

Agronomia

ADEQUAÇÃO DO TESTE DE DETERIORAÇÃO CONTROLADA PARA A FENOTIPAGEM DE GENÓTIPOS DE MILHO QUANTO A TOLERÂNCIA A DETERIORAÇÃO DE SEMENTES E EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS NO PROCESSO DE DETERIORAÇÃO.

LUCAS SILVEIRA FERREIRA - 10º módulo de agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPQ.

Rafaela Aparecida de Carvalho - Doutora em Fitotecnia, UFLA.

Luiz Fernando Novais - 9º módulo de agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/ FAPEMIG.

Kamilla Souza Dias - 12º módulo de agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Édila Vilela de Resende Von Pinho - Orientadora, Docente e Pesquisadora DAG/UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Um dos desafios da indústria sementeira é o transporte das sementes de milho colhidas em espigas até o processamento nas Unidades de Beneficiamento de Sementes (UBS), sem perda da qualidade. Nestas condições as sementes, que geralmente possuem elevados teores de água, estão mais sujeitas à deterioração e à infecção/infestação por patógenos na pós-colheita. Todavia parece haver variabilidade genética para a tolerância à deterioração de sementes nestas condições. Objetivou-se neste trabalho adequar metodologia do teste de deterioração controlada para a fenotipagem de genótipos de milho em relação a tolerância das sementes à deterioração. Também foram avaliadas as expressões das enzimas ligadas à respiração celular (Malato Desidrogenase, Álcool Desidrogenase, Piruvato Descarboxilase) e das ligadas aos sistemas oxidativos (superóxido dismutase, catalase, peroxidase) em sementes de milho de diferentes genótipos durante o processo de deterioração. Foram utilizados materiais genéticos do programa de melhoramento de milho da UFLA que pudessem apresentar variabilidade genética para a característica de tolerância à deterioração das sementes. Avaliaram-se algumas variáveis do teste de deterioração controlada, a 42°C, como teor de água das sementes (25% e 35%), tempo de exposição à deterioração (48 e 72 horas) e período necessário para avaliação do teste, para discriminar os materiais, após a semeadura das sementes submetidas à deterioração controlada (3 a 7 dias). Uma vez definida a metodologia do teste de deterioração controlada, que permitisse a seleção de genótipos quanto à tolerância à deterioração das sementes após a colheita em espigas: teor de água das sementes de 25%, tempo de exposição das sementes ao envelhecimento por 48 horas a 42°C e avaliação do teste ao 3º dia após a semeadura, foram avaliadas as expressões de proteínas em sementes submetidas às condições do teste. Para isso, foram utilizadas sementes dos genótipos dos programas de melhoramento da UFLA e da Empresa Bayer, submetidas ou não ao processo de deterioração, as quais se diferenciavam em relação a tolerância à deterioração das sementes colhidas em espigas. Foram observadas menores expressões das enzimas Malato Desidrogenase, Álcool Desidrogenase, Piruvato Descarboxilase, superóxido dismutase, catalase, peroxidase em sementes submetidas ao teste de deterioração. Houve influência do genótipo sobre a expressão das proteínas avaliadas.

Palavras-Chave: Tolerância a deterioração, Sementes, Proteínas..

Instituição de Fomento: UFLA, FAPEMIG, CAPES, CNPQ, Empresa BAYER.

Link do pitch: <https://youtu.be/YKdUFijJ31s?si=yP102Vo0kMZ1Cima>