

Agronomia

MECANISMOS ANTIOXIDANTES EM FOLHAS DE GENÓTIPOS DE BATATA DOCE SUBMETIDAS AO DÉFICIT HÍDRICO

giovanna cordeiro marques - 7º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Evaristo Mauro de Castro - Orientador, Docente no Departamento de Biologia, Instituto de Ciências Naturais, UFLA. - Orientador(a)

Bruno Henrique Feitosa - Coorientador, Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Instituto de Ciências Naturais, UFLA.

Orivaldo Benedito da Silva - Pós Doutorando em Botânica Aplicada, Instituto de Ciências Naturais, UFLA.

Yohanna Vassura - Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Instituto de Ciências Naturais, UFLA.

Renata Lopes de Abreu - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Resumo

A batata-doce [*Ipomoea batatas* (L.) Lam.] é uma hortaliça de raízes tuberosas, fonte de compostos bioativos e utilizada na alimentação humana. Plantas sob déficit hídrico ativam enzimas antioxidantes, que atuam no equilíbrio redox, neutralizando espécies reativas de oxigênio e preservando a integridade celular. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade da superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e ascorbato peroxidase (APX) em folhas de genótipos de batata-doce sob déficit hídrico. O experimento foi conduzido em delineamento fatorial 2x4, com duas condições hídricas (capacidade de campo e déficit hídrico – 30% da capacidade de campo) e quatro genótipos (1153, 1058, 1440 e 1192), em quadruplicata. As plantas foram cultivadas em vasos Rizotron com areia lavada e solução nutritiva, sendo coletadas folhas totalmente expandidas para extração enzimática conforme métodos laboratoriais. Os dados foram submetidos à ANOVA com comparação de médias pelo teste de Tukey (5%). Para atividade da SOD, houve efeito isolado apenas para genótipos. Os maiores valores foram observados em 1192 e 1153, enquanto 1058 apresentou o menor valor. Para a CAT e APX, ocorreu interação significativa entre os fatores. O genótipo 1192 foi superior ao 1153 na capacidade de campo, no déficit hídrico o 1440 foi inferior aos demais, ao comparar entre condições todos reduziram no déficit. Para a APX na capacidade de campo, 1440 registrou maior atividade. No déficit, destacou-se o 1058, ao comparar entre condições, o 1440 reduziu, enquanto o 1058 aumentou a atividade no déficit hídrico. Os resultados indicam que o genótipo 1058 apresenta maior potencial de tolerância ao déficit hídrico, devido ao incremento da APX, enzima essencial na eliminação do peróxido de hidrogênio e na manutenção do equilíbrio redox sob estresse. O desempenho reduzido da CAT em todas as plantas sugere limitação desse mecanismo, quanto à SOD, manteve perfil constitutivo, atuando como defesa basal. Assim, a maior indução da APX no 1058 evidencia sua relevância como mecanismo adaptativo, indicando menor risco de peroxidação lipídica, preservação da integridade de membranas e maior estabilidade fotossintética. Esses resultados reforçam que a ativação eficiente do sistema antioxidante, especialmente da APX, pode conferir vantagem adaptativa sob déficit hídrico, tornando o genótipo 1058 promissor para programas de seleção em ambientes sujeitos à seca.

Palavras-Chave: *Ipomoea batatas* (L.) Lam., bioquímica, seca.

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

Link do pitch: <https://youtu.be/kkd9Fy7UA58>