Agronomia

ATIVIDADE DA ENZIMA SUPERÓXIDO DISMUTASE EM DIFERENTES TECIDOS DE PLANTAS DE MILHO CULTIVADAS SOB DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS

Victória Pereira Lima - 8° módulo de Agronomia, UFLA, Iniciação científica PIBIC/FAPEMIG

Édila Vilela de Resende Von Pinho - Orientadora DAG/UFLA - Orientador(a)

Danielle Rezende Vilela - Doutoranda DAG/UFLA

Edlânia Maria Sousa - Doutora UFLA

Monique Lopes Silva - 10° módulo de Agronomia

Renato Coelho de Castro Vasconcellos - Doutor UFLA

Resumo

Em condições de déficit hídrico, as plantas desencadeiam diversas alterações em seu sistema metabólico, como o aumento da produção de espécies reativas de oxigênio (EROS). Nesses casos as plantas podem reagir ativando os mecanismos de defesa e aumentando a atividade das enzimas com funções antioxidantes. Dentre essas enzimas, podemos destacar atividade da enzima superóxido dismutase (SOD), que é considerada a primeira enzima no processo de defesa antioxidante atuando na conversão de superóxidos (O2-), à peróxido de hidrogênio (H2O2), que é um composto menos reativo. Assim, o objetivou-se com este trabalho foi avaliar a atividade da enzima superóxido dismutase 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 superóxido dismutase 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 superóxido dismutase 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. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados e a comparação das médias dos tratamentos foi feita pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. Para a atividade dessa enzima, houve interação significativa entre densidade populacional x tecido. Em todos os tecidos analisados maior atividade da enzima SOD foi observada quando as plantas se desenvolveram sob a menor população de plantas (60 mil plantas ha-1). Tanto na densidade de 60 mil plantas ha-1 quanto na de 120 mil plantas ha-1 maior atividade da enzima SOD foi observada em folhas. Foi possível observar maior atividade nos tecidos mais verdes (folha) quando comparado aos tecidos da fase reprodutiva (ponta da espiga). Apesar de não ter sido possível identificar diferenças entre as linhagens utilizadas, foi possível verificar variações na atividade da enzima superóxido dismutase nos diferentes tecidos e populações de plantas avaliados.

Palavras-Chave: Zea mays, sistema antioxidante, especies reativas de oxigênio.
Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: https://youtu.be/yi8Iyilkpqc