



INDUÇÃO DE EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA DIRETA EM DIFERENTES CLONES DA ESPÉCIE *Coffea canephora*

SILVA PC¹, CASARIN T², PAIVA LV³, PEÑA SL⁴, PINTO RT⁵, TIMOTEO CO⁶;

¹ Mestre/Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal - Universidade Federal de Lavras, palomasilva03vga@gmail.com

² Doutora/Programa de Pós-graduação em Biotecnologia Vegetal - Universidade Federal de Lavras, casarintatiane@gmail.com

³ Professor Doutor/ Programa de Pós-graduação em Agronomia (Fitotecnia) - Universidade Federal de Lavras, luciano@ufla.br

⁴ Mestre/Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas - Universidade Federal de Lavras, samanda.pena2@estudante.ufla.br

⁵ Doutor/Programa de Pós-graduação em Biotecnologia Vegetal - Universidade Federal de Lavras, renantpinto@gmail.com

⁶ Doutora/Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal - Universidade Federal de Lavras, carolineoliveira011@gmail.com

Coffea canephora é a segunda espécie de café mais cultivada no mundo, principalmente devido à sua alta variabilidade genética e maior rusticidade em campo. Aliada a técnicas potentes de edição genética como CRISPR/Cas9, a embriogênese somática direta (ESD) destaca-se como uma ferramenta promissora na obtenção de plantas geneticamente editadas no cafeeiro. Entretanto, o processo está intimamente ligado ao genótipo utilizado. Neste sentido, buscou-se determinar clones de *C.canephora* responsivos a ESD, visando futuras aplicações em pesquisas de edição genética. Para tal, explantes foliares (clones 02, 22 e 14) de plantas cultivadas em câmaras de crescimento com condições controladas foram inoculados em meio de cultura contendo ½ de sais MS, acrescido de 100 mg.L⁻¹ de caseína, 21 µM pantotenato de cálcio, 135,7 µM de adenina, 8,25 µM cisteína, 40 g.L⁻¹ de sacarose e 3,0 g.L⁻¹ de Phytigel, em pH 5,8. Em seguida, o material permaneceu por 120 dias em sala de crescimento com fotoperíodo de 16 h (40 µmol m⁻² s⁻¹) a 27±2 °C. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, constando de 3 tratamentos com 20 repetições cada. As avaliações foram baseadas na frequência embrionária (FE) e número médio de embriões obtidos de cada explante de cada clone (NME). Os dados foram submetidos a análise de variância - ANOVA e as médias foram comparadas utilizando o teste de Tukey a 95% de confiança, através do software SISVAR. Os resultados demonstraram que a FE do clone 2 (38%) foi maior quando comparada aos clones 14 e 22 (10%). Além disso, o clone 2 também se destacou em NME (20 embriões) quando comparado aos clones 14 (3 embriões) e 22 (1 embrião). Conclui-se que a ESD é fortemente influenciada pelo genótipo, sendo que, o clone 2 foi mais responsivo, o que proporcionará a aplicação do genótipo em programas de edição genética utilizando sistemas potentes de edição como CRISPR/Cas9, o que permitirá grandes avanços na aquisição de clones de elite de *C. canephora*.

Palavras-chave: Clone 2; Embrião; Genótipo.



24º Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais (24º CBFP)

11º Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas (11º CBCTP)

Bento Gonçalves-RS

20 a 23 de novembro de 2023

ISBN

978-65-88904-08

Apoio Financeiro: UFLA; CAPES; CNPq; FAPEMIG, INCT - Café/UFLA.