

# PROTEÇÃO DA ÁGUA CATÓDICA EM SEMENTES DE COFFEA ARABICA L. CRIOPRESERVADAS POR UM ANO

RS Filho<sup>1</sup>, CC Pereira<sup>1</sup>, MA Figueiredo<sup>1</sup>, SDVF Rosa<sup>2</sup>, AC Souza<sup>1</sup>, MAF Carvalho<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras, Cx. Postal 3037, CEP 37.200-000, Lavras, MG; <sup>2</sup>Embrapa.

Devido à importância econômica e social do café para o Brasil e para o mundo, a conservação de seu germoplasma é fundamental. Entretanto, devido às dificuldades de armazenamento das sementes de forma convencional, a criopreservação consiste em uma técnica adequada para conservação de recursos genéticos a longo prazo. Neste processo, a deterioração que ocorre durante as diferentes etapas pode potencializar a produção de espécies reativas de oxigênio que causa danos às células do tecido vegetal. A ação de antioxidantes exógenos como a água catódica pode amenizar os danos causados por meio da remoção de radicais livres presentes nas sementes deterioradas. Na literatura atual, existem pesquisas sobre a criopreservação de sementes de café, porém, o estudo do comportamento destas após a criopreservação ainda é vago. Portanto, objetivou-se avaliar fisiologicamente, sementes de *Coffea arabica* L., cultivar Catuaí amarelo IAC 62 submetidas a oito protocolos de criopreservação. Foram investigadas diferentes formas de secagem (sílica gel até 17 e 20% bu e soluções saturadas de sais - (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e NaCl até 17% bu), resfriamento (-1°C min.-1 até -40°C; -1°C min.-1 até -50°C e sem resfriamento) por meio de freezer programável e reaquecimento (2, 4 e 6 min.) por imersão direta em água aquecida a 40±1°C das sementes após imersão em nitrogênio líquido, além do uso da água catódica nestes protocolos. Após criopreservação por um ano e reaquecimento, as sementes foram pré-germinadas em germinador e posteriormente transferidas para saquinhos plásticos, mantidas em câmara de crescimento vegetal com umidade relativa e temperatura controladas. Análises fisiológicas de emergência, índice de velocidade de emergência e abertura da primeira folha verdadeira foram realizadas.

**Tabela 1.** Resultados de emergência (%), índice de velocidade de emergência (IVE) (%) e primeira folha verdadeira (%).

Tratamento	Emergência (%)	IVE (%)	Primeira folha verdadeira (%)
Si17_2m	97,5 a	62,25 a	92,5 a
Si17_4m	97,5 a	62 a	87,5 a
Si17_6m	95 a	60,63 a	87,5 a
Si20_2m	50 b	31 b	45 b
Si20_4m	65 b	38,63 b	62,5 b
Si20_6m	65 b	40,13 b	62,5 b
Sa11_2m	82,5 a	54,5 a	70 b
Sa12_2m	87,5 a	55,5 a	80 a
<b>Água catódica</b>			
Com	-	47,44 b	-
Sem	-	53,72 a	-
CV	20,73	21,33	26,44

\*Médias seguidas por letras distintas nas colunas, diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% de significância pelo teste de Scott-Knott.

Para todas as variáveis analisadas houve efeito significativo dos diferentes protocolos de criopreservação. De forma geral, as sementes secadas até 17% bu, independentemente dos métodos de secagem, resfriamento e reaquecimento apresentam melhores resultados quando comparadas às sementes mais úmidas (Tabela 1). Isso pode ser explicado pelo menor conteúdo de água remanescente nas células, que pode ter contribuído para impedir a formação de cristais de gelo durante o processo de criopreservação. A água catódica prejudicou a velocidade de emergência das plântulas de café, não apresentando efeito antioxidante nas sementes criopreservadas. Apoio: Fapemig, Capes, CNPq, Embrapa.