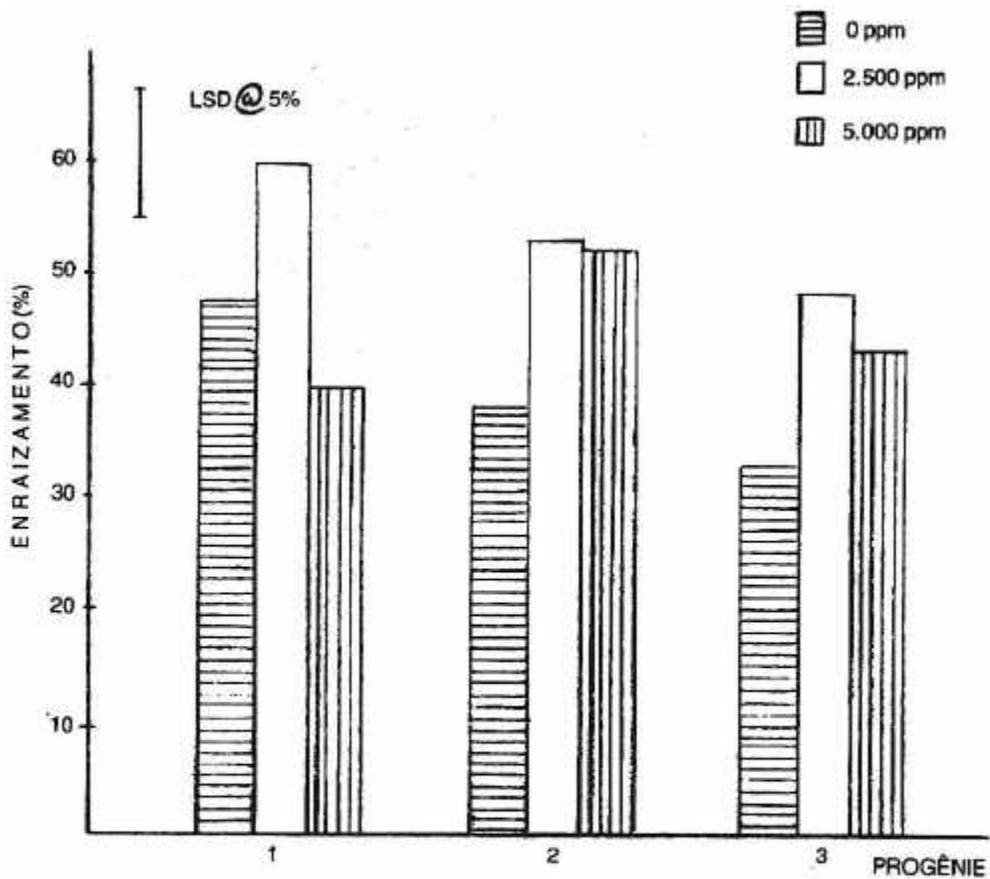
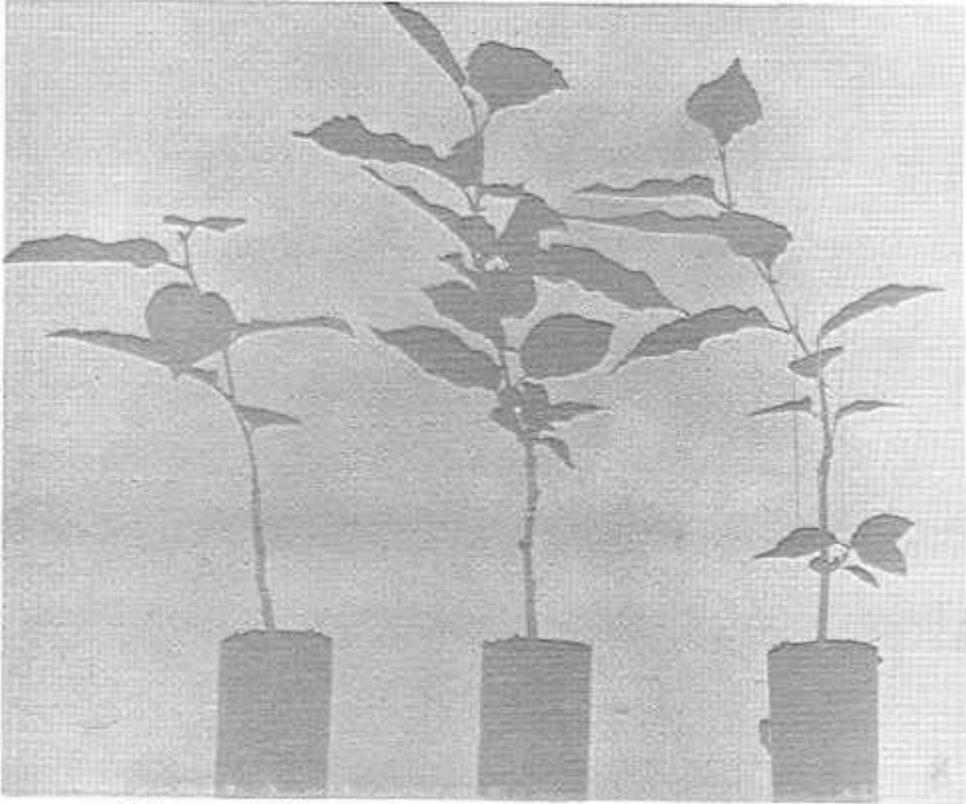


FIG. 1. Efeito do ácido indolbutírico (AIB) no enraizamento de estacas de progênies de *Alnus subcordata*. Barra vertical representa o valor de comparação entre concentrações de AIB, para cada progênie, pelo teste LSD, ao nível de 5% de probabilidade.



Estacas de *Alnus subcordata* em embalagem individual.

