

EFEITO DE SACAROSE E PEG 6000 NO CONTROLE DA EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA DIRETA DE *Coffea arabica* L.

Larissa Oliveira da **Silva**¹; Ivanilda dos Santos **Alves**²; Yolanda Eugenia Alamo Gabrine **Boza**³;
Julieta Andrea Silva de **Almeida**⁴

Nº 24123

RESUMO – A cafeicultura tem grande importância social e econômica. Desde os anos 90, o setor passa pela terceira Onda do Café, que inclui inovações como a cultivar clonal, com características especiais. Este estudo teve como objetivo caracterizar o efeito do estresse osmótico no controle da embriogênese somática direta em *Coffea arabica*. Para tanto, explantes foliares da cultivar Catuaí Amarelo IAC 62 foram cultivados em meio de indução da via direta, com ½ da concentração dos sais de MS, 10 µM da citocinina 2-isopenteniladenina (2-iP) e adição dos agentes osmótico sacarose (0, 20, 30, 40, 50 e 60 g/L) e Polietilenoglicol 6000 (PEG 6000) (0, 1,5 e 2 g/L), mantidos sem luz e a 25 °C. Cada tratamento constou de 30 repetições, avaliadas mensalmente quanto a porcentagem de explantes com formação de estruturas embriogênicas, tamanho da estrutura embriogênica e número de embriões somáticos formados. Tratamentos com PEG 6000 não causaram qualquer resposta. Após 130 dias do início do cultivo, o controle sem sacarose não apresentou qualquer resposta enquanto explantes em presença de 20, 30 e 40 g/L de sacarose tiveram mais de 80 % de explantes com formação de estruturas embriogênicas (massa pré-embriogênica). Porém, o tratamento com 40 g/L de sacarose causou a formação de estruturas embriogênicas de maior tamanho (4,5 mm), maior número de embriões somáticos e também, em geral, maior teor endógeno de Açúcar redutor e solúvel e de proteínas. Conclui-se que o estresse osmótico induzido por 40 g/L de sacarose promoveu a resposta de embriogênese somática direta em *C. arabica*.

Palavras-chaves: Cultivar Catuaí Amarelo IAC, estresse osmótico, embrião somático, explantes, embriogênese somática.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Processos Químicos, FATEC, Campinas-SP; larissaanjo154@gmail.com

2 Centro de Café, Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas-SP

3 Centro de Biosistemas Agrícolas e Pós-colheita, Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas-SP

5 Orientador, Pesquisador Centro de Café, Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas-SP; julieta.almeida@sp.gov.br

ABSTRACT – Coffee farming is of great social and economic importance. Since the 1990s, the sector has been experiencing the Third Coffee Wave, which includes innovations such as clonal cultivars with special characteristics. This study aimed to characterize the effect of osmotic stress on the control of direct somatic embryogenesis in *Coffea arabica*. For this purpose, leaf explants of the cultivar Catuaí Amarelo IAC 62 were cultivated in direct pathway induction medium, with ½ the concentration of MS salts, 10 µM of the cytokinin 2-isopentenyladenine (2-iP) and addition of the osmotic agents sucrose (0, 20, 30, 40, 50 and 60 g/L) and Polyethylene glycol 6000 (PEG 6000) (0, 1.5 and 2 g/L), kept without light and at 25 °C. Each treatment consisted of 30 replicates, evaluated monthly for the percentage of explants with formation of embryogenic structures, size of the embryogenic structure and number of somatic embryos formed. Treatments with PEG 6000 did not cause any response. After 130 days from the beginning of cultivation, the control without sucrose did not show any response while explants in the presence of 20, 30 and 40 g/L of sucrose had more than 80% of explants with formation of embryogenic structures (pre-embryogenic mass). However, treatment with 40 g/L sucrose caused the formation of larger embryogenic structures (4.5 mm), a greater number of somatic embryos and also, in general, a higher endogenous content of reducing and soluble sugar and proteins. It is concluded that osmotic stress induced by 40 g/L sucrose promoted the direct somatic embryogenesis response in *C. arabica*.

Keywords: Cultivar Catuaí Amarelo IAC, osmotic stress, somatic embryo, explants, somatic embryogenesis.