



INFLUÊNCIA DO AGENTE SOLIDIFICANTE NA MULTIPLICAÇÃO *IN VITRO* DE PEREIRA CV. ABATE FETEL E CONFERENCE

AFFONSO, Luana Borges¹, NASCIMENTO, Daniele Camargo¹, RIBEIRO, Mirian Farias¹, CAMARGO, Samila Silva¹, SCHUCH, Márcia Wulff¹

¹Laboratório de Micropropagação de Plantas Frutíferas, Departamento de Fitotecnia, FAEM/UFPel – Campus Universitário- Caixa postal 354 – CEP96010-900. luanaffonso@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A micropropagação tem se tornado uma técnica cada vez mais comum no mercado, pois visa suprir a demanda de uma fruticultura cada vez mais tecnificada e contribuir com a multiplicação em grande escala de mudas livres de patógenos (Mendes et al., 1996). Porém, uma das limitações do uso comercial da micropropagação e de seus produtos, deve-se ao elevado custo dos reagentes e equipamentos utilizados e pela relativa baixa eficiência no desenvolvimento e multiplicação de algumas espécies (Costa et al., 2007)

Um dos componentes do meio de cultura que contribuem com o elevado custo da técnica de micropropagação é o agente solidificante. Os meios sólidos ou semi-sólidos são, tradicionalmente, solidificados com ágar, um polissacarídeo extraído de algas marinhas. Outros polímeros como as gomas do tipo 'gelan' produzidas por bactérias e comercializadas com o nome gelrite (Caldas et al., 1998) estão sendo usados em algumas culturas com melhores resultados do que o ágar. Quando são utilizados meios líquidos é necessário um suporte (Caldas et al., 1998). O algodão pode ser um suporte alternativo de baixo custo. A preferência por um ou outro agente de solidificação depende da espécie de planta e, talvez, das condições de cultivo (Caldas et al., 1998).

Diante deste contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência do solidificante e do algodão, como suporte em meio líquido, na multiplicação *in vitro* de pereira (*Pyrus communis* L.) cultivares Abate Fetel e Conference.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido no laboratório de Micropropagação de Plantas Frutíferas do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia 'Eliseu Maciel' da Universidade Federal de Pelotas. Os explantes utilizados neste experimento constituíram-se de segmentos nodais com duas a três gemas axilares de aproximadamente 1,0 cm de comprimento, oriundos de plantas pré-estabelecidas *in vitro* de *Pyrus communis* L. de duas cultivares, Abate Fetel e Conference. Foram

realizados tratamentos com dois solidificantes (ágar e gelrite) e algodão como suporte para sustentação.

O meio de cultura utilizado foi o QL modificado segundo Leblay, acrescido de 30 g de sacarose, 100 mg L⁻¹ de mio-inositol, 1 mg L⁻¹ de BAP e 0,1 mg L⁻¹ de AIB. O pH foi ajustado para 5,7 e o solidificado com 6 g L⁻¹ de ágar, 2,5 g L⁻¹ de gelrite e 1g de algodão por frasco, conforme o tratamento. Os frascos com capacidade de 200 mL foram acrescidos com 30 mL de meio de cultura e levados a autoclave por 20 minutos à temperatura de 120° e 1 atm de pressão.

Os explantes foram inoculados nos meios e os frascos vedados com alumínio e filme de PVC. O material foi mantido por 65 dias em sala de crescimento a 25 ± 2 °C e 16 horas de fotoperíodo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial de 2 x 3, com 5 repetições por tratamento. Cada repetição foi composta por um frasco com 5 explantes cada.

Foram avaliados, número de folhas, número e comprimento das brotações. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas estatisticamente pelo teste de Duncan, em nível de 5% de probabilidade de erro.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram observadas diferenças significativas quanto ao número de folhas e brotações quando comparados os dois solidificantes e o algodão em cada uma das cultivares (Tabela 1).

Tabela 1. Número de folhas, número de brotações e comprimento das brotações de pereiras cvs. Abate Fetel e Conference aos 65 dias de cultivo *in vitro* submetidas a três solidificantes.

Cultivar	Solidificante		
	Ágar	Gelrite	Algodão
Número de Folhas			
Abate Fetel	13,5 aA*	11,98 aB	9,56 aB
Conference	17,4 aA	22,52 aA	20,45 aA
Número de Brotações			
Abate Fetel	1,24 aA	1,05 aB	1,68 aA
Conference	1,41 aA	1,71 aA	1,25 aA
Comprimento das Brotações (cm)			
Abate Fetel	0,39 bA	0,77 aA	0,27 bB
Conference	0,38 bA	0,75 aA	0,94 aA

*Médias seguidas de mesma letra minúscula nas linhas e maiúscula nas colunas, dentro de cada tratamento, diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5%.

Para a variável comprimento das brotações, a cultivar Abate Fetel apresentou melhor resultado quando o solidificante utilizado foi o gelrite (Tabela 1). Del Ponte et al. (2000) observaram em *Eucalyptus globulus* ssp. *Globulus*, que o gelrite proporciona a produção de brotações de maior comprimento do que as observadas com ágar.

Incremento em altura de brotações de eucalipto na multiplicação em meio com gelrite, comparado com ágar, também foi observado por Macrae & Van-Staden (1990) em *Eucalyptus grandis*. Uma das hipóteses para a melhor resposta morfogênica das culturas pode estar associada ao maior grau de pureza do gelrite em relação ao ágar, pois este apresenta grande variação no grau de impurezas (Caldas et al., 1998). Na cultivar Conference o algodão se mostrou superior aos dois solidificantes, mas não diferenciou significativamente do gelrite.

Comparando-se as duas cultivares (Tabela 1), pode-se observar que quando utilizado o algodão como suporte, a cultivar Conference se mostrou superior a Abate Fetel, nas variáveis número de folhas e comprimento das brotações. Este fato pode ter ocorrido devido a diferenças entre as cultivares, visto que, com o uso do gelrite, a cultivar Conference também apresentou melhores resultados quanto ao número de folhas e número de brotações.

4. CONCLUSÕES

- Os dois tipos de solidificante e o algodão não influenciam o número de folhas e o número de brotações.
- O gelrite aumenta o comprimento das brotações da cultivar Abate Fetel.
- O uso do algodão como material suporte proporciona a cultivar Conference maior comprimento das brotações.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALDAS, L. S.; HARIDASAN, P.; FERREIRA, M. E. Meios nutritivos. In: TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: SPI/Embrapa-CNPH, v.1, 1998. p.87-132.

COSTA, F. H. da S.; PEREIRA, M. A. A.; OLIVEIRA, J. P. de; PEREIRA, J. E. S. EFEITO DE AGENTES GELEIFICANTES ALTERNATIVOS NO MEIO DE CULTURA NO CULTIVO *IN VITRO* DE ABACAXIZEIRO E BANANEIRA. **Ciência Agrotécnica**, 2007, 31, p. 41-46.

MACRAE, S.; VAN-STADEN, J. In vitro culture of *Eucalyptus grandis*: effects of gelling agents on propagation. **Journal of Plant Physiology**, 1990, 13, p. 249-251.

MENDES, B. M. J.; MENDES, F. J.; TULMANN NETO, A.; DEMÉTRIO, C. G. B.; PUSKE, O. R. Efficacy of banana plantlet production by micropropagation. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 1996, 31, p. 863-867.

DEL PONTE, E. M.; MATTEI, V. L.; PETERS, J. A.; ASSIS, T. F. EFEITO DO ÁCIDO INDOL-3-BUTÍRICO E DOIS GELATINIZANTES NA MULTIPLICAÇÃO *IN VITRO* DE *Eucalyptus globulus* ssp. *globulus* LABILL.. In: **8º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul**, 2000, Nova Prata RS, 2000.