

ANTIOXIDANTES ENDÓGENOS E EXÓGENOS EM SEMENTES DE *COFFEAARABICA* L. SECADAS POR DIFERENTES MÉTODOS

MA Figueiredo, SDVF Rosa, ACS Clemente, MA Ricaldoni, CP Carvalho, RS Filho, LNC Souza.

O processo de dessecação de sementes pode ocasionar a perda de viabilidade ou envelhecimento devido à ocorrência de peroxidação de compostos na presença de oxigênio. Isso ocorre devido à formação de espécies de oxigênio altamente reativas (EROs), também conhecidas como radicais livres, capazes de reagir com os lipídeos da membrana, ácidos nucleicos, proteínas, enzimas, dentre outras, alterando funções biológicas normais da célula e ocasionando deterioração, desintegração da membrana seguida por morte celular. Neste sentido, os sistemas antioxidantes, formados principalmente por enzimas, são mecanismos de defesa, atuando na remoção de EROs e proteção das membranas. Além de mecanismos endógenos, alguns antioxidantes exógenos podem ser utilizados na defesa contra radicais livres, como é o caso da água catódica. A água catódica é uma solução eletrolisada que contém como eletrólitos o Ca e o Mg, que funciona como uma fonte de elétrons, os quais reagem com os radicais livres, visando minimizar os efeitos negativos nessas condições de estresse. Portanto, o objetivo neste trabalho foi analisar as alterações de expressão de enzimas antioxidantes durante o processo de secagem de sementes de café, assim como o tratamento em água catódica. O experimento foi conduzido no Laboratório Central de Sementes, da Universidade Federal de Lavras. Foram utilizadas sementes da espécie *Coffeaarabica* L., cultivar Catuaí amarelo IAC 62. Após o processamento, as sementes foram submetidas a quatro metodologias de secagem: 1 – Em sílica gel até 20% bu; 2 – Em sílica gel até 17% bu; 3 – Em solução saturada de $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (81% UR) até 17% bu; 4 – Em solução saturada de NaCl (75% UR) até 17% bu. Após a secagem, parte das sementes foi tratada com água catódica (1C; 2C; 3C; 4C) por período de uma hora. Em seguida, foi analisada a expressão das enzimas catalase (CAT) e peroxidase (PO), por meio de gel de eletroforese. Maior expressão da enzima catalase foi observada quando as sementes de café foram submetidas à secagem lenta, em relação à secagem rápida, independentemente do tratamento em água catódica. A enzima peroxidase também apresentou maior expressão em sementes secadas em soluções saturadas de sais, porém, a atividade foi maior nos tratamentos que não foram tratados com água catódica, indicando que esta solução pode ter atuado como antioxidante para esta enzima, minimizando ou reparando os danos ocasionados por radicais livres. As sementes frescas (1P) apresentaram baixa atividade das duas enzimas, o que confirma que o processo de secagem propicia o aumento de danos às sementes. Assim, as enzimas CAT e PO podem ser utilizadas como marcadores de estresse causado pela desidratação das sementes.

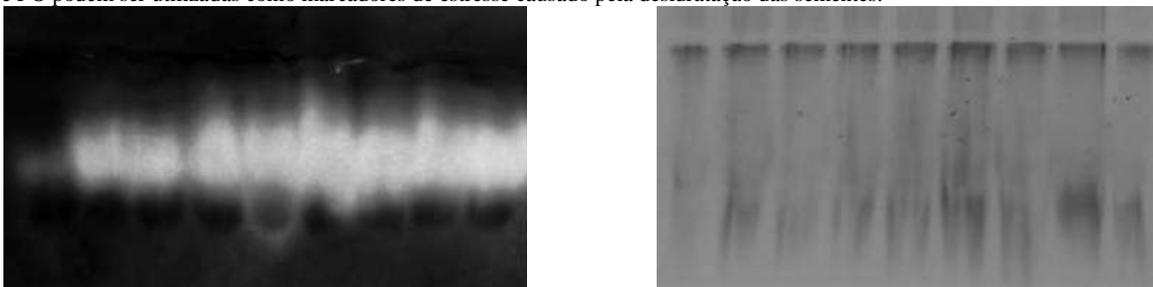


Figura 1. Padrão eletroforético das isoenzimas catalase (A) e peroxidase (B) em sementes de *Coffeaarabica* L., submetidas a diferentes procedimentos de secagem, sem (S) ou com (C) imersão em água catódica (1P – sementes frescas).