

EFEITO DE VÁRIAS CONCENTRAÇÕES DE BAP/ANA, SOB CONDIÇÕES IN VITRO, SOBRE A GEMA APICAL DE TRÊS CULTIVARES DE CAFÉ¹.

Luis Pedro Barrueto **CID** (e-mail: lpedro@cenargen.embrapa.br)

e Andrea Rachel Cruz **RAMOS**

Área de Biologia Celular-Embrapa/Cenargen, Brasília-DF

RESUMO: “Seedlings” IAPAR-59, Catuaí Vermelho e Catuaí Vermelho 81 provenientes de embriões isolados de sementes previamente esterilizadas, foram inoculadas em meio sólido MS suplementado com várias combinações de BAP/ANA (0/0; 5/1; 10/1 e 15/1 μM) visando indução de multibrotação, sob condições ambientais de 16 h luz (aproximadamente $30 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) e temperatura de $27 \pm 2^\circ\text{C}$. Os resultados depois de oito semanas revelaram alongamento das gemas apicais e não indução de multibrotação. Os cultivares que mais alongaram foram IAPAR-59 e CV-81, sendo que IAPAR-59 na combinação 5/1 foi quem mais alongou. Estes resultados embora inesperados, são importantes porque possibilitam uma via de crescimento rápido de eixos caulinares a partir de gemas apicais, os quais podem ser usados como fonte de gemas visando desenhos experimentais relacionados com a multibrotação.

PALAVRAS CHAVES: embriões de café, gema apical, alongamento, BAP, ANA.

ABSTRACT: Coffee seedlings of cultivars IAPAR-59, Catuaí Vermelho and Catuaí Vermelho 81, obtained from embryos isolated from previously sterilized seeds, were inoculated on MS solid medium supplemented with several combination of BAP/ANA and submitted to environmental conditions of 16 h light (approximately $30 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) and temperature of $27 \pm 2^\circ\text{C}$ in order to study shoot formation induction. The results after eight weeks revealed elongation of the apical shoot and absence of shoot-formation. IAPAR-59 and Catuaí Vermelho-81 showed better elongation, but the former elongated ever better in the 5/1 combination. The results, although unexpected, are important because they facilitate a road of quick growth of the stem from apical shoot, which can be used as source of buds to future work on shoot-formation.

INTRODUÇÃO

A cafeicultura no país é um tipo de lavoura com impacto social, econômico e agrônômico. Entretanto, no seu aspecto prático, esta atividade precisa atender desafios locais ou regionais tais como resistência à geadas, seca ou doenças, tudo o qual, requer de genótipos superiores.

Um problema relacionado com isso é a propagação via assexuada, para o qual nem sempre se dispõe de protocolos eficientes para propagação *in vitro*, visando a posterior transferência das mudas para o campo em quantidade e qualidade, como seria o caso, por exemplo, de obtenção de mudas através de biorreatores. Considerando este problema, o presente trabalho apresenta dados sobre o efeito de várias combinações BAP/ANA na multiplicação *in vitro* de alguns cultivares de café.

MATERIAL E METODOS

Sementes IAPAR 59, Catuaí Vermelho (CV) e Catuaí Vermelho 81 (CV 81), após de serem embebidas por 24 h em água, foram submetidas a uma lavagem de 3 h sob agitação, sendo que a cada hora foi feita uma troca de água. Depois disto, as sementes foram tratadas com hipoclorito de sódio (Qboa) por 12 minutos. A seguir, retirados os embriões e inoculados em meio MS e após duas semanas, os cotilédones foram retirados e os embriões re-inoculados e mantidos por transferências periódicas no mesmo meio por 4 a 5 meses. As gemas apicais das plântulas foram retiradas e inoculadas em meio MS suplementado com fitagel 2,5 gr/l e uma combinação BAP/ANA nas seguintes concentrações: T1-0/0; T2-5/1; T3-10/1 e T4-15/1 μM . Foram usados dois explantes por frasco com um total de 5 repetições por tratamento. As condições de luz e temperatura foram 16 h e temperatura de $27 \pm 2^\circ\text{C}$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme dados apresentados na Tabela 1, observa-se que não houve efeito da combinação BAP/ANA na indução de multibrotação nos diferentes cultivares de café utilizados. Parcos resultados de indução de brotos também foram obtidos com BAP em Catuaí (Pasqual & Barros, 1991). Esta situação foi uma constatação inusitada considerando que na maioria dos trabalhos com outras espécies (Barrueto Cid et al., 1999)

¹Apoio Financeiro: CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ.

concentrações semelhante tem provocado indução de muitos brotos. Na prática o que foi constatado foi um alongamento do eixo caulinar da gema apical, fato este especialmente representativo no cultivar IAPAR-59 na combinação 5 μM BAP e 1 μM ANA onde o tamanho das plântulas significativamente dobrou o tamanho do controle. Por outro lado, não foi observado enraizamento ou formação de calos nas plantas sob estudo.

CULTIVAR	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
	Altura de plântula (cm)			
IAPAR-59	0,73 \pm 0,18	1,88 \pm 0,83	1,09 \pm 0,40	0,88 \pm 0,33
CV	0,59 \pm 0,17	1,09 \pm 0,64	0,75 \pm 0,35	0,71 \pm 0,34
CV-81	0,43 \pm 0,10	1,02 \pm 0,29	1,1 \pm 0,21	1,08 \pm 0,48

Média \pm desvio padrão

Tabela 1. Médias de altura de plântulas de café após oito semanas nos respectivos tratamentos.

O alongamento é importante para nosso trabalho, porque representa um procedimento para aumentar o número de estacas nodais, as quais permitirão ampliar o leque de trabalhos experimentais visando a indução de multibrotação de gemas axilares para futuros trabalhos de multiplicação a partir de biorreatores. Por outro lado, os resultados mostrados pelos controles confirmam o lento crescimento das plantas de café sob condições *in vitro*, o qual dificulta a obtenção de um alto número de gemas axilares. Por isso, o presente resultado é encorajador no sentido de estimular o alongamento de gemas apicais.

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRUETO CID, L.P.; MACHADO, A C.G.; CARVALHEIRA, S.B.R.C.; BRASILEIRO, AC.M. Plant regeneration from seedling of *Eucalyptus grandis* x *E.urophylla*. **Plant Cell, Tissue and Organ Culture**, **56**:17-23,1999.
- MURASHIGE,T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and biossays with tobacco cultures. **Physiologia Plantarum**, **15**:473-497, 1962
- PASQUAL, M.; BARROS, I. de. Efeito de benzilaminopurina e ácido naftaleno acético na proliferação e alocação de brotações micropropagadas em *Coffea arábica* L. "in vitro". **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, **269**(2):201-204,1991.

AVISO

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS
SEGUINTE ENDEREÇOS:

FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV
Viçosa - MG
Cep: 36571-000
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485
Fax : (31) 3891-3911

EMBRAPA CAFÉ

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)
Edifício Sede da Embrapa - sala 321
Brasília - DF
Cep: 70770-901
Tel: (61) 448-4378
Fax: (61) 448-4425