

Pigmentos fotossintetizantes, disruptura celular sob déficit hídrico em feijão-caupi tendo como atenuador nitrato de potássio

Photosynthetic pigments, cell disruption under water deficit in cowpea having as attenuator nitrate potassium

Maria Rosália Dorand Taveira⁽¹⁾, Alberto Soares de Melo⁽²⁾, Maria do Socorro Rocha⁽³⁾, Renato Cardoso Jales Filho⁽¹⁾, Edilene Daniel de Araújo⁽²⁾, Rebeca Ferreira Carneiro⁽¹⁾, Kamila Alves Xavier⁽¹⁾ e Maurisrael de Moura Rocha⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Universidade Estadual da Paraíba, Biologia, R. Baraúnas, 351 CEP 58429-500, Campina Grande, PB. E-mail: maria.dorand@gmail.com, renatto-jales@hotmail.com

⁽²⁾ Universidade Estadual da Paraíba, Ciências Agrárias, R. Baraúnas, 351 CEP 58429-500, Campina Grande, PB E-mail: alberto@uepb.edu.br, araujo_peq@hotmail.com

⁽³⁾ DCR-FAPESQ-UEPB, Rua: Aluska Santos de Andrade, CEP 58401-753 Campina Grande, PB. E-mail: marialirium@hotmail.com

⁽⁴⁾ Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5650 - Bairro Buenos Aires CEP 64006-220 Teresina, PI. E-mail: maurisrael.rocha@embrapa.br

O cultivo feijão-caupi constitui um dos principais produtos da agricultura familiar brasileira, sendo produzido geralmente em cultivos de sequeiro, os quais propiciam a ocorrência de deficiência hídrica em algum estágio do desenvolvimento. Pela necessidade de se identificar genótipos mais adaptados ao déficit hídrico, bem como conhecer a ação de substâncias promotoras de tolerância a fatores de estresse, objetivou-se avaliar os teores de clorofila “a”, “b” e carotenoides e a disruptura celular de genótipos de feijão-caupi sob condições estressantes em embebições com nitrato de potássio. O experimento foi desenvolvido em laboratório de Ecofisiologia de plantas cultivadas, em que foram testados cinco potenciais osmóticos no substrato (0,0; -0,2; -0,4; -0,6 e -0,8 MPa) e três tratamentos de sementes (pré-embebição em água destilada; pré-embebição em nitrato de potássio e sem pré-embebição) em três genótipos de feijão-caupi (BRS Itaim, BRS Aracê, BRS Potengi) para avaliação dos pigmentos fotossintéticos. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro repetições e 50 sementes por repetição. Os dados obtidos das avaliações foram submetidos à análise de variância (teste F a 5%) e, nos casos de significância, foi realizada análise de regressão para o fator de natureza quantitativa. A embebição das sementes em solução de nitrato de potássio pode ser utilizada na indução de tolerância ao déficit hídrico, constatando-se que a embebição em nitrato de potássio e a alta concentração do potencial osmótico reduziram a concentração de pigmentos fotossintéticos, o potencial osmótico foliar e o aumento da disruptura da membrana celular na cultivar BRS Itaim.

Palavras-chave: clorofila, extravasamento de eletrólitos, condutividade elétrica.

Agradecimentos: UEPB, FAPESQPB, CNPq.