

PRODUÇÃO DE MUDAS DE PTERIDÓFITAS (AVENCÃO E ASPLÊNIO) VIA GERMINAÇÃO DE ESPOROS IN VITRO

DOC Nº RE08057

Lilian Lima Viana¹; Geórgia Carvalho Anselmo¹; Adriana Silva de Macedo²; Evaldo Heber Silva do Nascimento³; João Paulo Saraiva Moraes⁴; Diva Correia⁴

¹Estudante de Ciência Biológicas, Universidade Estadual do Ceará; ²Estudante de Química, Universidade Estadual do Ceará; ³Estudante de Agronomia, Universidade Federal do Ceará, ⁴Embrapa Agroindústria Tropical

A floricultura é um importante segmento econômico, no qual a produção de folhagens se destaca por seu elevado valor agregado. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma metodologia para a produção de mudas de pteridófitas via germinação de esporos in vitro. Foram avaliadas duas espécies, avencão (*Rumohra adiantiformis*) e asplênio (*Asplenium nidus*). Esporos maduros foram isolados de esporófitos por meio de raspagem. Pequenas porções de esporos foram colocadas em microtubos de 1,5 mL, até aproximadamente metade da marcação de 0,1 mL. Foi adicionado 1,0 mL de solução de hipoclorito de sódio 0,8% aos microtubos e agitados manualmente durante 20 minutos, vigorosamente. A seguir, os microtubos foram centrifugados a 10.000 rpm, por 3 minutos. Em câmara de fluxo laminar, o sobrenadante foi descartado e adicionado 1,0 mL de água destilada e esterilizada em cada microtubo. Novamente, agitaram-se vigorosamente os microtubos por mais 3 minutos, centrifugando-se a 10.000 rpm, por 3 minutos. Em câmara de fluxo laminar, o processo de enxágüe foi repetido mais duas vezes. Após o último enxágüe, adicionou-se 0,75 mL de água destilada e esterilizada, agitando-se os recipientes até ressuspender os esporos. A seguir, despejou-se a suspensão em um frasco de 220 mL contendo 30 mL de meio JADS (Correia et al, 1995), suplementado com 3% de sacarose, pH ajustado para 5,80 e solidificado com ágar a 5,5 g L⁻¹. Os frascos foram mantidos em câmara de crescimento com 1500 lux, fotoperíodo de 12 horas e temperatura de 27 ± 2°C. Os esporos começaram a germinar entre 30 e 60 dias após a inoculação. Após mais 90 dias, as culturas foram repicadas em pequenas porções para meio fresco, sendo então novamente subcultivadas a cada 60 dias. Quando do surgimento de esporófitos, estes foram removidos dos frascos, lavados com água destilada e plantados em potes de 150 cm³ contendo substrato da seguinte formulação: casca de arroz carbonizada, fibra de coco seco picada, solo hidromórfico, areia fina e vermicomposto (5:2:1:1:1 v/v). As mudas foram mantidas sob telado de 50% de redução da intensidade luminosa, sendo irrigadas por nebulização oito vezes ao dia. A irrigação foi reduzida para quatro vezes ao dia, após o estabelecimento das plantas. Constatou-se que esta técnica é eficiente para a produção dessas folhagens.

Palavras chaves:

Rumohra adiantiformis.

Asplenium nidus.

Acclimatização.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE PTERIDÓFITAS (AVENCÃO E ASPLÊNIO) VIA GERMINAÇÃO DE ESPOROS IN VITRO

Lian Lima Viana¹; Geórgia Carvalho Anselmo¹; Adriana Silva de Macedo²; Evaldo Heber Silva do Nascimento²; João Paulo Saraiva Morais⁴; Diva Correia³

¹Estudante de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Ceará; ²Estudante de Química, Universidade Estadual do Ceará; ³Estudante de Agronomia, Universidade Federal do Ceará, ⁴Embrapa Agroindústria Tropical

INTRODUÇÃO

A floricultura é um importante segmento econômico, no qual a produção de folhagens se destaca por seu elevado valor agregado. Dentre as folhagens, destacam-se as pteridófitas. Esses vegetais existem no planeta há mais de 300 milhões de anos, estimando-se atualmente 12.000 distribuídas em diversos ambientes ao redor do mundo (FERNÁNDEZ; REVILLA, 2003).

A cultura de esporos de pteridófitas é uma técnica que permite a obtenção de uma população livre de contaminação por esporos de outras pteridófitas, algas e musgos, bem como infecções por bactérias e fungos (DEBERG, 1994).

Tendo em vista que o Ceará é a região produtora de flores com o maior crescimento no Brasil (MATHIAS, 2008) e considerando-se a importância das pteridófitas na composição dos enchimentos de arranjos (KLUTHE, 2006), torna-se importante o desenvolvimento de metodologias para a rápida produção de mudas com qualidade, a fim de suprir a demanda do mercado.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma metodologia para a produção de mudas de pteridófitas via germinação de esporos in vitro.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas duas espécies, avencão (*Rumohra adiantiformis*) e asplênio (*Asplenium nidus*). Esporos maduros foram isolados de esporófitos por meio de raspagem. Pequenas porções de esporos foram colocadas em microtubos de 1,5 mL, até aproximadamente metade da marcação de 0,1 mL. Foi adicionado 1,0 mL de solução de hipoclorito de sódio 0,8% aos microtubos e agitados manualmente durante 20 minutos, vigorosamente. A seguir, os microtubos foram centrifugados a 10.000 rpm, por 3 minutos. Em câmara de fluxo laminar, o sobrenadante foi descartado e adicionado 1,0 mL de água destilada e esterilizada em cada microtubo. Novamente, agitaram-se vigorosamente os microtubos por mais 3 minutos, centrifugando-se a 10.000 rpm, por 3 minutos. Em câmara de fluxo laminar, o processo de enxágüe foi repetido mais duas vezes. Após o último enxágüe, adicionou-se 0,75 mL de água destilada e esterilizada, agitando-se os recipientes até ressuspender os esporos. A seguir, despejou-se a suspensão em um frasco de 220 mL contendo 30 mL de meio JADS (Correia et al, 1995), suplementado com 3% de sacarose, pH ajustado para 5,80 e solidificado com ágar a 5,5 g L⁻¹. Os frascos foram mantidos em câmara de crescimento com 1500 lux, fotoperíodo de 12 horas e temperatura de 27 ± 2°C.

RESULTADOS

Os esporos começaram a germinar entre 30 e 60 dias após a inoculação. Após mais 90 dias, as culturas foram repicadas em pequenas porções para meio fresco, sendo então novamente subcultivadas a cada 60 dias. Quando do surgimento de esporófitos, estes foram removidos dos frascos, lavados com água destilada e plantados em potes de 150 cm³ contendo substrato da seguinte formulação: casca de arroz carbonizada, fibra de coco seco picada, solo hidromórfico, areia fina e vermicomposto (5:2:1:1:1 v/v). As mudas foram mantidas sob telado de 50% de redução da intensidade luminosa, sendo irrigadas por nebulização oito vezes ao dia. A irrigação foi reduzida para quatro vezes ao dia, após o estabelecimento das plantas.

CONCLUSÃO

Constatou-se que esta técnica é eficiente para a produção dessas folhagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORREIA, D. Crescimento e desenvolvimento de gemas na multiplicação de *Eucalyptus* spp in vitro em meio de cultura líquido e sólido. Piracicaba, 1993. 113 p. (Tese-Mestrado-ESALQ).

DEBERG, P., 1994, In vitro culture of ornamentals. In Vasil, I.K. & T.A. Thorpe (eds.), *Plant Cell and Tissue Culture*, 561-573, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.

FERNÁNDEZ, H.; REVILLA, M.A. In vitro culture of ornamental ferns. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, v. 73, p. 1-13, 2003.

KLUTHE, J.D. Ferns as a forest farming crop: effects of light levels on growth and frond quality of selected species with potential in Missouri. Columbia, 2006. 113p. (Tese-Mestrado-University of Missouri).

MATHIAS, M. C. Brazilian state Ceará expands production. *FlowerTECH*, v.11, n.1, p.20-21, 2008.

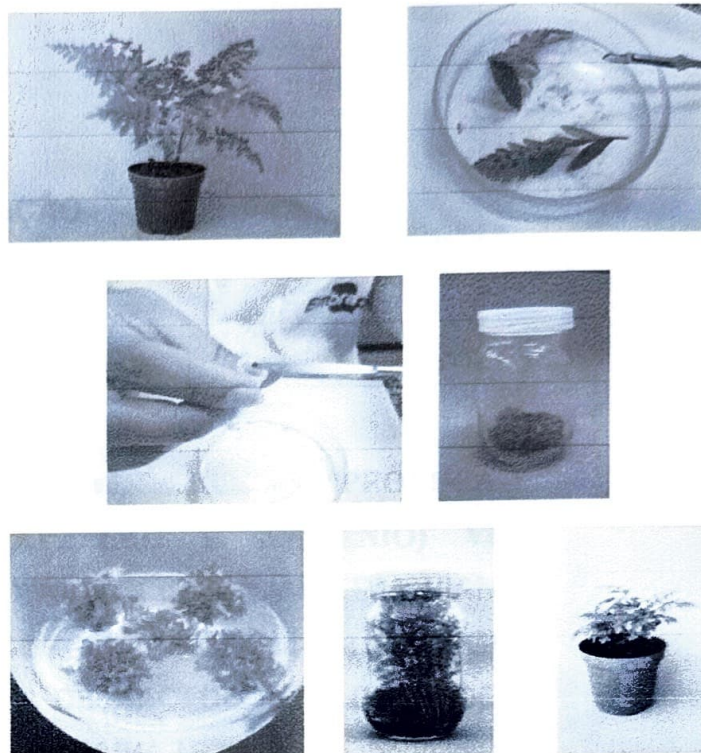


Figura 1 - Etapas da multiplicação in vitro do avencão (*Rumohra adiantiformis*)

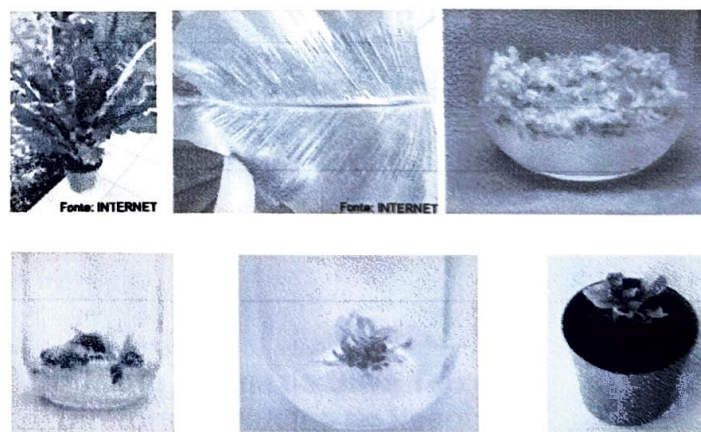


Figura 2 - Etapas da multiplicação in vitro do asplênio (*Asplenium nidus*)



DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que o trabalho intitulado **“PRODUÇÃO DE MUDAS DE PTERIDÓFITAS (AVENCÃO E ASPLÊNIO) VIA GERMINAÇÃO DE ESPOROS IN VITRO”** autoria de **LILIAN LIMA VIANA** sob a orientação da **DOUTORA DIVA CORREIA** e **Co-autores: GEÓRGIA CARVALHO ANSELMO, ADRIANA SILVA DE MACEDO, EVALDO HEDER SILVA DO NASCIMENTO, JOÃO PAULO SARAIVA MORAIS**, na modalidade Painel, foi apresentado na **XIII Semana Universitária da Universidade Estadual do Ceará**, realizada no período de 20 a 24 de outubro de 2008.

Fortaleza, 05 de dezembro de 2008

Profª Drª Maria Fátima da Silva Teixeira
Diretora do Núcleo de Pesquisa