

Agronomia

Respostas bioquímicas de gramíneas com diferentes tipos fotossintéticos ao déficit hídrico

Maria Clara Campos Lago - 6º módulo de Agronomia- bolsista de iniciação científica
PIBIC/CNPQ, UFLA

Alana Batista Cruz - Coorientadora, Pós-Graduanda do Departamento de Biologia, UFLA

Larissa dos Santos - Pós-Graduanda do Departamento de Biologia, UFLA

Ana Gabriella Alves Andrade - Mestranda em Fisiologia Vegetal, UFLA

Gabriela Faria Santana - 9º módulo de Ciências Biológicas - bolsista de iniciação científica
PIBIC/Fapemig, UFLA

João Paulo Rodrigues Alves Delfino Barbosa - Orientador, professor do Departamento de
Biologia, UFLA. - jp.barbosa@ufla.br. - Orientador(a)

Resumo

O fenótipo resulta da soma do genótipo, ambiente e da interação genótipo e ambiente. Fatores abióticos como o déficit hídrico, reduzem o ganho de carbono e resultam em fenótipos de baixa produtividade. Sob déficit hídrico, o sistema antioxidante das plantas atuam mitigando os efeitos causados pelo estresse oxidativo. Gramíneas C3, C4 e C3-C4 apresentam diferentes respostas aos fatores ambientais. Dessa forma, o estudo teve como objetivo avaliar as respostas bioquímicas que contribuem para a tolerância ao déficit hídrico em diferentes tipos fotossintéticos C4 e C3-C4. O experimento foi realizado no Setor de Fisiologia Vegetal da Universidade Federal de Lavras. Foram implantadas as seguintes espécies: *Homolepis isocalycia* (G. Mey.) Chase (intermediária), *Homolepis longispicula* (Döll) Chase (intermediária) e *Braquiária* (*Urochloa brizantha* cv. Marandu) (C4). Todas as plantas foram cultivadas em vasos com capacidade de 4 litros, contendo 4 kg de substrato do tipo argila-areia. O experimento, foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC) em um arranjo fatorial 3x2, envolvendo três espécies e dois tratamentos, cada um com 6 repetições: o tratamento irrigado, com 100% da capacidade de retenção do vaso, utilizado como controle, e o tratamento de déficit hídrico, com 50% da capacidade de retenção de água do substrato. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e as médias foram comparadas utilizando o teste de Tukey a 5% de probabilidade. As análises bioquímicas incluíram a determinação dos níveis malondialdeído (MDA) e a quantificação de prolina. Nossos resultados mostraram que o conteúdo de prolina foi estatisticamente igual em todos os tratamentos para espécies avaliadas. Contudo, quando observamos os níveis de MDA, as espécies apresentaram maiores níveis em condições de déficit hídrico. Concluimos, que a condição de déficit hídrico foi estressante para as três espécies avaliadas devido ao aumento nos níveis de MDA e, embora possuam metabolismos diferentes, a variação no conteúdo de prolina não foi uma estratégia de mitigação do déficit hídrico nas espécies.

Palavras-Chave: Sistema antioxidante, Gramíneas C4 e C3-C4, Fatores abióticos.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras; CAPES; FAPEMIG; CNPq

Link do pitch: https://youtu.be/V_bhRUfHBvY?feature=shared