

CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE ARNICA

"IN VITRO" (*Lychnophora pinaster* Mart.)

Ana V. Souza; José E. B. P. Pinto; Ricardo M. Corrêa; Fabiano G. Silva; Osmar A. Lameira; Suzan Kelly V. Bertolucci

UFLA/DAG, C. Postal 37, 37200-000, Lavras-MG, jeduardo@ufla.br

RESUMO

Plântulas de arnica obtidas da germinação de embriões cultivadas em diferentes concentrações do meio de cultura MS, foram avaliadas com relação ao tamanho da plântula e tamanho de raízes. Os resultados obtidos permitiram uma análise discussiva, mostrando melhor crescimento e desenvolvimento das plântulas e raízes em meio sólido, com 25% da concentração do meio de cultura, em presença de luz.

Palavras-chave: Plântula, desenvolvimento, arnica

ABSTRACT

Growth and development of *Lychnophora pinaster* Mart. plants.

Lychnophora pinaster Mart. Plantlets from seed germination were cultivated on different concentration on MS basal salts. The following characteres was evaluated: plantet heigh, and size of roots. The remets obtained allowed na discussable analysis; qhere growth and development of the plantets were obtained cultivated with 25% the concentration in the presence of the light.

Keywords: plantet, development, arnica

As plantas medicinais são uma importante fonte de materiais para a indústria farmacêutica (Balanbrin & Klocke, 1985), compreendendo 25% das drogas prescritas. Nesse campo, o Brasil leva uma vantagem considerável, sendo que das 150 mil espécies existentes no mundo, pelo menos 60 mil são tipicamente brasileiras.

O gênero *Lychnophora* é considerado endêmico do Brasil, abundante em seus campos rupestres, sendo este um tipo de vegetação natural que se desenvolve em áreas com afloramento de rochas, entre 800 e 2000 m de altitude, nos planaltos de serras e de alguns platôs altos, apresentando uma flora em grande parte endêmica (Barreto, 1956;

Einten, 1977; e Dias, 1992).). Caracteriza-se pela presença de capítulos em glomérulos congestos apicais (capítulo de capítulos), papus paleáceo, bisseriados, com a série interna mais longa e precocemente caduca na maturação dos aqüênios.

Carvalho (1992), observou arbustos de *L. pinaster* crescendo nos campos rupestres da Serra da Bocaina na região de Lavras (MG) sobre pequenas depressões rochosas, onde há acúmulo de matéria orgânica.

Devida à exploração predatória observada nessa região pela própria população e além de serem queimadas sistematicamente todos os anos, o que tem levado a uma preocupante diminuição de ocorrência da espécie; o objetivo desse trabalho foi promover o estabelecimento "in vitro" de embriões de arnica, submetidos em diferentes condições de germinação, para uma posterior propagação.

MATERIAL E MÉTODOS

Para germinação, embriões de arnica retirados de sementes coletadas no horto de plantas medicinais da Universidade Federal de Lavras, foram inoculados em meio de cultura MS sólido e líquido em 25%, 50% e 100% da concentração tendo a água + ágar como controle e posteriormente foram levados à sala de crescimento em condições de luz e escuro, ambos com controle de temperatura.

Após feita uma avaliação da germinação aos 20 dias, sendo as plântulas mantidas nas mesmas condições anteriormente citadas, ou seja, diferentes concentrações de meio de cultura, diferentes condições "in vitro", em presença e ausência de luz, prosseguiu-se avaliações aos 30 dias quanto ao crescimento e desenvolvimento "in vitro" dos embriões de arnica, sendo avaliado tamanho das plântulas, e tamanho de raízes nos diferentes tratamentos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos após prosseguidas as avaliações, e observando que houve uma variação muito grande entre os tratamentos e dentro dos tratamentos, não sendo os resultados satisfatoriamente objetivos para uma avaliação numérica, tendo ocorrido um erro padrão significativo, inerente ao próprio material, como condição fisiológica dos embriões utilizados , optamos por uma análise discursiva.

Analisando os resultados, verificou-se um melhor estabelecimento "in vitro" naqueles embriões inoculados em meio de cultura com 25% da concentração, em condição sólida e em presença de luz.

Com relação ao tamanho das plântulas, os embriões desenvolveram-se melhor em condições de luz, onde observou-se um número expressivo de gemas proporcional ao tamanho das plântulas e que este também foi maior no tratamento com ¼ MS sólido.

Nas condições de ausência de luz, mesmo apresentando tamanho maior em relação aos demais tratamentos, houve estiolamento em todas as plântulas, não apresentando nenhuma gema lateral.

As raízes apresentaram-se maior no meio $\frac{1}{4}$ MS sólido em condições de luz, na ausência desta verificamos que mesmo a média sendo maior no tratamento $\frac{1}{2}$ MS sólido, este apresentou somente uma plântula com raíz, e nenhuma raíz nos tratamentos $\frac{1}{4}$ MS e MS sólidos.

Os embriões inoculados em meio líquido não apresentaram bom desenvolvimento relacionando tamanho das plântulas ao nº de gemas/plântula e as raízes mostraram-se menos desenvolvidas em relação ao meio sólido, pela própria condição de suporte.

No tratamento usado como controle - água + ágar, não houve diferença significativa em relação às diferentes condições em que foram submetidos os embriões; mas ficando claramente visível um desenvolvimento bem menor quando comparado ao tratamento de melhor resultado, ou seja, 25% da concentração.

Tabela 1. Média dos resultados de tamanho da plântula e tamanho de raízes.

TRATAMENTOS	SÓLIDO/ CLARO		SÓLIDO/ ESCURO		LÍQUIDO/ CLARO		LÍQUIDO/ ESCURO	
	Tam. plant.	Tam. raíz	Tam. plant.	Tam. raíz	Tam. plant.	Tam. raíz	Tam. plant.	Tam. raíz
CONTROLE	0,39	1,14	1,47	1,4	0,54	0,28	1,97	0,6
1/4MS	0,76	2,97	2,0	0	0,75	4,0	1,88	1,89
1/2 MS	0,55	1,91	4,1	3,0	0,54	4,1	2,25	1,02
MS	0,55	0,95	0	0	0,56	2,5	1,74	2,18

LITERATURA CITADA

- BALANDRIN, M.F. & KLOCKE, J.A. Natural plant chemicals: Source of industrial and Medicinam material. *Science*, London, v.228. p.1154-1160, 1985.
- BARRETO, H. L. M. Regiões fitogeográficas de Minas Gerais. *Boletim Geográfico- IBGE*, Rio de Janeiro, v.14, n.130, p. 14-28, 1956.
- CARVALHO, D. A. Flora fanerogâmica de campos rupestres da Serra da Bocaina, Minas Gerais: caracterização e lista de espécies. *Ciência e Prática*, Lavras, v. 16, n.1, -, 97-122, jan/mar.
- DIAS, B.F.S. Cerrado: uma caracterização. In INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS/ FUNDAÇÃO PRÓ-NATURA. *Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: Manejo e conservação dos recursos Renováveis*. Brasília, 1992. P.11-34.
- EINTEN, G. Delimitação do conceito de cerrado. *Arquivos do jardim botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro*, v.21, p.125-134, 1977.