

Agronomia

Tecnologias em embalagens e teor de água na manutenção da qualidade das sementes de milho tratadas e armazenadas

Yasmin de Oliveira Rezende - 4º módulo de agronomia, UFLA, bolsista de iniciação científica de acordo de parceria Videplast

Giulyana Isabelle Silva Tavares - Doutoranda do Programa Fitotecnia/Agronomia, UFLA. Coordenadora.

Emerson Serafim Barros - Doutorando do Programa Fitotecnia/Agronomia, UFLA.

Beatriz Correia de Padua - 10º módulo de agronomia, UFLA.

Pedro Henrique van der Heijden - 6º módulo de Agronomia, UFLA.

Everson Reis Carvalho - Professor no Departamento de Agricultura, UFLA. eversoncarvalho@ufla.br. Orientador - Orientador(a)

Resumo

As condições de armazenamento são determinantes para conservação da qualidade fisiológica das sementes, influenciando o potencial de germinação e vigor. Esses fatores são diretamente afetados pelo teor de água das sementes e pelas condições ambientais, devido à higroscopicidade das sementes, que tendem a entrar em equilíbrio com o meio. Nesse contexto, embalagens com tecnologias inovadoras, como materiais com alta restrição às trocas gasosas, representam uma alternativa viável para minimizar perdas durante o armazenamento, reforçando a importância de estudos voltados para soluções mais eficientes de acondicionamento. Assim, neste trabalho o objetivo foi avaliar o efeito de diferentes embalagens, dentre elas embalagens de alta tecnologia quanto a restrição às trocas gasosas, na preservação da qualidade fisiológica de milho com distintos teores de umidade inicial. O experimento foi desenvolvido na Unidade de beneficiamento, tratamento e armazenamento da Universidade Federal de Lavras -UFLA, Lavras, MG. Foi realizado delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 4 repetições, em esquema fatorial 3x2, com 3 embalagens com distintos materiais e 2 teores de água inicial das sementes. As embalagens utilizadas foram: convencional (Papel), Papel + Filme Plástico e Plástico com alta restrição às trocas gasosas (baixa taxa de permeabilidade ao oxigênio - TPO2), as unidades iniciais dos lotes, antes do envase, foram ajustadas para 9% e 12%. As sementes foram armazenadas em dois ambientes por 6 meses: câmara fria e seca (10°C) e a 30°C, condição desfavorável. Cada ambiente constituiu um ensaio estatístico. Ao final do armazenamento as características avaliadas foram germinação papel + vermiculita, teste frio e teor de água. Em câmara fria, aos 6 meses, não houve influência sobre a qualidade das sementes de nenhum dos fatores. Enquanto com armazenamento inadequado, 30°C, sementes armazenadas com teor de água a 12% demonstraram menor vigor em relação às com 9%. A embalagem de alta restrição manteve o teor de água próximo ao inicial, ao contrário das outras que entraram em equilíbrio com o ambiente, confirmando sua restrição a gases e vapor de água. Em conclusão, a combinação de embalagem de alta restrição a gases e vapor de água e teor de água mais elevado nas sementes aceleraram a deterioração quando armazenado em ambiente inadequado, indicando ser necessário ajuste na taxa de permeabilidade do material usado na manufatura da embalagem.

Palavras-Chave: qualidade fisiológica, teor de água, ambiente controlado.

Instituição de Fomento: UFLA, CAPES, CNPq, FAPEMIG e Videplast.

Link do pitch: https://youtu.be/dgNLkl-aLAE?si=WUxpJKtOEpt_J-oP