

ATIVIDADE DOS SISTEMAS ISOENZIMÁTICOS ESTERASE E CATALASE EM SEMENTES DE CAFÉ SUBMETIDAS A DIFERENTES PROCESSAMENTOS E GRAUS DE UMIDADE

Sttela Dellyzete Veiga Franco da Rosa, Gustavo Costa Santos, Ana Izabella Freire, Ana Rosália Calixto da Silva Chaves, Flávia Carvalho Santos, Débora Pereira de Matos. Apoio Fapemig/CNPQ

As características de sensibilidade à dessecação e baixa longevidade das sementes de café dificultam a sua utilização para a propagação da espécie, além de ser um fator limitante para a manutenção do germoplasma num longo prazo, colocando em risco a variabilidade genética existente.

Tem sido recomendado que sementes de café devem ser colhidas no estágio cereja, desmuciladas por fermentação em água, secadas e armazenadas com umidade de 10-12% de umidade, em embalagens herméticas sob temperatura de 10/15oC. No entanto, sabe-se que sementes processadas nestas condições apresentam baixa longevidade e não produzem mudas com padrão de qualidade aceitável para o plantio, após serem armazenadas.

Resultado recente tem demonstrado que diferentes métodos de processamento e graus de umidade podem afetar a qualidade das sementes e, uma hipótese é que durante a desmucilagem e secagem possa ocorrer a ativação de enzimas ligadas a processos oxidativos, reduzindo a tolerância das sementes à dessecação.

Diante disto, este trabalho teve como objetivo estudar os efeitos de diferentes tipos de processamentos e graus de umidade na atividade dos sistemas isoenzimáticos esterase e catalase, em sementes de *Coffea canephora* Pierre.

Material e métodos

A pesquisa foi realizada no Laboratório Central de Sementes do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras – UFLA. Frutos de café foram colhidos no estágio cereja de maturação e foram submetidos a três tipos de processamento: 1) desmucilagem em desmucilador mecânico, 2) desmucilagem por fermentação em água por 24 horas e, 3) sementes mantidas nos frutos.

Após o processamento, as sementes e frutos foram secados em estufa de circulação forçada a 35 oC e amostras foram coletadas durante a secagem, a cada 24 horas, obtendo-se sementes com graus de umidade decrescentes de 58 até 12%. As sementes provenientes de todos os tratamentos foram submetidas à análise eletroforética de isoenzimas, sendo os géis revelados para os sistemas isoenzimáticos esterase e catalase.

Resultados e discussão

Observou-se pelos resultados da eletroforese das isoenzimas, que ocorre um aumento da atividade da Catalase e da Esterase à medida que as sementes perdem umidade, nos três tipos de processamento. As sementes submetidas à fermentação em água, para a remoção da mucilagem, apresentam atividades mais intensas da enzima esterase.

Ressalta-se que o aumento da atividade das enzimas é coincidente com a redução da qualidade fisiológica das sementes, cujos percentuais de germinação apresentam decréscimos na medida em que as sementes são submetidas à secagem. O grau de umidade em que ocorre a ativação da enzima Esterase, variou de acordo com o tipo de processamento, sendo de 28% para processamento no fruto, de 25% para a desmucilagem por fermentação em água e de 20% para a desmucilagem mecânica.

Já a atividade da Catalase é observada nas sementes cuja mucilagem foi retirada, em umidades mais altas do que nas sementes secadas no fruto; sendo que a fermentação em água proporciona a ativação desta enzima em todas as umidades, após a remoção da mucilagem.

Conclusão

Durante a secagem das sementes de *Coffea canephora* Pierre, ocorre aumento na atividade de enzimas associadas ao processo oxidativo, sendo que a ativação destes sistemas enzimáticos é variável com o método de processamento.



