

## GERMINAÇÃO *IN VITRO* DE SEMENTES DE *Passiflora edulis* VISANDO A CONSERVAÇÃO DE GERMOPLASMA

Tatiana Góes Junghans<sup>1</sup>; Antônio da Silva Souza<sup>1</sup>; Carlos Alberto da Silva Ledo<sup>1</sup>; Andréia Rolim Soares<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura, Caixa Postal 07, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA.  
E-mail: [tatiana@cnpmf.embrapa.br](mailto:tatiana@cnpmf.embrapa.br), [assouza@cnpmf.embrapa.br](mailto:assouza@cnpmf.embrapa.br), [ledo@cnpmf.embrapa.br](mailto:ledo@cnpmf.embrapa.br);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

### Introdução

O gênero *Passiflora* possui mais de 500 espécies descritas e, dentre elas, encontra-se o maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* Sims), variedade de maior importância econômica para o Brasil. Este gênero apresenta uma enorme variabilidade genética, sendo o Brasil um dos principais centros de dispersão dessa variabilidade (Ferreira, 2005). As passifloráceas apresentam potencial para utilização direta ou indireta para atender o mercado de fruta fresca, suco concentrado; apresentando também, valor ornamental e medicinal, algumas com finalidade múltipla (Vanderplank, 2000).

A perda de material genético pelo desmatamento, fruto do avanço imobiliário, expansão agropecuária, construção de hidrelétricas e de rodovias, constitui parte dos problemas da cultura. Desta forma, a conservação de germoplasma é imperativa, visto ser a base para obtenção do progresso genético em programas de melhoramento (Cunha, 2004).

Em bancos de germoplasma mantidos em nível de campo é fundamental a germinação de sementes para a substituição das plantas de cada acesso que forem perdidas, seja por causas naturais ou por pragas e doenças. As técnicas de cultivo *in vitro* são ferramentas valiosas de auxílio à conservação de bancos de germoplasma, pois podem viabilizar a germinação de sementes que não germinariam da maneira convencional.

O presente trabalho objetivou testar meios de cultura na germinação *in vitro* de sementes de *P. edulis* para futuramente viabilizar a obtenção de plantas de acessos do banco de germoplasma que tenham poucas sementes e/ou que tenham dificuldades para germinar em condições de casa de vegetação.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas da Embrapa Mandioca e Fruticultura em Cruz das Almas, Bahia. As sementes de maracujá-amarelo foram desinfestadas com etanol 70% por 70 segundos, solução de hipoclorito de sódio a 10% por 15 minutos e em seguida foram lavadas três vezes com água autoclavada.

As sementes foram inoculadas nos seguintes meios de cultivo: a) água destilada; b) água destilada semissolidificada com 0,8% de ágar; c) meio  $\frac{1}{2}$ MS (Murashige & Skoog, 1962; contendo  $\frac{1}{2}$  das concentrações de sais minerais e vitaminas) suplementado com 30 g/L de sacarose; d) meio  $\frac{1}{2}$ MS suplementado com 30 g/L de sacarose e semissolidificado com 0,8% de ágar. O pH dos meios foi ajustado para 5,8 antes da autoclavagem por 20 minutos a 120°C. Os meios foram vertidos em caixas tipo Magenta<sup>®</sup> contendo 70 mL de meio de cultura cada. As sementes inoculadas foram mantidas em sala de crescimento com temperatura de  $27 \pm 1^\circ\text{C}$ , fotoperíodo de 16 horas e intensidade luminosa de  $30 \mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ . O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com três repetições por tratamento. Cada parcela foi composta por 25 sementes. Para comparação entre os tratamentos, utilizou-se, como parte da estatística descritiva, a comparação de intervalos de confiança das médias por meio do teste t (Snedecor & Cochran, 1974).

## Resultados e Discussão

O processo de assepsia das sementes foi satisfatório visto que a taxa de contaminação foi de apenas 3% nos quatro tratamentos. Para a porcentagem de germinação houve diferença estatística entre os meios utilizados, com melhores resultados para o meio  $\frac{1}{2}$ MS, independente da consistência do meio (Tabela 1). Em termos de porcentagem, obteve-se uma média de 28% de germinação (6,8 sementes germinadas) para o meio  $\frac{1}{2}$ MS e 2% (0,5 semente germinada) em água destilada aos 28 dias após a inoculação (DAI). Verificou-se que as sementes não tiveram germinação eficiente nos meios contendo água destilada, ao contrário do que foi citado por Bento et al. (2002), que obtiveram a melhor porcentagem de germinação de sementes de *P. edulis* em meio contendo apenas água destilada, quando comparado aos outros meios testados (água destilada + 20% de água de coco + 30 g/L de sacarose; MS + 30 g/L de sacarose). Esses resultados contrastantes indicam a necessidade de mais ensaios com a germinação *in vitro* de sementes de *P. edulis* para melhor fundamentação do uso dessa técnica. Aos 42 DAI, praticamente não houve incremento na germinação, o que concorda com o comportamento das sementes *ex vitro*, pois segundo Silva (1998), geralmente a emergência das plântulas ocorre entre 8 e 25 dias após a semeadura.

**Tabela 1** - Número médio de sementes germinadas *in vitro* de *Passiflora edulis* aos 28 e 42 dias após a inoculação (DAI) em diferentes meios de cultura.

Tratamento	DAI	
	28	42
Água	0,33±0,58b	0,33±0,58b
Água + ágar	0,67±1,15b	0,67±1,15b
½MS + 30 g/L sacarose	7,67±4,62a	7,67±4,62a
½MS + 30 g/L sacarose + ágar	6,00±5,20a	7,00±4,58a

\*Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste t a 5% de probabilidade.

### Conclusão

- O meio ½MS é o mais adequado para a germinação *in vitro* de sementes de *Passiflora edulis*, independente da consistência do meio.

### Referências

- BENTO, D. de M.; LOPES, A.C.J.; MARTINS, K.; DINIZ, G.E.M.; MARTINS, C.P.; MACEDO, C.E.C.; ALLOUFA, M.A.I. Germinação *in vitro* de sementes de maracujá-amarelo (*P. edulis* Sims f. *flavicarpa*) em diferentes meios de cultura. In: XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5, 2002, Belém. **Anais...**2002. 1 CD-ROM. Seção Resumos.
- CUNHA, M.A.P. da; BARBOSA, L.V.; FARIA, G.A. Melhoramento genético. In: LIMA, A. de A.; CUNHA, M. A. P. da. (Ed.). **Maracujá: produção e qualidade na passicultura**. Brasília, 2004, p. 67-93.
- FERREIRA, F.R. Recursos genéticos de *Passiflora*. In: FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.; BRAGA, M.F. (Ed.). **Maracujá: germoplasma e melhoramento genético**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2005, p. 41-51.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, v.15, p.473-497, 1962.
- SNEDECOR, G.W.; COCHRAN, W.G. **Statistical methods**. 6. ed. Ames: Iowa State University, 1974. 593p.
- SILVA, J. R. da. Propagação Sexuada. In: RUGGIERO, C. (Ed.) **Anais do 5º Simpósio Brasileiro sobre a cultura do maracujazeiro**. Jaboticabal, FUNEP, 1998, 388p.
- VANDERPLANK, J. **Passion flowers**. 3. ed. Cambridge: The MIT Press, 2000. 224p.