

## CAPACIDADE DE REBROTA E DE ENRAIZAMENTO DE *Eucalyptus benthamii*

Maria Elisa C. Graça<sup>\*</sup>  
Jarbas Y. Shimizu<sup>\*\*</sup>  
Fernando R. Tavares<sup>\*\*\*</sup>

### RESUMO

A capacidade de rebrota e de enraizamento de estacas de *Eucalyptus benthamii* Maid e Camb. foram determinadas em um povoamento de sete anos de idade, estabelecido na *Embrapa Florestas*, em Colombo, PR. O corte das árvores, rente ao solo, foi efetuado em duas épocas do ano, primavera e outono. A partir das brotações oriundas das cepas, foram confeccionadas estacas. As estacas consistiram de segmentos de brotações de cerca de 15 cm de comprimento, contendo, um par de folhas com área foliar reduzida à metade, as quais foram, primeiramente, tratadas com fungicida e, posteriormente, com o ácido indol-3-butírico a 6000 ppm. A capacidade de rebrota foi de 87,3% e a maior capacidade de enraizamento foi na primavera, com 31,2%, comparada com 26,3% no outono.

### COPPING AND ROOTING ABILITY OF *Eucalyptus benthamii*

#### ABSTRACT

Coppicing ability and rooting of cuttings of *Eucalyptus benthamii* Maid. e Camb. were determined in a stand established at the National Forest Research Center- *Embrapa Florestas*. Trees were cut at soil level, during spring and fall. After sprouting, shoots about 60 cm tall were harvested and cuttings about 15 cm high, containing one pair of half leaves from medium and basal sections were obtained. The basal section of the cuttings were treated first with 1.0%(p/v) *Benomyl* and then with 6000 ppm indole-3-butyric acid. Coppicing of *E. benthamii* was about 87.3% and cuttings harvested during spring time had 31.2% rooting compared with 26.3% during autumn.

Uma das primeiras populações genética base de *Eucalyptus benthamii* Maid e Camb., no Brasil foi plantada em 1988, em Colombo PR, pela *Embrapa Florestas*. Este povoamento consta de famílias misturadas de dez matrizes da procedência Wentworth Falls, NSW, (Austrália) e tem mostrado alta resistência à geadas, rápido crescimento, boa forma de fuste e alta homogeneidade do talhão. Isto torna-o uma excelente opção para reflorestamentos, em regiões onde ocorrem geadas frequentes e severas, como no sul do Brasil.

---

\* Eng.-Agrônoma, Ph.D, CREA n° 014659-D, Pesquisadora da *Embrapa Florestas*.

\*\* Eng. Florestal, Ph.D, CREA n° 26763-D, Pesquisador da *Embrapa Florestas*.

\*\*\* Eng.-Agrônomo, Bs., CREA n° 1496-D, Pesquisador da *Embrapa Florestas*.

*Eucalyptus benthamii* tem sido uma das espécies de crescimento mais rápido do gênero, em um ensaio realizado aos 45 meses de idade, em Dois Vizinhos, PR (Miga & Carvalho, 1990). Outras espécies de rápido crescimento têm sido o *E. "cambiju"* e o *E. dunnii* Maid., mas estas são mais susceptíveis às geadas severas do que *E. benthamii*. Tendo em vista o alto potencial de utilização em reflorestamentos, torna-se necessário avaliar seu desempenho em uma amplitude maior de condições ambientais. Uma das formas de avaliar o material genético é através de testes clonais.

Entre os métodos convencionais de propagação vegetativa, que permitem a reprodução idêntica do genótipo selecionado, a estaquia ainda é o mais recomendado para os eucaliptos, devido à maior praticidade e rendimento. Para isso, é imprescindível rejuvenescer o material vegetativo, devido à perda da capacidade de enraizamento, que ocorre à medida que a árvore atinge a maturidade (Bonga, 1985; Greenwood & Hutchison, 1993; Wilkins et al., 1985). Em *Eucalyptus*, o material rejuvenescido pode ser obtido após o corte da árvore. Isto, porém, pode acarretar a perda do genótipo, caso a árvore não rebrote. Portanto, para que essa técnica seja viável, é necessário que o material genético utilizado tenha alta capacidade de rebrota, além de outros atributos desejáveis.

Para determinar a capacidade de rebrota de *E. benthamii*, foram cortadas 244 árvores, de um total de 443, do povoamento. Isto foi realizado no período de dois meses (novembro e dezembro de 1995). As cepas foram cortadas rente ao solo e, após 90 dias, as brotações foram colhidas e levadas à casa de vegetação para confecção de estacas. Essas consistiram de segmentos de aproximadamente 15 cm de comprimento, retirados das porções mediana e basal das brotações, contendo um par de folhas com área foliar reduzida à metade. Em seguida, a base das estacas foi mergulhada em uma solução de Benlate (metil-1-(butilcarbamoil) -2-benzimidazol carbamato) a 1% (p/v) por 15 minutos e, depois, tratadas em solução de ácido indol-3-butírico, a 6000 ppm por 10 segundos.

Posteriormente, as estacas foram plantadas em tubetes de polietileno, previamente preenchidos com vermiculita de textura média. As estacas permaneceram sob condições de casa de vegetação, sob nebulização intermitente, por um período de 60 dias, quando, então, o enraizamento foi avaliado. Esse procedimento foi repetido duas vezes, em duas épocas diferentes (outono e primavera), sendo que somente 148 matrizes foram repetidas em ambas as épocas. Para a estaquia do outono foram utilizadas 190 matrizes e, na segunda, durante a primavera 154 matrizes. Das árvores cortadas, somente 213 rebrotaram, resultando em uma capacidade de rebrota de 87,3%, considerada baixa se comparada a *E. dunnii* (94,3%) (Graça & Toth, 1988), mas se equivalendo a *E. saligna* (86,1%) (Ferreira et al., 1976).

Na estaquia de outono, obteve-se um enraizamento médio de 26,3%, com um máximo de 30,0% por matriz. Na estaquia de primavera, a média de enraizamento foi de 31,2%, com o máximo de 33,3% por matriz.

Como era de se esperar, o maior número de estacas enraizadas foi obtido na estaquia realizada na primavera. Para certas espécies, das quais são usadas estacas semi-herbáceas ou herbáceas, a primavera é a época que propicia um maior enraizamento, devido principalmente uma maior atividade metabólica da planta doadora (Hartmann et al., 1990).

O enraizamento de estacas da população de *E. benthamii* estudada ainda é baixo. Este poderá ser um fator limitante, caso esta técnica seja empregada em

plantios comerciais ou em programas de melhoramento genético. Para a viabilidade da técnica, há a necessidade de selecionar matrizes com alta capacidade de enraizamento e de desenvolver tratamentos que otimizem o enraizamento, caso estes sejam ainda necessários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONGA, J.M. *In vitro* propagation of conifers: fidelity of the clonal offspring. In: AHUJA, M.R. Woody plant biotechnology. New York: Plenum Press, 1991. 373p. (Life Sciences, 210).
- FERREIRA, F.A.; HODGES, C.S.; REIS, M.S. A influência do cancro basal causado por *Diaporthe cubensis* Bruner na brotação de *Eucalyptus* spp. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v.7, n.25, p.13-19. 1976.
- GRAÇA, M.E.C.; TOTH, V.B.R. Rebrotas de *Eucalyptus dunnii*. A influência da altura, diâmetro e procedência no vigor das brotações. In: CONGRESSO FLORESTAL DO PARANÁ, 2, Curitiba, 1988, Anais de resumos. Curitiba, Instituto Florestal, 1988. p.24-25.
- GREENWOOD, M.S. Rejuvenation of forest trees. **Plant growth regulation**, Dordrecht, v.6, p.1-12, 1987.
- HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E.; DAVIES JUNIOR, F.T. **Plant propagation: principles and practices**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990. 647p.
- HIGA, A.R.; CARVALHO, P.E.R. Sobrevivência e crescimento de doze espécies de eucalipto em Dois Vizinhos, Paraná. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6., 1990, Campos do Jordão. **Anais**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura/ Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais, 1990. v.3, p.459-462.
- WILKINS, C.P.; CABRERA, J.L.P.; DODDS, J.H. Tissue culture propagation of trees. **Outlook on Agriculture**, v.14, n.1, p.2-13, 1985.