

RESUMO

KNEIB, Roberta Bartz.

Influência da elevada concentração de CO₂ atmosférico nas respostas fisiológicas de plantas de soja submetidas ao déficit hídrico. 2018. 57f. Dissertação (Mestrado em Fisiologia Vegetal) – Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal, Instituto de Botânica. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

Atualmente no planeta vem ocorrendo mudanças climáticas devido, principalmente, à ação antrópica, como a queima de combustíveis fósseis que aumentam a concentração de gases responsáveis pelo efeito estufa. Assim, tem-se previsto que ocorram eventos de ondas de calor, instabilidade pluviométrica, aumento na concentração de CO₂ entre outros. Estes eventos podem impactar a produtividade de culturas com importância econômica, como a soja, uma oleaginosa de alto valor devido às várias formas de utilização, desde ração animal até na alimentação humana. Neste contexto, faz-se necessário entender como as interações entre diferentes fatores ambientais, como a concentração de CO₂ juntamente com o risco de falta de água, afetam a performance fisiológica das plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes concentrações de CO₂ sobre parâmetros fisiológicos de plantas de soja sob deficiência hídrica. As plantas de soja foram cultivadas em OTC's (câmaras de topo aberto), com duas concentrações de CO₂ atmosférico (700 e 400 $\mu\text{mol mol}^{-1}$ CO₂ atmosférico) e duas disponibilidades hídricas (100% da capacidade de vaso e deficiência hídrica), passando por dois períodos de suspensão de irrigação e dois períodos de reidratação. Ao final de cada período foram realizadas as análises de parâmetros fisiológicos relacionados à fotossíntese e ao crescimento das plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância e os valores médios comparados pelo teste Tukey ($p < 0,05$). Plantas cultivadas em 700 $\mu\text{mol mol}^{-1}$ CO₂ atmosférico sem restrição hídrica mostraram um desempenho fisiológico superior em diversos parâmetros fisiológicos, como nas trocas gasosas e biomassa. Por outro lado, quando as plantas foram submetidas a eventos de deficiência hídrica, as plantas sob 700 $\mu\text{mol mol}^{-1}$ CO₂ atmosférico mostraram efeitos negativos relativamente maiores que as plantas crescidas em 400 $\mu\text{mol mol}^{-1}$ CO₂ atmosférico, indicando maior susceptibilidade. Os efeitos da variação de concentração de CO₂ são mais evidentes nas plantas sob deficiência hídrica, reforçando a hipótese que há uma interação entre os dois fatores (água e CO₂) que não pode ser estimada adequadamente em ensaios com ambos os fatores considerados isoladamente.

Palavras-chave: mudanças climáticas; *Glycine max* (L.) Merrill; deficiência hídrica