

CRESCIMENTO DE PORTA-ENXERTOS DE SERINGUEIRA (*Hevea spp.*)  
EM RELAÇÃO À TEMPERATURA DO AR NAS CONDIÇÕES DE LAVRAS, MINAS GERAIS<sup>1</sup>

Ailton Vitor Pereira<sup>2</sup>  
Nelson Ventorim<sup>3</sup>  
Antônio Cláudio Davide<sup>3</sup>

CDD: 633.895241

RESUMO

O trabalho foi conduzido na Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), no período de maio de 1982 a fevereiro de 1983 e teve por objetivo o estudo da relação entre a temperatura do ar e o crescimento de porta-enxertos de seringueira. Para a avaliação do crescimento foram utilizados 200 porta-enxertos, medindo-se mensalmente a altura da planta e o diâmetro do caule a 5 cm do solo. Os resultados obtidos mostraram que a taxa de crescimento dos porta-enxertos é reduzida durante os meses em que a média das temperaturas mínimas cai abaixo de 15°C e a temperatura média mensal é inferior a 20°C. Por ocasião da última mensuração verificou-se que os porta-enxertos estavam aptos para serem enxertados pela técnica de enxertia verde. As plântulas apresentavam bom estado vegetativo e nutricional, os caules mediam em média 1,30 cm de diâmetro a 5 cm do solo e a casca soltava-se com facilidade.

INTRODUÇÃO

A seringueira é uma planta de origem amazônica, cultivada quase que exclusivamente em regiões equatoriais entre as latitudes de 15°N e 15°S, CAMARGO (2). Embora seja uma planta equatorial, sua cultura tem-se expandido a outras regiões do Brasil, onde vem se comportando bem, devido às favoráveis condições edáficas, climáticas, sanitárias, econômicas e sociais.

No Estado de São Paulo, até cerca de 23°S no planalto e 25°S no litoral, em condições quase subtropicais, numerosos campos experimentais e culturas comerciais vêm se desenvolvendo com êxito produzindo normalmente há várias décadas, sem qualquer problema ligado ao clima (3, 5, 6).

O seringal mais antigo do planalto paulista foi plantado em 1916/17, próximo a Araraquara e já tolerou grandes geadas, como as de

<sup>1</sup> Parte da tese apresentada à ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS (ESAL), pelo primeiro autor, para obtenção do grau de Mestre em Agronomia na área de concentração em Fitotecnia. Trabalho realizado com a participação de recursos financeiros do Convênio SUDHEVEA/EMBRAPA e apoio da ESAL.

<sup>2</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, M.Sc., Pesquisador do CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SERINGUEIRA E DENDÊ (CNPDS) - EMBRAPA - MANAUS - AM.

<sup>3</sup> Professores do Departamento de Ciências Florestais da ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS - LAVRAS - MG.

1918, 1953, 1955 e 1975, bem como prolongadas secas, como as de 1948, 1961 e 1963, segundo CAMARGO (4).

De acordo com CAMARGO (2), a seringueira apresenta elevada resistência à seca e à geada, superior à do cafeeiro. Segundo este autor, regiões que apresentam temperatura média anual superior a 20°C, temperatura média do mês mais frio do ano entre 16 e 20°C e deficiência hídrica inferior a 200 mm, segundo o balanço hídrico de Thornthwaite (125 mm), apresentam plena aptidão climática para heveicultura.

A cidade de Lavras está localizada na Região Sul do Estado de Minas Gerais, a qual é considerada como "zona marginal a inapta" para o cultivo da seringueira no Estado, segundo ORTOLANI et alii (7). Todavia, tem sido observado bom desenvolvimento da espécie durante os primeiros anos de plantio, no campus da Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL).

Este trabalho teve por objetivo avaliar o crescimento de porta-enxertos de seringueira em relação à temperatura do ar nas condições de Lavras, Minas Gerais.

#### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no viveiro florestal da Escola Superior de Agricultura de Lavras, à altitude de aproximadamente 930 m, no período de maio de 1982 a fevereiro de 1983. Lavras está localizada a 21°14' de latitude Sul e 45°00' de longitude W.Gr. e apresenta uma temperatura média anual normal de 19,3°C, temperatura média normal do mês mais frio (julho) de 15,4°C e precipitação total anual normal de 1411,5 mm, conforme Escritório de Meteorologia, BRASIL (1).

Na Figura 1A são mostradas as

curvas traçadas com as médias mensais das temperaturas mínimas, máximas e médias observadas no posto agroclimatológico da ESAL, durante o período experimental.

O experimento foi instalado em área de topo de morro, livre de incidência de geadas.

Foram utilizados 200 porta-enxertos cultivados em sacos plásticos, em condições de campo a céu aberto, no espaçamento de 100 cm x 20 cm. Foram obtidos de sementes provenientes de seringais nativos da Amazônia, fornecidas pelo Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira e Dendê.

A semeadura foi feita em bandeja com areia, dentro da casa de vegetação. Para a manutenção da umidade do substrato, cobriu-se a sementeira com leve camada de casca de arroz e efetuaram-se regas de acordo com a necessidade. Tal procedimento foi também adotado para a manutenção da umidade do solo dentro dos sacos, desde a repicagem até o final do experimento.

Na repicagem, utilizaram-se apenas plântulas normais e uniformes, no estádio de "pata-de-aranha". Para se obter maior uniformidade das plantas, não se utilizaram plântulas provenientes de sementes muito pequenas ou muito grandes.

Como substrato para o enchimento dos sacos de plástico foi empregado apenas o material da camada superficial (0-20 cm) de um latossolo roxo.

A adubação do substrato foi feita por ocasião do enchimento dos sacos, com 70 g de superfosfato simples para cada dez litros de terra. Para as adubações em cobertura foram utilizados os fertilizantes sulfato de amônio, cloreto de potássio e sulfato de magnésio. As quantidades aplicadas foram, respectivamente, 3,0, 1,0 e 0,5 gramas

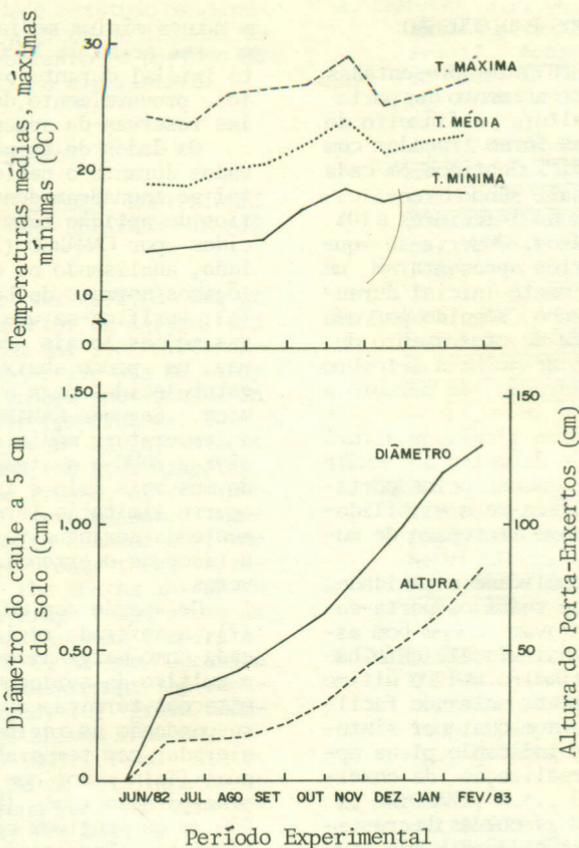


FIGURA 1 - Médias mensais das temperaturas máximas, mínimas e médias (A) e da altura e diâmetro dos caules dos porta-enxertos de seringueira (B), durante o período experimental - ESAL, Lavras -MG. 1982/83.

por planta nas adubações realizadas aos 45, 90 e 120 dias após a repicagem, enquanto nas adubações feitas aos 150, 180, 210 e 240 dias, essas quantidades foram dobradas.

Para a avaliação do crescimento dos porta-enxertos foram medidos mensalmente o diâmetro do caule a

5 cm do solo e a altura da planta, até o nono mês após a repicagem. Durante a última medição foi também observada a soltura da casca dos porta-enxertos para a realização da enxertia e o aspecto nutricional e sanitário das plantas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1B estão apresentadas as curvas de crescimento dos porta-enxertos, em altura e diâmetro do caule. As curvas foram traçadas com os valores médios obtidos em cada avaliação mensal, sendo os coeficientes de variação inferiores a 10%, em todos os casos. Observa-se que os porta-enxertos apresentaram um elevado crescimento inicial durante o mês de junho, seguido por uma redução na taxa de crescimento durante os meses de julho a setembro e posterior elevação, de outubro a fevereiro.

Pelos valores finais de altura (83,3 cm) e de diâmetro do caule (1,30 cm) alcançados pelos porta-enxertos, verifica-se a viabilidade de seu emprego no preparo de mudas enxertadas.

Quanto à qualidade e sanidade, observou-se que todos os porta-enxertos apresentavam-se com bom aspecto nutricional visual, enfolhados desde o primeiro até o último lançamento foliar, soltando facilmente a casca e sem qualquer sintoma de doença, indicando plena aptidão para a realização da enxertia verde.

Comparando as curvas de crescimento em altura e diâmetro do caule com as de temperaturas médias, máximas e mínimas, observadas durante o experimento e apresentadas na Figura 1A, verifica-se que a redução da taxa de crescimento dos porta-enxertos, durante os meses de julho a setembro, está associada com temperaturas mínimas abaixo de 15°C e temperaturas médias abaixo de 20°C, aproximadamente.

Acredita-se que a elevação da taxa de crescimento dos porta-enxertos, a partir do mês de outubro, tenha sido determinada pela elevação de temperatura média mensal para valores acima de 22°C e da tem-

peratura mínima média mensal para valores acima de 17°C. O crescimento inicial durante o mês de junho foi, provavelmente, determinado pelas reservas da semente.

Os dados de temperatura observados durante o período experimental se enquadram dentro dos critérios de aptidão térmica, estabelecidos por CAMARGO (2). Por outro lado, analisando os dados climatológicos normais de Lavras, BRASIL (1), verifica-se que as temperaturas médias locais estão próximas, mas, um pouco abaixo dos limites estabelecidos para a aptidão térmica. Segundo CAMARGO (2), quando a temperatura média anual é inferior a 20°C e a temperatura média do mês mais frio é inferior a 16°C, ocorre limitação térmica no crescimento da seringueira e aumenta-se o risco de ocorrência de geadas severas.

De acordo com ORTOLANI et alii (7), a referida região é classificada como marginal ou inapta para o cultivo da seringueira, por limitações térmicas ou hídricas, correspondendo às regiões de altitude elevada, com temperatura média anual ( $T_a$ ) menor que 20°C, evapotranspiração real (ER) inferior a 900 mm ou regiões com limitações hídricas. Entretanto, apesar da restrição térmica a desenvolvimento das plantas durante os meses de inverno, a localidade em estudo mostrou-se apta para a produção de mudas de seringueira durante o período experimental.

## CONCLUSÕES

A taxa de crescimento dos porta-enxertos foi reduzida durante os meses em que a média das temperaturas mínimas caiu abaixo de 15°C e a temperatura média mensal foi inferior a 20°C.

A localidade em estudo mostrou-se apta para a produção de mudas de seringueira durante o período em que se conduziu o experimento.

#### SUMMARY

#### THE GROWTH OF RUBBER ROOT-STOCKS (*Hevea* spp.) IN RELATION TO AIR TEMPERATURE

This work was carried out at the Escola Superior de Agricultura de Lavras, from May 1982 to February 1983. The objective was to study the growth of rubber root-stocks in relation to air temperature. To evaluate the growth of root-stocks the height and the stem diameter, 5 cm above the ground, of 200 rubber seedlings were measured monthly. The results showed that the growth rate of root-stocks is reduced during the months in which the minimum average temperature is below 15°C and the mean temperature is below 20°C. At the occasion of the last measurement the root-stocks were ready for green budding. Seedlings showed a healthy vegetative and nutritional state, stems were 1,30 cm in diameter at 5 cm above ground and the bark peeling was easy for budding.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. Normas climatológicas; (Minas Gerais - Espírito Santo - Rio de Janeiro - Guanabara), 1969. v.3, 99p.

- 161
2. CAMARGO, A.P. de. Aptidão climática para heveicultura no Brasil. Ecossistema, Espírito Santo do Pinhal, 1(1):6-14, 1976.
3. \_\_\_\_\_. Possibilidades climáticas da cultura de seringueira em São Paulo. 2.ed. Campinas, Instituto Agrônomo, 1963. 23p. (Boletim, 110).
4. CAMARGO, F.C. Estudo das possibilidades do desenvolvimento da cultura de seringueira no Estado de São Paulo. São Paulo, s.ed. 1958. (Mimeografado).
5. CARDOSO, M. Realizações do Instituto Agrônomo. Participação no desenvolvimento da heveicultura no Brasil. O Agrônomo, Campinas, 20(3/4): 1-8, 1968.
6. MARTINEZ, A.A.; ALMEIDA, J.E. & QUEIRÓZ, I.G. Produção de borracha no Município de Colina. Campinas, CATI, 1969. 7p. (Mimeografado).
7. ORTOLANI, A.A.; PEDRO JUNIOR, M. J.; ALFONSI, R.R.; CAMARGO, M.P.B. & BAUNINI, O. Aptidão agroclimática para regionalização da heveicultura no Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE RECOMENDAÇÕES DE CLONES DE SERINGUEIRA, 1, Brasília, 1982. Anais... Brasília, SUDHEVEA, 1983. p. 19-28.