

ESTABELECIMENTO IN VITRO DE ALCACHOFRA

**SANTOS, Ana Carla Martins Maruri dos¹.; MOREIRA, Roseane Maidana².;
FREITAS, Adriana Clair Meireles³.; MORAIS, Silvana Lopes⁴.**

COSTA, Liege Camargo da.

Orientadora: Eng^a Agr^a Dr^a em Agronomia.

¹Universidade da Região da Campanha/ INTEC, Graduação em Ciências Biológicas; (aninhamaruri@hotmail.com)

² Universidade da Região da Campanha/ INTEC, Graduação em Ciências Biológicas;

³ Universidade da Região da Campanha/ INEC, Graduação em Agronomia;

1 INTRODUÇÃO

A alcachofra (*Cynara cardunculus* L. subsp. *scolymus* (L.) Fiori), pertencente à família Asteraceae (ROBLES, 2001), é uma planta herbácea originária da Europa, mais precisamente das regiões do Mediterrâneo, sendo cultivada no sul da Europa, na Ásia menor e ainda na América do Sul, principalmente no Brasil.

A demanda como planta medicinal tem aumentado durante as últimas décadas devido à grande aceitação de suas folhas e inflorescências para o tratamento de várias doenças e enfermidades (EICH *et al.*, 2005). A alcachofra também é utilizada como planta ornamental, em hortas e jardins, devido às belas inflorescências e às folhas grandes e brilhantes. Alguns problemas têm impedido a maior expansão da cultura no RS, como por exemplo a produção de mudas para a distribuição aos produtores.

A propagação da alcachofra por sementes apresenta algumas vantagens, tais como possibilidade da semeadura mecânica, reduzindo custos de mão-de-obra, e rotação com outras espécies, para o controle de moléstias e nematóides (BASNIZKI & ZOHARY, 1987). Outro aspecto importante é a prevenção de viroses, que não são transmitidas através da semente (BASNIZKI & ZOHARY, 1987; CAMARGO, 1992).

O processo de propagação vegetativa é utilizado por acelerar o início da colheita e reproduzir com segurança as características da planta matriz (ROBLES, 2001). Entretanto, é necessário ter alguns cuidados ao adquirir as mudas, pois podem ocorrer problemas como a disseminação de pragas, bacterioses e fungos (ISECHI *et al.*, 1998).

A micropropagação é uma técnica alternativa de propagação assexuada, que apresenta a vantagem de reduzir a disseminação de doenças e a variabilidade genética. Estudando a micropropagação da alcachofra a partir de ápices vegetativos, Cadinu *et al.* (2003) obtiveram 50% de plantas isentas de vírus no meio MS. A

germinação de sementes *in vitro* pode ser uma alternativa de obtenção de explantes sadios para estabelecimento de futuros cultivos *in vitro*.

O presente trabalho teve por objetivo o testar metodologias para desinfestação de sementes de alcachofra, visando sua germinação livre de contaminantes e estabelecimento *in vitro*.

2 METODOLOGIA

O presente experimento foi realizado no laboratório de Biotecnologia Vegetal do Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal – INTEC/ URCAMP, em Bagé, RS no mês de agosto de 2011. Foram selecionadas 100 sementes de alcachofra e colocadas imersas na água destilada e esterilizada, por um período de 24 horas, sendo após inoculadas em meio de cultura MS (MURASHIGE & SKOOG, 1962) com os seguintes tratamentos de assepsia: T1= 30 minutos de água esterilizada (testemunha), T2= 30 minutos em álcool 70% e 10 minutos em hipoclorito de sódio (2%), T3= 10 minutos em álcool 70% e 30 minutos em hipoclorito de sódio (1%), T4= apenas 30 minutos de hipoclorito de sódio (1%), T5= sementes sem tegumento, 30 minutos no álcool 70% e 10 minutos em hipoclorito de sódio (1%). Após a inoculação foram levadas à sala de crescimento com temperatura controlada de $\pm 24^{\circ}\text{C}$ no escuro, por um período de sete dias, quando foram avaliados a porcentagem de contaminação bacteriana e fúngica.

O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, cada tratamento com três repetições contendo cinco sementes cada uma. Os dados foram analisados e as médias de tratamento comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos sete dias após a inoculação das sementes *in vitro*, diferenças significativas foram observadas para contaminação fúngica (%) nos diferentes tratamentos avaliados (Tabela 1). Não foi observada a presença de contaminação por bactérias, bem como ainda não houve germinação das sementes (Tabela 1).

A desinfestação das sementes em solução de álcool 70% por 10 minutos seguida de mais 30 minutos em hipoclorito de sódio (1%) foi eficiente em remover a

contaminação superficial nas sementes, visto pela baixa porcentagem de contaminação fúngica observada. Segundo Domini *et al.*, 2005 a concentração do agente esterilizante e tempo de exposição do explante ao mesmo são fatores que podem contribuir para o sucesso da desinfestação, como observado pela ausência de contaminação bacteriana e baixa porcentagem de contaminação fúngica encontrada nos resultados deste trabalho.

Para Donida, (2004) o poder germinativo das sementes de alcachofra pode ser afetado pelos patógenos associados à mesma. Entretanto, a ausência de germinação de sementes de alcachofra *in vitro* deve-se, provavelmente, em razão do curto período de inoculação *in vitro*, que compreendeu apenas sete dias, em comparação com a baixa porcentagem de contaminação por patógenos observada. Para tanto, novas avaliações para germinação *in vitro* serão realizadas.

Tabela 1. Contaminação (%) fúngica e bacteriana e germinação (%) de sementes de alcachofra. URCAMP, Bagé, 2011.

Tratamentos	Contaminação fúngica (%)	Contaminação bacteriana (%)	Germinação (%)
1	26,7 bc*	0,0 ns	0,0 ns
2	13,3 b	0,0	0,0
3	6,7 ^a	0,0	0,0
4	13,3 b	0,0	0,0
5	26,7 bc	0,0	0,0
Cv (%)	13,07	11,2	7,03

*Dados seguidos por letras diferentes nas colunas diferem entre si pelo Teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro.

4 CONCLUSÃO

A solução de álcool 70% por 10 minutos seguida de mais 30 minutos em hipoclorito de sódio é eficiente para evitar a contaminação por patógenos em sementes de alcachofra;

O período de 7 dias não foi suficiente para avaliar a germinação *in vitro* de sementes de alcachofra.

REFERÊNCIAS

BASNIZKI Y; ZOHARY D. 1987. A seed-planted cultivar of globe artichoke. *HortScience* 22: 678-679

CADINU M; REPETTO A; FRAU A. 2003. Metodi di propogazione innovativi: la micropropogazione. In: *Giornate nazionali di Studio Sul Carciofo: Vivaismo e Strategie di Sviluppo del Carciofo. Atti...* Samassi: Ersat/Cras/Ministerio delle Politeche Agricole e Forestali. p.17-21.

DOMINI LP; FERREIRA-MOURA I; GUISSO AP; SOUZA JA; VIÉGAS J. 2005. Preparo de lâminas foliares de aráceas ornamentais: desinfestação com diferentes concentrações de hipoclorito de sódio. *Actq. Inst. Biol.* 72: 517-522.

DONIDA BT. 2004. *Produção e qualidade de sementes da alcachofra*. Pelotas: UFPEL. 54p (Tese doutorado).

EICH J; BAIER C; GRUN M; WAGENBRETH D; ZIMMERMANN R. 2005. Artichoke leaves used for herbal drug production: Influence of nitrogen fertilization on yield and on pharmaceutical quality. *Acta Horticulturae* 681: 545-551

ISECHI K; PAIVA LC; MALUF WR. 1998. *Como plantar alcachofra*. Lavras: UFLA. 8 p. (Boletim Técnico de Hortaliças, 11).