

DANOS MICROSCÓPICOS EM SEMENTES DE CAFÉ SUBMETIDAS À SECAGEM RÁPIDA EM SÍLICA GEL

TT Almeida, SDVF Rosa, FF Monteiro, AS Oliveira, LF Coelho

À medida que as sementes perdem água em condições inadequadas de secagem ocorre a desorganização das membranas celulares. Essas alterações podem ser identificadas por lixiviação de solutos e por meio de análises ultra-estruturais dos tecidos. A retirada da água induz a contração da parede celular e, conseqüentemente, à redução do volume celular, provocando uma aglomeração dos componentes citoplasmáticos.

Neste trabalho, sementes de café colhidas no estágio de maturação cereja foram despulpadas e desmuciladas mecanicamente e deixadas *overnight* sobre peneira, para a secagem da água superficial. As sementes com umidade inicial de 43,3 % (bu), determinada pelo método de estufa a 105°C, foram colocadas sobre telas metálicas, no interior de recipientes herméticos, contendo sílica gel até atingirem as umidades de 33,6%, 30,3%, 26,0%, 19,5%, 15,2%, 11,0% e 8,8%, em câmara de germinação tipo BOD regulada com temperatura constante de 25°C. Periodicamente as sementes eram pesadas para o controle da perda de água, até se obter as umidades desejadas. Após o cálculo da umidade por meio da fórmula de perda de peso, uma amostra das sementes foi colocada em estufa a 105°C durante 24 horas para a confirmação do teor de água. Uma amostra de cada umidade foi avaliada antes e após armazenamento, em microscópio eletrônico de varredura LEO EVO 40 XVP, para visualização de danos em membranas. As sementes foram também submetidas à avaliação da qualidade fisiológica, por meio do teste de germinação.

Resultados e conclusões

Pelos resultados da avaliação da qualidade fisiológica observou-se aumento da porcentagem de plântulas normais no teste de germinação, quando as sementes foram secadas até 8,8 % de teor de água e armazenadas por 12 meses em câmara fria e seca. Já as sementes armazenadas com umidade de 33,6% apresentaram redução nesse valor. Vale ressaltar que foram consideradas plântulas normais aquelas que apresentavam raiz principal desenvolvida e com presença de raízes secundárias avaliadas aos 15 e 30 dias. Quando as sementes foram secadas até a umidade de 8,8% de umidade, pode-se observar um maior número de corpos lipídicos no interior das células, muito embora tenha sido observada desestruturação das estruturas de membranas.

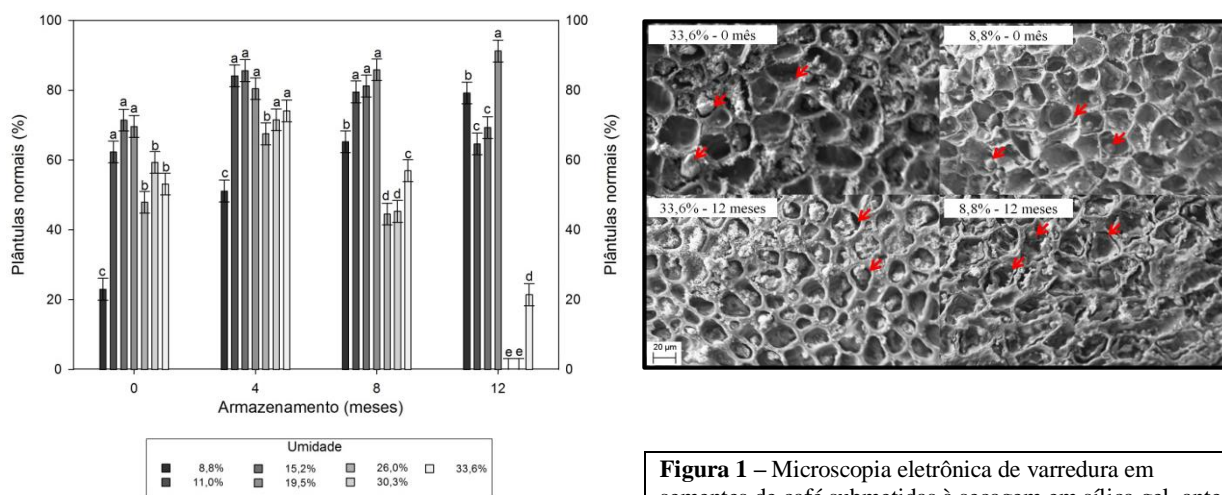


Figura 1 – Microscopia eletrônica de varredura em sementes de café submetidas à secagem em sílica gel, antes e após doze meses de armazenamento.