

Agronomia

ATIVIDADE DA ENZIMA ASCORBATO PEROXIDASE EM DIFERENTES TECIDOS DE PLANTAS DE MILHO CULTIVADAS SOB DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS

Monique Silva Lopes - 9º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista iniciação científica CNPq

Danielle Rezende Vilela - Doutoranda DAG,UFLA

Edlânia Maria Souza - Doutoranda DAG,UFLA

Renato Coelho de Castro Vasconcellos - Pesquisador/Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical

Heloisa Oliveira dos Santos - Professora DAG,UFLA

Édila Vilela de Resende Von Pinho - Professora DAG,UFLA - Orientador(a)

Resumo

Em condições de estresse, como é o caso do déficit hídrico, diversas alterações acontecem no metabolismo das plantas, como o desequilíbrio oxidativo, devido a produção de espécies reativas de oxigênio (EROS) ou radicais livres. Para reduzir os efeitos negativos das ERO's, as plantas ativam um eficiente sistema de defesa antioxidante. Desse sistema, destaca-se a atividade da enzima ascorbato peroxidase (APX), que atua catalisando a redução do H₂O₂ a água, diminuindo sua concentração nas organelas e células. Vários trabalhos já demonstram a viabilidade de avaliar a tolerância ao déficit hídrico em condições normais de umidade, utilizando altas densidades populacionais de plantas. Assim, o objetivou-se com este trabalho avaliar a atividade da enzima ascorbato peroxidase em tecidos das plantas de milho desenvolvidos sob diferentes populações de plantas, com o intuito de simular o déficit hídrico. Para a avaliação da atividade da enzima ascorbato peroxidase nos diferentes tecidos, foi instalado um experimento utilizando-se duas populações de plantas, 60 e 120 mil plantas ha⁻¹, população ideal (controle) e adensamento (condição de déficit hídrico) respectivamente. Foram utilizadas quatro linhagens contrastantes, sendo duas linhagens classificadas como tolerantes (T), L91-T e L63-T, e duas não tolerantes (NT), L57-NT e L24-NT, ao déficit hídrico. A atividade da ascorbato peroxidase foi avaliada por meio do espectrofotômetro de microplacas e foram utilizados os tecidos: raízes adventícias e folhas (coletadas aos 70 dias após semeadura) e ponta da espiga. As pontas das espigas foram coletadas entre 5 a 10 dias após a emissão do estilo-estigma e no dia da colheita. De maneira geral, em todas as linhagens foi possível observar maior atividade da enzima APX nas folhas e ponta da espiga quando houve o aumento da população de plantas. Na densidade de 60 mil plantas ha⁻¹, maior atividade dessa enzima foi observada na raiz. Já na densidade de 120 mil plantas ha⁻¹, maior atividade da enzima foi observada na ponta da espiga. Em tecidos da ponta da espiga coletados no momento da colheita não houve atividade da enzima APX. Apesar de não ter sido possível identificar diferenças entre as linhagens utilizadas, foi possível verificar variações na atividade da enzima ascorbato peroxidase nos diferentes tecidos e populações de plantas avaliados.

Palavras-Chave: Zea mays, Sistema antioxidante, Espécies reativas de oxigênio.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: https://youtu.be/87_qCH7iWB4