

OBTENÇÃO DE BROTAÇÕES AÉREAS *IN VITRO* DE *Rollinia salicifolia* (SCHELCHT)

OBTAINING "IN VITRO" AERIAL SPROUTINGS OF *Rollinia salicifolia* (SCHELCHT)

FRANZIN, Simone M. ¹; PARANHOS, Juçara T. ²; MACHADO, Angelica ³; MELLO, Rodrigo M. ⁴

- NOTA TÉCNICA -

RESUMO

Rollinia salicifolia é conhecida como ariticum (BACKES et al. 1998), possui importância econômica, ecológica e é usada na medicina popular. O presente trabalho tem como objetivo a produção de brotações aéreas *in vitro*, visando a microestaquia pela técnica de micropropagação. Utilizou-se explantes de segmentos nodais de ramos jovens: SN₁ (basal); SN₂ (próxima da base do ramo); SN₃ (próxima do ápice) e SN₄ (apical). Estes foram inoculados em meio MS completo, MS 50% e MS 33% e após, transferidos para câmara de crescimento sob condições controladas, permanecendo por 45 dias. A região basal do ramo (SN₁) apresentou-se como material indicado para obtenção de brotação aérea e o meio MS 50% teve melhor efeito na formação de brotações, com tamanho e número de folhas maiores e com economia de nutrientes do meio MS completo.

Palavras-chave: ariticum, cultura de tecidos, micropropagação.

Rollinia salicifolia é conhecida como ariticum, araticum ou cortiça (BACKES et al., 1998). A espécie pertence à família Annonaceae, (MARCHIORI, 1997), possui importância econômica, ecológica e ornamental, sendo usada na medicina popular, como tratamento anti-reumático, combate a cólicas, diarreias e fraqueza do aparelho digestivo. É uma espécie de floração em outubro e dezembro, com produção de frutos verde-amarelados, globosos com a polpa muito presa à superfície rugosa das sementes e com maturação dos frutos ocorrendo de fevereiro a abril.

Uma característica importante observada nas suas sementes é a presença de dormência causada, provavelmente, pela imaturidade do embrião e impermeabilidade da casca, o que dificulta as trocas gasosas e entrada de ar, retardando o processo germinativo das sementes (PARANHOS et al., 1999).

Devido à importância das espécies da família Annonaceae, incluindo entre elas *R. salicifolia*, a falta de informações sobre esta espécie, sendo este um trabalho inédito, bem como o fato de se tratar de uma planta nativa do Rio Grande do Sul, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as características comportamentais da planta em relação à produção de brotações aéreas pela técnica de micropropagação, visando a microestaquia.

O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultura

de Tecidos Vegetais, no Departamento de Biologia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS. Em um primeiro ensaio, foram testadas quatro fontes de explantes: segmentos nodais (SN) de quatro posições de ramos jovens da planta: SN₁ (região basal); SN₂ (próximo da base do ramo); SN₃ (próximo do ápice) e SN₄ (apical). Estes foram submetidos à assepsia com etanol a 70% por 10 segundos e solução de hipoclorito de sódio a 2% durante 30 minutos.

Em câmara de fluxo laminar, os explantes com aproximadamente 0,4 cm de comprimento foram inoculados em meio MS completo (MURASHIGE e SKOOG, 1964) e pH ± 5,8. As culturas foram transferidas para câmara de crescimento com temperatura de 25 °C ± 2 e fotoperíodo de 16 horas, permanecendo por 45 dias, quando então, avaliou-se a percentagem de emissão de brotos por explante, comprimento de plântulas e número de folhas por explante.

No segundo ensaio, explantes SN₁ foram inoculados em meio MS 100%, MS 50% e MS 33% sem fitorreguladores de crescimento. Foram realizados os mesmos procedimentos descritos acima, avaliando-se percentagem de brotações aéreas por explante.

Os dados foram analisados através de regressão polinomial, para as variáveis quantitativas de concentração de sais do meio MS e comparação de médias pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade de erro, para análise dos segmentos nodais.

Na Tabela 1 observou-se que o segmento SN₁ apresentou 100% de regeneração dos explantes, contendo uma brotação aérea por explante. As regiões mais jovens da planta apresentam melhores condições de desenvolvimento que partes adultas ou mais velhas e, especialmente, em espécies lenhosas, o uso de regiões maduras dificulta a técnica de micropropagação (LIMA et al., 2000).

Os meios de cultura MS 33%, MS 50% e MS 100% não afetaram significativamente a produção de brotos, embora tenha se verificado melhor desempenho do meio MS 50% em relação aos outros, o qual proporcionou um maior desenvolvimento de número de brotos, comprimento e número de folhas.

¹ Bióloga, Mestre em Agronomia. Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP: 97105-900, Santa Maria/RS, smfranzin@yahoo.com.br

² Eng^a. Agr^a. Dr. Prof^a. Adjunta do Depto. de Biologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, CEP: 97105-900, Santa Maria/RS.

³ Bióloga, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Depto. de Biologia, Universidade Federal de Santa Maria, CEP: 97105-900, Santa Maria/RS.

⁴ Eng^o Agr^o., Depto. de Fitotecnia, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP: 97105-900, Santa Maria/RS.

(Recebido para Publicação em 01/08/2002, Aprovado em 29/01/2004)

Tabela 1 - Percentagem de regeneração de segmentos nodais de diferentes posições no caule de *R. salicifolia* em meio MS completo. Santa Maria - RS.

Segmentos*	Regeneração (%)
SN ₁	100 a*
SN ₄	90 ab
SN ₂	70 b
SN ₃	60 b

* Médias seguidas pelas mesmas letras, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade de erro. SN₁= segmento basal do ramo; SN₂= segmento próximo da base; SN₃= segmento próximo do ápice; SN₄= segmento apical.

Na Figura 1a, observou-se o comprimento das partes aéreas das brotações obtidas *in vitro*, verificando-se que os meios MS 50% e MS 100% proporcionaram melhor desempenho das mesmas em relação ao seu comprimento, havendo uma redução do tamanho dos brotos produzidos em meio MS 33% provavelmente, devido à necessidade de maiores quantidades de nutrientes para o desenvolvimento da brotação após sua regeneração.

A Figura 1b apresenta os dados referentes ao efeito da concentração dos sais no número de folhas produzidas por brotos.

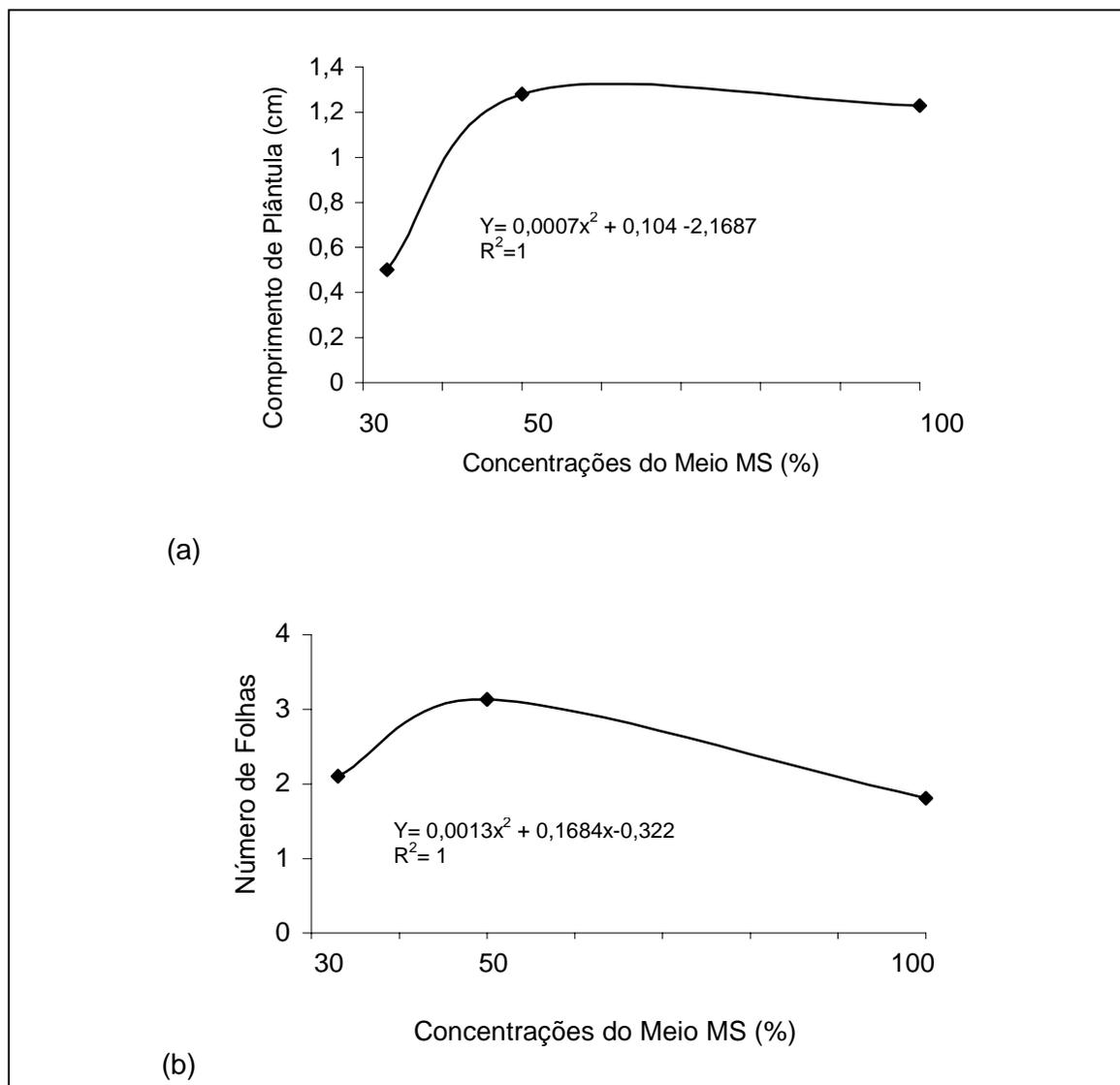


Figura 1 - (a) Comprimento (cm) dos brotos do segmento nodal (SN₁); (b) Número de folhas por brotação do segmento nodal (SN₁) de *R. salicifolia* em diferentes concentrações do meio MS, Santa Maria - RS.

O MS 50% foi considerado com uma concentração satisfatória no desenvolvimento de brotações em relação ao tamanho do broto formado, seguido do meio MS 33%, que mesmo formando brotações menores em comprimento, promoveu um desenvolvimento de folhas maior que a

concentração total de nutrientes do meio MS. Em relação ao meio MS completo, observou-se que apesar de produzir plântulas maiores em comprimento, houve redução no menor número de folhas produzidas por explante.

Baseando-se nos resultados descritos acima, foi possível

concluir que os segmentos da base do ramo (SN₁) e apical (SN₄) são os mais indicados para a obtenção *in vitro* de brotos aéreos de *R. salicifolia*. O meio MS 50% da concentração de sais é eficiente para a produção de brotos aéreos de *R. salicifolia*, com economia de nutrientes.

ABSTRACT

Rollinia salicifolia is known as ariticum (BACKES et al. 1998), it possesses economical and ecological importance and it is used in popular medicine. The present work had as objective the production of aerial sproutings *in vitro*, aiming the production of microstakes, by the micropropagation technic. Explants of nodal segments of young branches were used: SN₁ (basal); SN₂ (region near to the base of the branch), SN₃ (near to the apex) and SN₄ (apical). These were inoculated in complete MS medium, MS 50% and MS 33% and after having been transferred to growth chamber under controlled conditions, remaining for 45 days. The basal region of the branch (SN₁) is indicated for obtaining aerial sproutings and the MS 50% has better effect in the sprouting formation with size and number of larger leaves and with economy of nutrients of the complete MS medium.

key words: ariticum, tissue culture, micropagation.

REFERÊNCIAS

- BACKES, A.; NARDINO M. **Árvores, arbustos e algumas lianas no Rio Grande do Sul**. Ed. Unisinos, São Leopoldo, RS, 1998. 13p.
- LIMA, D.M.; GOLOMBIESKI, E.R.; AYUB, R.A. Aplicação de técnicas de biotecnologia à cultura e melhoramento do maracujazeiro. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.30, n.2, p. 359-363, 2000.
- MARCHIORI, J.N.C. **Dendrologia das Angiospermas: das Magnoliales às Flacurtaceas**. Editora UFSM, Santa Maria, 1997.p. 33-42.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. Revised medium for rapid growth and biossays with tabacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, Copenagen, v.15, p.473-497, 1962.
- PARANHOS, J.T.; BATISTA, J.; ZÁQUIA, R. Quebra de dormência e germinação *in vitro* de sementes de *Rollinia salicifolia* Schlecht. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, Brasília, v.11, supl. p. 215-219, 1999.