

Ciências Biológicas

Caracterização fotossintética de plantas de batata (*Solanum tuberosum* L.) submetidas ao estresse por calor

Clara Correa Ribeiro - 10º Período, Bacharelado em Ciências Biológicas, DBI/UFLA, Laboratório de Nutrição e Metabolismo de Plantas, Bolsista FAPEMIG

Mayra Alejandra Rincón Rueda - Mestre e doutoranda do programa de Genética e Melhoramento de Plantas, DBI/UFLA

Dinorah Moraes de Souza Marçal - Mestre, doutora e pós-doutoranda do Laboratório de Nutrição e Metabolismo de Plantas, DBI/UFLA

Ana Júlia de Sousa Sales - 6º Período, Bacharelado em Ciências Biológicas, DBI/UFLA, Laboratório de Nutrição e Metabolismo de Plantas

Tiago de Souza Marçal - Mestre, Doutor e professor de Genética e melhoramento de plantas, DBI/UFLA

Vitor de Laia Nascimento - Mestre, Doutor e professor do Laboratório de Nutrição e Metabolismo de Plantas, DBI/UFLA - Orientador(a)

Resumo

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é um alimento muito nutritivo e saboroso, desempenhando um papel relevante na segurança alimentar do planeta. Para atender a demanda mundial por este alimento, diante de um cenário em que o aquecimento global representa uma ameaça para a sua produção, pesquisas em possíveis variedades resistentes são indispensáveis. Genótipos mais tolerantes ao calor são estudados através da compreensão dos processos fotossintéticos sob estas condições. O objetivo deste estudo foi avaliar a resposta fotossintética, por meio da condutância estomática (gs) e teor de clorofila, de genótipos de batata submetidos ao estresse por calor. Foram utilizados três clones desenvolvidos pelo PROBATATA#8722;UFLA (CBM16-16, CCF22-10, CCF03-09), os quais foram selecionados por sua tolerância ao estresse por calor, e uma cultivar reconhecida pela suscetibilidade ao calor, Atlantic. Quatro experimentos independentes (avaliados aos 20, 40, 60 e 80 dias após o plantio) foram conduzidos em casa de vegetação em delineamento inteiramente casualizado. As plantas foram cultivadas em condições naturais de temperatura, fotoperíodo e luz solar, sendo adubadas e irrigadas conforme o necessário. No entanto, as temperaturas observadas durante a condução do experimento estavam entre 23-30 °C, ou seja, com valores muito acima do ideal para esta cultura, caracterizando o estresse térmico. A condutância estomática (gs) e o teor de clorofila total foram medidos com porômetro e clorofilômetro, respectivamente. Os valores de condutância estomática (gs) foram significativamente superiores durante o período de tuberação ativa (primeiros 60 dias), possivelmente refletindo a maior demanda por fotoassimilados exigida para o desenvolvimento dos tubérculos, os quais atuam como drenos metabólicos prioritários. Os genótipos CCF03-09 e CBM 16-16 destacaram-se com as maiores taxas de gs nesta fase do ciclo. Subsequentemente, a queda acentuada na gs, associada ao estresse térmico, indicou o encerramento precoce do ciclo. Em contraste, os teores de clorofila total não permitiram a discriminação entre os genótipos. Assim sendo, os genótipos com gs mais elevada demonstraram maior capacidade de resfriamento foliar, o que sugere um mecanismo de tolerância ao estresse por calor que preserva a integridade do aparato fotossintético e mantém a produção de fotoassimilados para atender as demandas da cultura e aumentar sua produtividade.

Palavras-Chave: batata, calor, fotossíntese.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Sessão: 3

Número pôster: 68

Identificador deste resumo: 6072-19-5845

novembro de 2025

Link do pitch: https://youtu.be/kvJ_5nOxEKE