

Agronomia

Estudo da exposição de sementes de Coffea arabica à solução de PVS2

Julia Lima Baute - 10º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista de iniciação científica.

Marina Chagas Costa - Mestranda no Setor de Sementes, UFLA.

Sttela Dellyzete Veiga Franco da Rosa - Orientadora, DAG, UFLA. - Orientador(a)

Nathália Aparecida Bragança Fávaris - Doutoranda no Setor de Sementes, UFLA.

Palloma Indiara Caproni Morais - Doutoranda no Setor de Sementes, UFLA.

Ana Luiza de Oliveira Vilela - Pós doutoranda no Setor de Sementes, UFLA.

Resumo

A criopreservação é uma alternativa para conservação do germoplasma de espécies com características de recalcitrância, a exemplo de Coffea arabica L. Um dos métodos de criopreservação consiste na vitrificação, em que se baseia no uso de soluções crioprotetoras para eliminar a água congelável de dentro das células e com isso, alcançar o estado vítreo. A formação do estado vítreo evita a cristalização da água, um dos desafios da criopreservação. As soluções vitrificantes mais utilizadas são designadas PVS, sendo a PVS2 a mais comumente usada. Objetivou-se com este trabalho avaliar a qualidade fisiológica de sementes de café submetidas a diferentes tempos de embebição em solução de PVS2 e posteriormente a lavagem em água corrente, visando posteriores estudos com criopreservação. Foram utilizadas sementes de Coffea arabica com 17% de umidade. As sementes foram imersas por 240 minutos em solução de carregamento (loading solution). Após esse tempo, foram imersas durante 120 ou 240 minutos em solução PVS2 e em seguida imersas em solução de descarregamento durante 240 minutos. As sementes foram submetidas ou não à lavagem em água corrente durante 24h. A qualidade fisiológica foi avaliada pelos testes de tetrazólio, primeira contagem de germinação e germinação. Foi realizado o delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x2, ou seja, dois tempos de embebição das sementes na solução de PVS2 e com ou sem lavagem em água corrente após o procedimento, com quatro repetições. Foi utilizado o programa estatístico SISVAR e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. A interação entre os fatores foi significativa para os testes de primeira contagem de germinação e de germinação. Já no teste de tetrazólio a interação entre os fatores não foi significativa e os tratamentos não diferiram significativamente entre si. Quando submetidas a lavagem em água corrente as sementes que ficaram na solução de PVS2 por 120 minutos apresentaram maior porcentagem de protrusão. Em relação ao teste de germinação, sementes que ficaram na solução de PVS2 por 120 minutos, com e sem lavagem apresentaram maior porcentagem de germinação. Pode-se concluir que o tempo de exposição à solução de PVS2 influencia a qualidade fisiológica e as sementes que ficaram na solução de PVS2 por 120 minutos e que foram lavadas em água corrente apresentaram maior qualidade fisiológica.

Palavras-Chave: criopreservação, qualidade fisiológica, café.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=DRwFLIR9zno>