

CIRCULAR TÉCNICA Nº 12

ISSN 0101-1847
Julho, 1987

**PERSPECTIVAS PARA A MAXIMIZAÇÃO DE ENRAIZAMENTO DE
ESTACAS DE *Eucalyptus dunnii* MAID.**

Marcos Antonio Cooper
Maria Elisa C. Graça



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Florestas
CNPQ
Curitiba, PR.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA - CNPF
Estrada da Ribeira, km 111
Telefone: (041) 256-2233
Telex: (041) 5835
Caixa Postal 3319
80.000 – Curitiba, PR

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicações:

Jarbas Yukio Shimizu	-	Presidente
Arnaldo Bianchetti	-	Membro
Maria Elisa Cortezzi Graça	-	Membro
Antonio Aparecido Carpanezzi-		Membro
Carmem Lucia Cassilha Stival	-	Membro
José Alfredo Sturion	-	Suplente

Cooper, Marcos Antonio

Perspectivas para a maximização de enraizamento de estacas de *Eucalyptus dunnii* Maid, por Marcos Antonio Cooper e Maria Elisa C. Graça, Curitiba, EMBRAPA – CNPF, 1987.

9p. (EMBRAPA-CNPF. Circular Técnica, 12).

1. *Eucalyptus dunnii* – Estaquia. I. Graça, Maria Elisa C. colab. II. Título. III. Série.

CDD 634.97342

©EMBRAPA – 1987

PERSPECTIVAS PARA A MAXIMIZAÇÃO DE ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE *Eucalyptus dunnii* MAID.^{*}

Marcos Antonio Cooper^{**}
Maria Elisa C. Graça^{***}

RESUMO

Em árvores selecionadas de *Eucalyptus dunnii* Maid., observou-se uma alta variabilidade na capacidade de enraizamento com material vegetativo de 1^a e 2^a rebrota, tanto entre como dentro de procedências. Embora a maioria das matrizes tenha produzido menos de 30% de estacas enraizadas, algumas tiveram um excelente desempenho. Isto demonstra a importância da seleção de matrizes pela capacidade de enraizamento, para aumentar a produtividade de *E. dunnii*, por estaquia. Das procedências estudadas, a de Urbenville foi superior às demais, em relação à capacidade de enraizamento. Os resultados deste estudo revelaram, também, que fatores extrínsecos à planta influenciaram no enraizamento de estacas dessa espécie. Estacas coletadas no início do verão (1^a rebrota) tiveram um enraizamento maior do que aquelas coletadas no final do outono (2^a rebrota).

1. INTRODUÇÃO

Apesar de *Eucalyptus dunnii* Maid. ser uma espécie potencial para a Região Sul do Brasil, programas de melhoramento genético estão seriamente comprometidos pela escassez de sementes produzidas por esta espécie. Uma alternativa para acelerar esse processo é a propagação vegetativa. Entre os métodos de propagação vegetativa, a estaquia é, ainda, a técnica de maior viabilidade econômica para o estabelecimento de plantios clonais, pois permite, a um custo menor, a multiplicação de genótipos selecionados, em um curto período de tempo. Para *E. dunnii* o uso extensivo dessa técnica vem sendo restrito pela baixa porcentagem de enraizamento, resultante de uma alta variabilidade nesta capacidade entre matrizes e/ou da não otimização dos fatores que influenciam o enraizamento de estacas dessa espécie.

Este estudo teve como objetivo verificar o padrão de variação no enraizamento de estacas entre e dentro de procedências de matrizes de *E. dunnii*

2. MATERIAL E MÉTODOS

Brotações de aproximadamente 60 cm de altura, oriundas do corte de 724 árvores selecionadas de um povoamento de *E. dunnii* de três procedências (Apêndice 1), localizadas no Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - CNPF/EMBRAPA, em Colombo, PR, foram coletadas no início do verão (1^a rebrota) e transportadas para casa de vegetação para estaquia.

* Trabalho apresentado no 1^o Congresso Florestal Estadual do Paraná, Curitiba/1986.

** Eng. Florestal, B.Sc. estudante do Curso de Pós-Graduação da Escola de Florestas - UFPR.

*** Eng^a Agrônoma, Ph.D., pesquisadora do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (EMBRAPA/CNPF).

As estacas foram constituídas de segmentos de brotações, de 10 cm de comprimento, contendo um par de folhas. Estas tiveram sua área foliar reduzida à metade, para permitir um maior acomodamento no leito de enraizamento e reduzir a transpiração.

Para um maior controle fitossanitário, as estacas foram submersas em uma solução de hipoclorito de sódio a 1%, durante cinco minutos, e lavadas em água corrente por cinco minutos. Posteriormente, estas foram basalmente mergulhadas em "Benlate" (1-(butyl-carbamyl)-2-benzimidazole carbamic acid, methylester) na concentração de 500 mg/litro, durante 15 minutos. Em seguida, as estacas tiveram suas bases imersas em uma solução alcoólica a 50% (v/v) de ácido indole-3-butírico (AIB) a 4000 ppm, por cinco segundos.

Recebidos os tratamentos, as estacas foram inseridas em tubos cônicos de polipropileno de 56 cm³, suportados numa bandeja de poliestireno. Uma vez plantadas, as estacas foram mantidas em casa de vegetação sob condições controladas de umidade, por um período de 60 dias, quando o experimento foi concluído.

Para avaliar o potencial de enraizamento de estacas oriundas da 2^a rebrota dessas matrizes, o material para estaquia foi coletado no início do outono, seguindo a metodologia acima descrita.

Devido ao número limitado de estacas de brotações, utilizaram-se 8 e 16 estacas por matriz para a avaliação da porcentagem de enraizamento para a 1^a e 2^a rebrota, respectivamente. Em decorrência disso, foi possível somente a realização de uma análise descritiva desses dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das árvores selecionadas, pode-se observar que houve uma alta variabilidade na capacidade de enraizamento de estacas de *E. dunnii* (Tabelas 1 e 2).

De um total de 645 matrizes da 1^a rebrota, 85% delas apresentaram um enraizamento inferior a 30%, sendo que, para a maioria delas, o enraizamento foi nulo (Tabela 1).

TABELA 1. Frequência total de matrizes de *E.dunnii* com as respectivas porcentagens de enraizamento das estacas na primeira rebrota.

Nº Estacas Originais	Nº Estacas Enraizadas	% Enraizamento	Nº Matrizes
8	8	100,0	3
8	7	87,5	1
8	6	75,0	10
8	5	62,5	15
8	4	50,0	23
8	3	37,5	45
8	2	25,0	74
8	1	12,5	130
8	0	0	344

Nº total de matrizes = 645

Embora os valores médios de enraizamento de estacas obtidas da segunda rebrota tenham sido menores em relação à primeira (Fig. 1), uma situação similar ocorreu. Das 632 matrizes testadas, 95% delas apresentaram enraizamento inferior a 30% (Tabela 2). Esse fato contribuiu para a baixa média de enraizamento, confirmando os resultados preliminares obtidos por HIGA (1984).

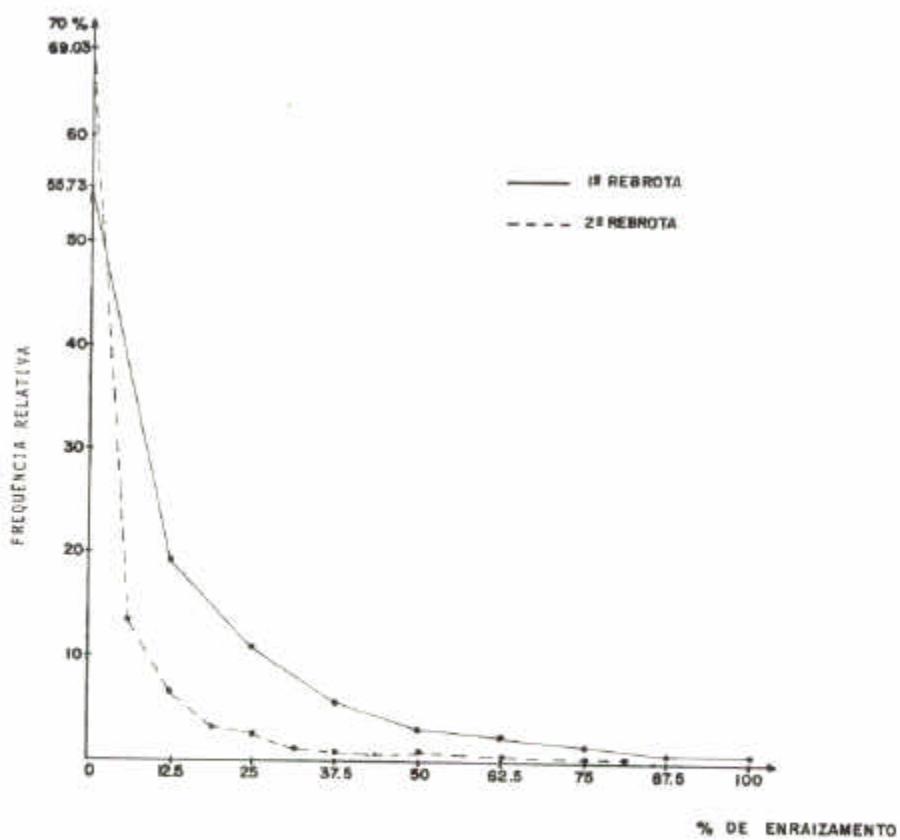


FIGURA 1. Potencial de enraizamento de estacas das árvores selecionadas de *E. dunnii*.

TABELA 2. Freqüência total de matrizes de *E.dunnii* com as respectivas porcentagens de enraizamento das estacas na segunda rebrota.

Nº Estacas Originais	Nº Estacas Enraizadas	Enraizamento	Nº Matrizes
16	13	81,25	1
16	12	75,00	1
16	10	62,50	1
16	9	56,25	1
16	8	50,00	6
16	7	43,75	6
16	6	37,50	6
16	5	31,25	9
16	4	25,00	18
16	3	18,75	26
16	2	12,50	46
16	1	6,25	86
16	0	0	425

Nº total de matrizes = 632.

As procedências utilizadas nesse estudo comportaram-se de maneira distinta tanto para a 1ª como para a 2ª rebrota (Tabelas 3 e 4). A procedência Urbenville foi superior à Moleton e Dorrigo, respectivamente.

Os resultados deste estudo revelaram, também, que fatores extrínsecos à planta influenciam no enraizamento desta espécie (Fig. 1). Estacas coletadas no início do verão (1ª rebrota), tiveram um enraizamento maior do que aquelas coletadas no final do outono (2ª rebrota).

TABELA 3. Porcentagem de matrizes em cada classe de enraizamentoq dentro de cada procedência na primeira rebrota.

PROCEDÊNCIA	CLASSES DE PORCENTAGEM DE ENRAIZAMENTO									
	0	12,5	25	37,5	50	62,5	75,0	87,5	100	
Moleton	52,33	16,82	14,95	7,01	4,20	1,87	1,87	0,47	0,47	0,47
Urbenville	44,16	24,09	12,41	8,39	4,74	3,64	1,82	0	0	0,73
Dorrigo	70,70	17,83	5,09	4,46	0,64	0,64	0,64	0	0	0
\bar{X}	55,73	19,58	10,82	6,62	3,19	2,05	1,44	0,16	0,40	

\bar{X} = Média da frequência das matrizes.
Número de estacas utilizadas - 8.

TABELA 4.
Porcentagem de matrizes em cada classe de enraizamento, por procedência, na segunda rebrota.

PROCEDÊNCIA	PORCENTAGEM DE ENRAIZAMENTO																
	0	6,0	12,5	18,75	25	31,25	37,5	43,75	50	56,25	62,5	68,75	75	81,25	87,5	93,75	
Moleton	67,3	15,61	8,53	3,32	2,37	0,47	0	0,47	1,42	0,47	0	0	0	0	0	0	0
Urbenville	59,92	13,43	7,49	6,36	4,49	2,25	1,87	1,87	1,12	0	0,37	0	0,37	0,37	0	0	0
Dorrigo	79,87	11,03	5,19	1,30	0,64	1,29	0,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
\bar{X}	69,03	13,33	7,07	3,66	2,5	1,33	0,83	0,78	0,84	0,16	0,12	0	0,12	0,12	0	0	0

\bar{X} - média das frequências.
 Número de estacas utilizadas - 16.

4. CONCLUSÕES

A alta variabilidade encontrada na capacidade de enraizamento de estacas de *E. dunnii* ocorreu não somente entre procedências, mas também entre indivíduos de uma mesma procedência. Assim, para a maximização do potencial de enraizamento para a espécie, tornam-se necessárias a seleção de matrizes com alta capacidade de enraizamento e a otimização dos fatores extrínsecos que influenciam no enraizamento desta espécie.

5. REFERÊNCIAS

HIGA, R.C.V. **Desenvolvimento de técnicas de propagação vegetativa de essências florestais de interesse econômico para a região sul do Brasil**, relatório em andamento. Curitiba, EMBRAPA-CNPF, 1984. (Não publicado).

APÊNDICE 1. Procedências de *E.dunnii* utilizadas nesse estudo.

PROÇEDÊNCIA	LOTE	LATITUDE (S)	LONGITUDE (E)	ALTITUDE (m)
Urbenville-NSW	11.241	28°28'	152°32'	350
Moleton-NSW	11.705	30°10'	152°10'	430
Dorrigo-NSW	10.411	30°28'	152°42'	700