

Agronomia

Análise de Clorofila e Carotenoides em três genótipos de Arroz (*Oryza sativa* L.) sob diferentes condições hídricas

Beatriz Vieira Lopes - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Marinês Ferreira Pires Lira - Professora do Departamento de Biologia, UFLA - Orientador(a)

Joabe Meira Porto - Pós-graduando em Botânica Aplicada, DBI/ICN/UFLA.

Felippe da Silva Moreira - Bolsista de Iniciação Científica Junior (BIC-Jr).

Felipe Almendagna Rodrigues - Pós-doutorando, DAG/ESAL/UFLA

Iara Aparecida Genésio Ezaú - Pós-graduando em Botânica Aplicada, DBI/ICN/UFLA.

Resumo

A produção de arroz (*Oryza sativa* L.) é fundamental para a segurança alimentar global, e a adaptação das plantas a diferentes condições ambientais é crucial para a sustentabilidade da agricultura. A clorofila e os carotenoides são pigmentos essenciais envolvidos na fotossíntese e na proteção contra o estresse oxidativo. A análise desses pigmentos pode revelar importantes informações sobre a capacidade adaptativa de diferentes genótipos de arroz sob condições de estresse hídrico. Este estudo visa investigar os níveis de clorofila (a, b, e total) e carotenoides em três genótipos de arroz — CNAx15127-38, CNAx15127-84, e Esmeralda — cultivados sob três regimes hídricos distintos: irrigado, déficit hídrico e alagado. Os pigmentos de clorofila e carotenoides foram extraídos utilizando acetona a 80% e quantificados espectrofotometricamente nos comprimentos de onda de 663 nm (clorofila a), 647 nm (clorofila b) e 470 nm (carotenoides). A análise estatística foi realizada utilizando ANOVA de duas vias para avaliar os efeitos dos genótipos e dos tratamentos hídricos, com comparações de médias pelo teste de Tukey ($p < 0.05$). A análise dos níveis de clorofila e carotenoides em três genótipos de arroz sob diferentes condições hídricas revelou diferenças significativas na capacidade adaptativa de cada genótipo. O genótipo CNAx15127-38 mostrou melhor desempenho em condições irrigadas, enquanto o CNAx15127-84 apresentou maior adaptabilidade ao alagamento. O genótipo Esmeralda demonstrou uma resposta estável sob todos os regimes hídricos, podendo ser uma opção promissora para cultivo em regiões com variações hídricas imprevisíveis. Esses resultados podem contribuir para programas de melhoramento genético visando o desenvolvimento de cultivares de arroz mais resilientes e produtivos em diferentes condições ambientais.

Palavras-Chave: Adaptação fisiológica, Pigmentos vegetais, Estresse oxidativo.

Instituição de Fomento: PIBIC-UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/L79rYQaq7s8>