

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Floresta
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

**INFLUÊNCIA DA ÉPOCA DE PODA DA PLANTA MATRIZ NA
PRODUÇÃO DE BROTAÇÕES PARA FORMAÇÃO DE ESTACAS DO
CLONE GT1, DE *Hevea brasiliensis*.**

Moacir José Sales Medrado
José Dias Costa
Homero Fonseca Filho
Ricardo Sanchez Leal
Suely Aparecida Pompermeyr

Colombo
2000



Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira km 111 - Caixa Postal 319

83411-000 - Colombo, PR Brasil

Fone: (0**41) 666-1313

Fax: (0**41) 666-1276

www.cnpf.embrapa.br

E-mail: sac@cnpf.embrapa.br

Comitê de Publicações:

Américo Pereira de Carvalho, Antônio Carlos de S. Medeiros, Edilson Batista de Oliveira, Erich Gomes Schaitza, Honorino Roque Rodigheri, Jarbas Yukio Shimizu, José Alfredo Sturion, Moacir José Sales Medrado (Presidente), Patricia Póvoa de Mattos, Rivail Salvador Lourenço, Sérgio Ahrens, Susete do Rocio C. Penteado, Guiomar Moreira (secretária).

Normalização:

Lidia Woronkoff

Diagramação e editoração eletrônica:

Cleide da S.N.F. de Oliveira

Capa:

Cleide da S.N.F. de Oliveira

1ª impressão (2000):

300 exemplares

MEDRADO, M.J.S.; FONSECA FILHO, H.; LEAL, R.S.; POMPERMEYR, S.A. Influência da época de poda da planta matriz na produção de brotações para formação de estacas de clone GT1, de *Hevea brasiliensis*. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 12p. (Embrapa Florestas. Boletim de Pesquisa nº 1)

ISSN 1519-129X

1. *Hevea brasiliensis*. 2. Estaca. 3. Produção. I Título. II Série

CDD: 633.8952

© Embrapa

Sumário

RESUMO	5
1 INTRODUÇÃO	6
2 MATERIAL E MÉTODOS	7
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	7
4 LITERATURA CITADA	11

INFLUÊNCIA DA ÉPOCA DE PODA DA PLANTA MATRIZ NA PRODUÇÃO DE BROTAÇÕES PARA FORMAÇÃO DE ESTACAS DO CLONE GT1, DE *Hevea brasiliensis*.*

Moacir José Sales Medrado¹
José Dias Costa²
Homero Fonseca Filho³
Ricardo Sanchez Leal⁴
Suely Aparecida Pompermeyr⁵

RESUMO

Este estudo foi levado a efeito em um jardim clonal da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", em Piracicaba, Estado de São Paulo, Brasil, com o objetivo de estudar a época mais adequada para poda de seringueira visando a produção de brotações adequadas para formação de estacas. Os tratamentos representados por podas mensais de janeiro a agosto de 1989, foram arrançados em um desenho experimental de blocos completamente ao acaso com seis repetições. Concluiu-se que a melhor época de poda para obtenção de estacas foi o período de julho a agosto.

Palavras-chave: enraizamento de estacas; seringueira; propagação.

ABSTRACT

THE EFFECT OF TIME OF PRUNNING TO COLLECT CUTTINGS OF *Hevea brasiliensis* FROM CLONE GT1 FOR ROOTING.

This study was carried out in a clonal bank at Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz- ESALQ in Piracicaba, State of São Paulo, Brazil, in order to study the production of cuttings along monthly prunnings. The treatments represented by monthly prunnings from January to August, 1989, arranged in a randomized complete blocks design with six replications. Was concluded that the best period to collect cuttings spans is July to August.

Key words: Vegetative propagation; Rubbel.

* Trabalho realizado com recursos financeiros da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa e da Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Ensino Superior-CAPES.

¹ Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*.

² Engenheiro-agrônomo, Professor, Doutor, Universidade de São Paulo/USP. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/ESALQ. Departamento de Agricultura. Piracicaba, SP.

³ Eng.-Agrônomo, Professor, Escola Superior de Agricultura de Lavras. Lavras, MG.

⁴ Estagiários do Departamento de Agricultura. ESALQ/USP.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil alguns experimentos têm sido conduzidos na área de propagação da seringueira por meio de estacas. Alguns pesquisadores têm testado técnicas promotoras de enraizamento, em porta-enxertos de seringueira, com a perspectiva de depois aplicá-las a materiais clonais (Mendes, 1959; Santos, 1986; Castro et alii, 1987). Têm-se tentado também, reproduzir o sucesso obtido por Tynley & Garner (1960), trabalhando diretamente com clones (Santos, 1986).

Apesar de já contarmos com algumas tentativas no sentido de possibilitar a propagação da seringueira por estaquia, a quantidade de estacas produzidas por matriz clonal pode ser um fator limitante para tornar usual a prática da estaquia, mesmo resolvido os problemas de ordem técnica em relação ao enraizamento. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar a influência da época de poda na produção de brotações que possam ser utilizadas para produção de estacas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em um jardim clonal da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", no município de Piracicaba, no Estado de São Paulo. Os dados de temperatura e da amplitude de variação térmica no período experimental, são apresentados na Figura 1.

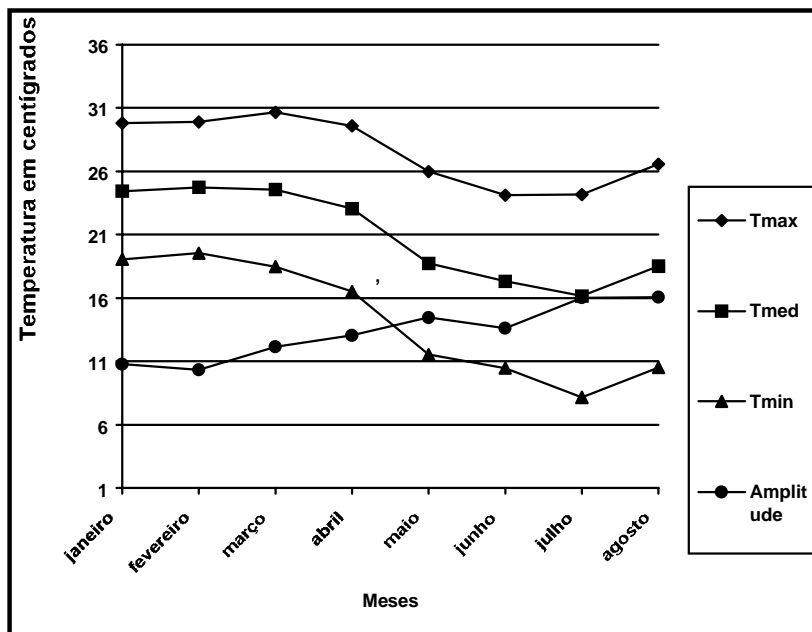


FIGURA 1 Dados de temperatura, no período de janeiro a agosto de 1989.

O trabalho foi desenvolvido no clone GT1, de *Hevea brasiliensis* Muell. Arg.. Para uniformização do procedimento da poda da planta matriz estabeleceu-se, como critério, a realização da mesma, imediatamente, acima do terceiro tufo foliar. Desta forma estabeleceu-se uma uniformidade fisiológica que não seria possível se o critério fosse determinar uma altura a partir do solo ou da união do enxerto com o porta-enxerto. Determinou-se, previamente, que as brotações seriam consideradas prontas para serem extraídas e levadas a enraizar, quando apresentassem dois lançamentos maduros e um comprimento mínimo de 25 cm.

O experimento foi delineado em blocos ao acaso com oito tratamentos e seis repetições. Cada tratamento correspondeu a uma poda mensal feita no período de janeiro a agosto de 1989 e cada parcela era constituída de apenas uma planta. As variáveis das quais coletou-se dados para análise foram:

- a) número médio de meses necessários para as brotações atingirem dois lançamentos maduros e um comprimento mínimo de 25 cm;
- b) porcentagem de brotações vivas ao final do período experimental;
- c) comprimento médio das brotações ao se tornarem adequadas para serem utilizadas como estacas;
- d) número médio de brotações apropriadas para estaquia produzidas a partir de cada época de poda.

Nos casos em que os dados foram representados por contagem e por porcentagem, fez-se a análise da variância a partir dos dados transformados para raiz de $X + 0,5$ e arc sen da raiz de $X/100$, respectivamente. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5%.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Número médio de meses necessários para as brotações atingirem a condição para serem extraídas e transformadas em estacas.

As podas efetuadas nos meses de junho e agosto propiciaram uma maior velocidade de crescimento das brotações, superando significativamente (Figura 2) todas as outras, a exceção daquela efetuada em julho.

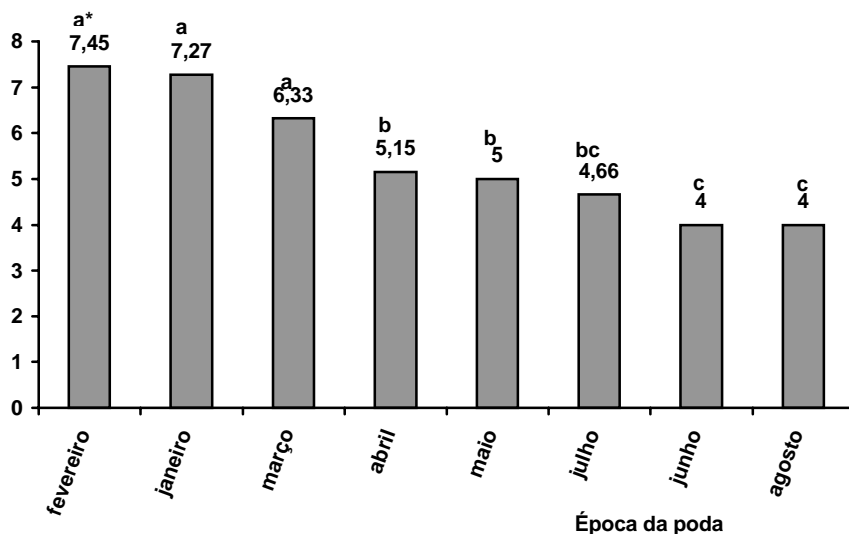


FIGURA 2 Número de meses necessários para as brotações atingirem dois lançamentos maduros e um comprimento de 25 cm.

Porcentagem de brotações vivas

A porcentagem de brotações vivas, para cada época de poda, está apresentada na Figura 3. Nem todas as brotações emergidas, após as podas sobreviveram até o final do experimento, em virtude de algumas haverem morrido pelo frio ou mesmo por ataque de doenças. Mesmo assim, não houve diferença estatística entre a porcentagem de sobrevivência.

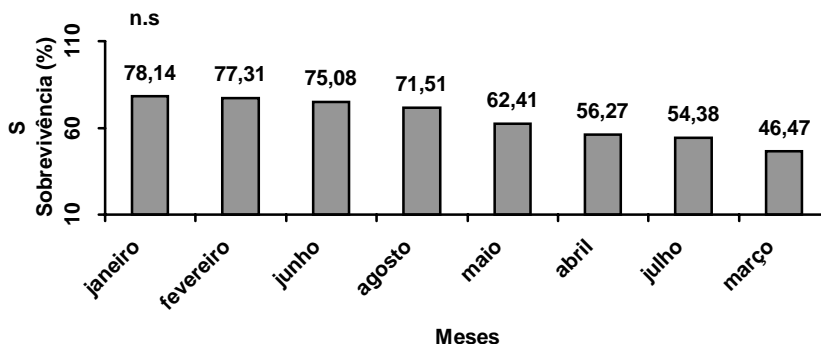


FIGURA 3 Porcentagem de sobrevivência de estacas oriundas dos diferentes meses de poda.

Observa-se, normalmente, nos meses mais frios do ano um maior brotamento da seringueira. O frio chega a ser considerado um indutor natural de formação de copas de seringueiras jovens. Neste período experimental, julho foi o mês que apresentou a menor média das mínimas (8,16 ° C) e uma das maiores amplitudes térmicas (16,03 ° C). Temperaturas muito baixas e amplitude térmica elevada parecem ser fatores que induzem a planta de seringueira ao brotamento. Verificou-se em julho, um exagerado número de brotações por planta (24) em comparação à poda de abril (11). Este grande número de brotações por planta pode ter ocasionado uma competição, por nutrientes, entre as brotações levando à morte aquelas menos desenvolvidas que tornaram-se drenos não preferenciais.

Número de estacas produzidas

Houveram diferenças significativas entre as épocas em que se efetuaram as podas e o número de estacas produzidas. Aplicando-se o teste Tukey detectou-se que o número de brotações produzidas a partir das podas realizadas nos meses de maio e julho, e que atingiram o estágio em que poderiam ser transformadas em estacas foram superiores àquelas do mês de abril, mas não diferiram das dos demais meses (Tabela 1).

Tabela 1 Número de brotações aptas a serem transformadas em estacas, em decorrência de podas, realizadas em diferentes meses, no período de janeiro a agosto de 1989.

Época de poda	Médias originais
Maio	6,66 a
Julho	6,44 a
Junho	5,93 ab
Agosto	5,90 ab
Janeiro	5,72 ab
Março	4,49 ab
Fevereiro	4,35 ab
Abril	2,87 b

A menor quantidade de estacas provenientes da poda de abril pode ser explicada pelo fato de que as brotações iniciais advindas desta poda, emergidas em junho, foram submetidas de imediato a temperaturas médias mínimas muito baixas nos meses de junho, julho e agosto (10,5; 8,2 e 10,5 ° C), próximas da temperatura de 10° C (Figura 1), abaixo da qual segundo Zong e Xueqin (1983) citados em Ortolani (1986), a fotossíntese

passa a ser descontínua ou nula. Isto prejudicou a produção e a acumulação de fotoassimilados com reflexos negativos no desenvolvimento das brotações e conseqüentemente no número de estacas produzidas. Também as temperaturas médias desses três meses (17,3; 16,8 e 18,5 °C) ficaram próximas da temperatura de 18 °C que segundo aqueles autores é crítica para o crescimento. Lemos Filho (1991), estudando em condições de campo o clone de seringueira GT1, também observou que a temperatura mínima base é de cerca de 16 °C para a emissão dos lançamentos foliares.

As brotações advindas da poda de maio somente surgiram em final do mês de julho e por isto foram submetidas a apenas um mês (agosto), com temperaturas críticas. A partir daí entraram em um período de ascensão das temperaturas mínimas e médias, em que as médias das mínimas estiveram sempre acima de 10 °C e as temperaturas médias acima de 19 °C. Brotações das podas de junho e julho somente emergiram ao final de agosto e de imediato submeteram-se a temperaturas adequadas ao desenvolvimento das brotações.

Em relação às brotações originadas das podas anteriores, na realizada em abril observou-se que geralmente surgiram no mesmo mês da poda e por isto garantiram, pelas condições climáticas, um aporte de fotoassimilados que permitiu um bom desenvolvimento do primeiro fluxo foliar assegurando uma passagem pelo período crítico, de baixas temperaturas, com um lançamento vigoroso e maduro.

Comprimento médio das brotações

Os dados de comprimento médio das brotações constam na Figura 4, a seguir. Apesar da análise de variância apresentar diferenças significativas, ao nível de 5%, a aplicação do teste Tukey não diferenciou os mesmos.

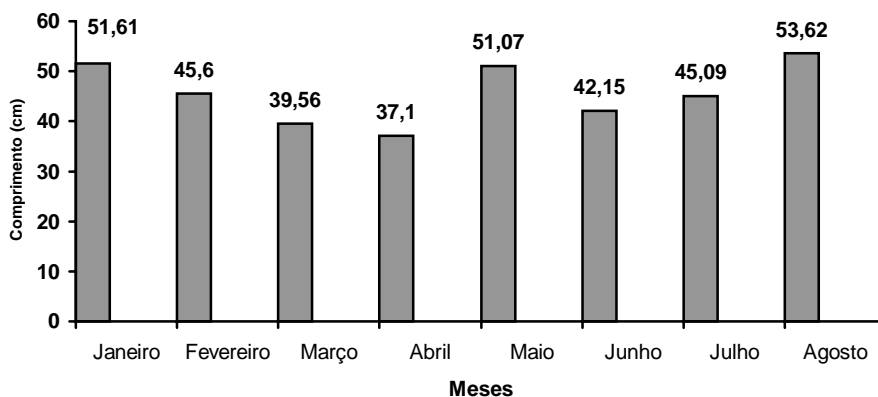


FIGURA 4 Comprimento médio das brotações ao amadurecimento do segundo lançamento.

CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizado o experimento, considerando-se o número de meses necessários para as brotações atingirem o estágio próprio para serem colocadas a enraizar e o número de estacas produzidas em decorrência das podas, o melhor período para realização da poda de um jardim clonal de seringueira para produção de estacas é o período de julho a agosto.

4 LITERATURA CITADA

CASTRO, P.R.C.; MORETTI, A.C.C.C.; TOLEDO FILHO, M.R.; BERNARDES, M.S.; SILVA FILHO, N.L.; PERES FILHO, O. Estimulação do enraizamento de estacas de seringueira (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) pela aplicação de reguladores vegetais. **Anais da ESALQ**, Piracicaba, v.44, p.1025-1035, 1987.

LEMOS FILHO, J.P. de. **Aspectos fisiológicos e biometeorológicos relacionados com a mini-enxertia da seringueira**. Campinas: UNICAMP, Instituto de Biologia, 1991. 128p. Tese Doutorado.

MENDES, L.O.T. Sobre o enraizamento de estacas de seringueira. **Bragantia**, Campinas, v.18, p.47-49, 1959.

ORTOLANI, A.A. Agroclimatologia e o cultivo da seringueira. In: **SIMPÓSIO SOBRE A CULTURA DA SERINGUEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO, 1.**, 1986 Piracicaba, **Anais...** Campinas: Fundação Cargil, 1986. p.11-32.

SANTOS, A.M. dos. **Estudos de propagação de seringueira** (*Hevea* spp). Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1986. 47p. Tese Mestrado.

TINLEY, G.M.; GARNER, R.J. Developments in the propagation of clones of *Hevea brasiliensis* by cuttings. **Nature**, v.186, n. 4722, p.407-408, 1960.

Produção editorial, impressão e acabamento
Gráfica Radial
Telefone: (41) 333-9593
Curitiba/PR
2000