

GERMINAÇÃO IN VITRO DE SEMENTES DE *Erythrina crista-gali* L. SUBMETIDAS DIFERENTES PROTOCOLOS DE ASSEPSIA

LUCIARA GONÇALVES CORREA¹; MARIA CONSTÂNCIA F. DE SOUSA²;
CÉLIA JULIENI DE OLIVEIRA³; LISANDRA MONTEDO C. PINHEIRO⁴;
CLARISSA SANTOS DA SILVA⁵.

¹Universidade da Região da Campanha – luciara862009@hotmail.com

²Universidade da Região da Campanha – maria_constancia_sousa@hotmail.com

³Universidade da Região da Campanha – celiajulieni11@hotmail.com

⁴Universidade da Região da Campanha – lisandra-montedo@hotmail.com

⁵Universidade da Região da Campanha- clarissas_s@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Erythrina cristagalli L. é uma espécie arbórea nativa do Rio Grande de Sul, conhecida como corticeira-do-banhado, bastante valorizada devido ao porte e beleza de suas flores. É uma espécie adequada para o paisagismo (BACKES; IRGANG, 2002), além de ser amplamente empregada para recuperação de áreas degradadas (LORENZI; MATOS, 2008).

Contudo, a possibilidade de utilização de espécies nativas, tanto para fins ornamentais como para a revegetação de áreas desprotegidas ou degradadas, depende da disponibilidade de sementes, do conhecimento dos métodos de propagação da espécie, bem como a melhor técnica que produza mudas de alta qualidade em menor período de tempo.

O cultivo através da técnica *in vitro* é uma alternativa para a produção desta espécie, pois proporciona a obtenção de plântulas selecionadas, com maior homogeneidade, resultando em uma maior produtividade a campo (VILLA et al., 2008). No entanto, devido ao alto índice de contaminação de sementes, protocolos de assepsia devem ser estudados a fim de viabilizar a germinação.

A etapa da desinfestação é essencial cultura de tecidos *in vitro* e na assepsia de explantes, pois muitas vezes as sementes utilizadas na micropropagação podem oferecer explantes contaminados. Substâncias como compostos a base de cloro e etanol, tem sido os mais utilizados por sua eficácia (MONTARROYOS, 2000).

Diante disto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação de sementes de *Erythrina cristagalli* L *in vitro* submetidas a diferentes protocolos de assepsia.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Biotecnologia do Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal da Universidade da Região da Campanha.

Sementes de *Erythrina crista-galli* L. oriundas da localidade da barragem da arvorezinha no Município de Bagé foram coletadas no mês de janeiro 2013 e submetidas ao processo de superação de dormência, onde as mesmas foram lixadas na parte oposta a micrópila.

Após, as sementes foram descontaminadas através de diferentes protocolos de assepsia, que constituíram os seguintes tratamentos: T1- testemunha com água destilada, T2- 1 minuto álcool 70% e 15 minutos de hipoclorito 2%, T3- 30 minutos de álcool 70% e 20 minutos de hipoclorito 2%, T4- 30 minutos álcool 70% e 30 minutos hipoclorito 2%.

Após o tratamento as sementes foram lavadas com água destilada autoclavada e em seguida inoculadas em tubos de ensaio contendo meio básico MS, suplementando com 0,8 de B6- benzilaminopurina, 7g/l de Agar, com o pH ajustado em 5,8, esterilizado e autoclavado. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos, 3 repetições e 5 tubos contendo uma semente por repetição.

Foi semeada uma semente por tubo de ensaio, no qual foram transferidos para a sala de crescimento e mantidos a temperatura de 20°C ± 2 com fotoperíodo de 24h. Foram feitas avaliações diárias a fim de obter o índice de velocidade de germinação, e aos setenta dias após a semeadura foram avaliados os percentuais de contaminação, oxidação e germinação das sementes. As médias foram comparadas pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade pelo programa Winstat (MACHADO; CONCEIÇÃO, 2003).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 1 que todos os tratamentos de desinfestação foram eficazes na diminuição da incidência de microrganismos em sementes de corticeira, havendo uma redução de mais de 70% com relação à testemunha que não recebeu tratamento.

Resultados semelhantes foram encontrados por ANDRADE et al., (2000) onde sementes de *Myracrodruon urundeuva* após a desinfestação com álcool 70% por 30 segundos e hipoclorito de sódio 1% por 10 minutos não

apresentaram contaminação. Em estudos no estabelecimento *in vitro* de *Prunus* cv. MR.S. 2/5, compostos a base de cloro também favoreceram a redução da contaminação (CHAVES et al., 2002).

Tabela 1. Porcentagem de germinação, índice de velocidade de germinação (IVG), contaminação(%), comprimento de parte aérea (CPA) e raiz (CR) sementes de *Erythrina crista-galli* L. submetidas a diferentes tratamentos de assepsia.

Tratamentos	Germinação (%)	IVG	Contaminação (%)	CPA	CR
T1	40,0 ab	0,1966 bc	80,0 a	2,1 a	1,0 a
T2	26,6 b	0,0916 c	13,3 b	1,5 a	1,3 a
T3	80,0 a	0,3808 ab	13,3 b	2,8 a	2,0 a
T4	66,6 ab	0,5259 a	20,0 b	4,0 a	1,3 a
CV (%)	44,8	46,9	37,46	28,86	22,9

*Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% da probabilidade de erro.

T1- testemunha com imersão em água destilada, T2- imersão em álcool 70% em 1 minuto e hipoclorito de sódio 2% por 15 minutos, T3- imersão em álcool 70% em 30 minutos e hipoclorito de sódio 2% por 20 minutos, T4- imersão em álcool 70% em 30 minutos e hipoclorito de sódio 2% por 30 minutos.

O tratamento com imersão em álcool 70% em 30 minutos e hipoclorito de sódio 2% por 20 minutos (T3), além de reduzir a contaminação, permitiu percentual de germinação significativamente mais alto que os demais, correspondendo a 80%. Mesma tendência foi observada para o parâmetro de índice de velocidade de germinação. Já para os parâmetros de comprimento de parte aérea e raiz os tratamentos não diferiram estatisticamente entre si.

Influência no potencial germinativo em decorrência da contaminação também foi verificado por MORAES et al. (2010), onde sementes de alcachofra desinfestadas com hipoclorito apresentaram maior germinação. Segundo FAIAD et al., (1997) fungos que estão associados a sementes podem deteriorar e causar a morte, ficando assim a germinação e formação de mudas comprometidas pela ação destes agentes patogênicos.

4. CONCLUSÕES

O tratamento com imersão em álcool 70% em 30 minutos e hipoclorito de sódio 2% por 20 minutos (T3), reduziu a contaminação e permitiu maior percentual de germinação *in vitro* de sementes de *Erythrina crista-galli* L.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M.W.; LUZ, J. M. Q.; LACERDA, A. S.; MELO, P. R. A.. Micropropagação da Aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Fr. All). **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v. 24, n. 1, p. 174-180, 2000.

BACKES, P.; IRGANG, B. **Árvores do Sul** : guia de identificação & interesse ecológico – as principais espécies nativas sul-brasileiras. Instituto Souza Cruz, Rio de Janeiro, 322p., 2002.

CHAVES, A. C.; ROCHA, P.S.; BIANCHI, V.J.. Desinfestação de explantes de *Prunus* cv. Mr.S. 2/5 no estabelecimento *in vitro*. **Simiente**, Santiago, v.72, n.3-4, p.111, 2002.

FAIAD, M. G.R., SALOMÃO, A. N., CUNHA, R., PADILHA, L. S., Efeito do hipoclorito de sódio sobre a qualidade fisiológica e sanitária de sementes de *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillet. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, 19 (1): 14-17, 1997.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 577p.

MACHADO, A. A, CONCEIÇÃO, A.R. **Sistema de análise estatística para Windows**. Winstat. Versão 2.0. UFPel, 2003.

MONTARROYOS, A.V.V. Contaminação *in vitro*. **ABCTP Notícias**, Brasília, n.36 e 37, p.5-10, 2000.

MORAES CF; SUZIN M; NIENOW AA; GRANDO MF; MANTOVANI N; CALVETE EO; DONIDA BT. Germinação *in vitro* de sementes de alcachofra. **Horticultura Brasileira** 28: 64-69, 2010.

VILLA, F. PASQUAL, M., ASSIS, F. A.; PIO, L. A. S.; ASSIS, G. A. Crescimento *in vitro* de amoreira-preta: efeito de reguladores de crescimento e da cultivar. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.32, n.6, p.1754-1759, 2008.