

## **USO DE FERTILIZANTE E REGULADOR DE CRESCIMENTO NO ENRAIZAMENTO DE MINIESTACAS DE *Sequoia sempervirens***

Luis Fernando Chaves Duarte<sup>1</sup>, Carolina Moraes<sup>2</sup>, Mariane de Oliveira Pereira<sup>3</sup>, Marcio Carlos Navroski<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Florestal – CAV/UDESC - bolsista PIBIC - EM/CNPq

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal - CAV/UDESC

<sup>3</sup> Professora Colaboradora, Departamento de Engenharia Floresta – CAV/UDESC

<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Engenharia Floresta – CAV/UDESC – marcio.navroski@udesc.br

Palavras-chave: Silvicultura clonal. Enraizamento. Espécie potencial.

A espécie *Sequoia sempervirens* desperta interesse no setor florestal como espécie alternativa, devido às características de sua madeira e seu potencial de uso. Com isso estudos vêm sendo realizados para melhorar o conhecimento e o comportamento da espécie. Desta forma, objetivou-se avaliar a influência de fertilizante e regulador de crescimento no enraizamento de miniestacas de sequoia provenientes de três clones.

A pesquisa foi conduzida no Viveiro Florestal, no Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV), no município de Lages, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema bifatorial 3 x 6, em que o fator “A” foi constituído de 3 clones (A200, A116 e A126) e o fator “B” por dosagens de fertilizante organomineral (Beifort) e AIB (ácido indolbutírico) (testemunha, 1500 mg L<sup>-1</sup> de AIB, 50 e 100 ml L<sup>-1</sup> de Beifort, e 50 e 100 ml L<sup>-1</sup> de Beifort reaplicados sobre as miniestacas). As miniestacas foram confeccionadas com material proveniente de minijardim clonal, com aproximadamente 8 cm de comprimento, e base cortada em bisel e mantidas duas folhas, com área reduzida a 50%. Para os tratamentos com AIB (fator concentração de AIB), a base das miniestacas foram imersas em solução hidroalcoólica (50% v/v), permanecendo em contato com a solução por um período de 10 segundos. Para os tratamentos com Beifort (fator concentrações de Beifort), a base das miniestacas foram imersas em solução dissolvida em água, pelo mesmo período. Ao fim da imersão, as miniestacas foram estaqueadas em tubetes de polipropileno de 180 cm<sup>3</sup>, contendo substrato comercial sem a adição de adubação de base.

As miniestacas foram mantidas em ambientes de enraizamento em estufim (cobertura plástica sob casa de sombra) com temperatura entre 20-30°C e umidade superior a 80%, utilizando o sistema de irrigação por microaspersão. Para os tratamentos com reaplicação, adicionou-se a mesma quantidade de concentração do tratamento (50 e 100 ml L<sup>-1</sup> de Beifort), em cada tubete a cada 15 dias, no total de 2 reaplicações.

Ao fim dos 90 dias, as estacas foram avaliadas quanto aos seguintes parâmetros: sobrevivência (%), formação de raízes (%), formação de calos (%) e número de raiz por miniestaca. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA), e quando significativo, realizou-se o teste de médias de Tukey a nível de 5% de probabilidade de erro.

Para nenhuma das variáveis houve interação entre os fatores (Tab. 1). Porém, para enraizamento (%) e número de raízes, houve diferença para os fatores em estudo de forma isolada (regulador de crescimento e clone). A sobrevivência das miniestacas não apresentou diferença

entre os tratamentos, sendo a média geral de 97%. Essa média elevada de sobrevivência mostra o bom controle das condições de manutenção das miniestacas durante o período de enraizamento. Além da boa capacidade que a espécie apresenta para a miniestaquia. A formação de calos (%) também não apresentou diferença entre os tratamentos ou clones. A média geral ficou em 93% de formação calogênica. Em algumas espécies a formação de calo é prejudicial no enraizamento, contudo, para a sequoia, parece haver uma precedência de calos ao enraizamento. Na maioria das vezes, percebe-se a formação das raízes do próprio calo.

**Tab. 1 – Sobrevivência (%), formação de calos (%), enraizamento e número de raízes por miniestaca de *Sequoia sempervirens* em função de diferentes clones e tratamentos após 90 dias de instalação do experimento.**

Regulador de crescimento	sobrevivência %	calo %	enraizamento %	Nº de raízes
Controle	100	94	67 a b*	4,02
AIB (1,500mg)	98	94	57 b	3,25
Beifort 50 ml/L	98	92	62 a b	3,58
Beifort 100 ml/L	98	94	53 b	3,65
Beifort 50 ml/L (reaplicação)	94	94	83 a	4,63
Beifort 100 ml/L (reaplicação)	94	92	70 a b	4,10

  

clone	sobrevivência %	calo %	enraizamento %	Nº de raízes
A126	96	93	62 b	3,05 b
A200	95	90	28 c	1,11 c
A116	100	97	96 a	5,10 a

\* Diferença significativa entre os tratamentos pelo teste de Tukey.

Para o enraizamento (%), houve diferença entre os tratamentos de regulador de crescimento e entre os clones. O tratamento utilizando Beifort 50 ml/L (reaplicação) apresentou a maior média (70%), seguido pelo tratamento Beifort 100 ml/L (reaplicação). O uso do AIB, regulador geralmente utilizado no enraizamento de estacas, não apresentou diferença em relação ao controle (sem uso de regulador), mostrando não ser necessário. O uso de Beifort, sem ser re aplicado, apresentou resultados semelhantes ou inferiores ao testemunha. O melhor tratamento (Beifort 50 ml/L - reaplicação) apresentou 16% a mais de estacas enraizadas em relação ao controle, e 26% em relação ao AIB, mostrando potencialidade para ser usado como regulador de crescimento na miniestaquia de sequoia. Em relação aos clones, o clone A116 apresentou a maior média, 34% superior em relação ao clone A126, e 68% em relação ao clone A200. Esse resultado mostra a grande variação genética que pode existir entre os clones quanto ao enraizamento de miniestacas de sequoia. Esse mesmo comportamento foi verificado para o número de raízes, em que o clone A116 apresentou quase 5 vezes mais raízes em relação ao clone de pior desempenho (A200). Em relação aos tratamentos de regulador, não houve diferença para o número de raízes.

No geral, recomenda-se o uso de Beifort 50 ml/L (reaplicação), pois melhora o enraizamento das miniestacas de sequoia. Entre os clones, existe grande diferença entre os materiais genéticos. Contudo, devem ser realizados mais estudos para atestar a eficiência do uso do produto utilizado. Além disso, os clones são testados quanto ao crescimento e adaptação à campo, pois não devem ser descartados somente pelo baixo enraizamento.