



Respostas de Quatro Cultivares de Feijão Comum Sob Seca

Wedis Martins Ferreira¹, David Cabral Macedo², Gepatrik Rodrigues Lima³, Carlos Pimentel⁴

1. Graduando em Agronomia, e-mail: wedismartins@gmail.com; 2. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, e-mail: dmacedo@yandex.com; 3. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, e-mail: gepatrik@outlook.com; 4. Departamento de Fitotecnia, Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e-mail: greenman@amcham.com

Palavras-chave: Seca, fluorescência, feijão-comum

RESUMO

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma leguminosa de grão de grande importância, uma vez que é uma fonte de proteínas, carboidratos e minerais, especialmente ferro, para a nutrição humana na América Latina e África, particularmente em ambientes agropecuários de baixo insumo [1]. No entanto, o feijão comum é uma espécie sensível à seca e ao calor e, de acordo com as projeções de mudança climática, a temperatura do ar aumentará e a disponibilidade de água diminuirá, reduzindo o crescimento e o rendimento do feijão, especialmente em áreas marginais com baixa produtividade agrícola [2]. Nesse contexto, o parâmetro de fluorescência da clorofila *a*, representado pelo rendimento quântico máximo do fotossistema 2 (F_v/F_m) e o potencial de água (Ψ_a) de quatro genótipos de *Phaseolus vulgaris* L. (Diplomata, Ouro Negro, A 285 e A 222) foram avaliados sob oito dias de seca e três dias de reidratação em dois experimentos em casa de vegetação, com o objetivo de avaliar a tolerância à seca. Os dois experimentos foram conduzidos em vasos de 10 L, em casa de vegetação pertencente ao Departamento de Fitotecnia da UFRRJ, no mesmo período de 2016 e 2017. O clima da região é classificado como Aw segundo o Köppen. O solo utilizado para ambos os experimentos foi um latossolo vermelho-amarelo e durante o déficit hídrico no primeiro experimento, as médias de temperatura do ar, déficit de pressão de vapor (DPV) e densidade do fluxo de fótons fotossintetizantes (DFFF) foram de 25,5 °C, 1,3 KPa e 600 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, respectivamente, e no segundo experimento, os valores médios foram de 27,5 °C e 1,5 KPa com um DFFF de 850 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, respectivamente. Neste estudo, após oito dias de estresse hídrico em ambos os experimentos, o Ψ_a foi próximo de -1,5 MPa para Ouro negro no primeiro experimento e para o A 285 e A 222 no segundo, sendo, portanto, esse valor considerado limite para a recuperação do feijoeiro [3]. Sob estresse hídrico severo, o genótipo termotolerante Diplomata manteve valores significativamente maiores de Ψ_a e F_v/F_m . Este maior status de água do Diplomata sob déficit hídrico severo em ambos os experimentos indicou sua maior tolerância à seca comparado aos demais genótipos estudados, podendo ser devido à um maior controle estomacal, considerado um dos principais mecanismos de tolerância à seca no feijoeiro. No primeiro experimento, o Diplomata apresentou valores significativamente maiores de F_v/F_m no 6º e no 8º dia de seca, e no 2º e 3º dia de reidratação, enquanto no segundo experimento, o Diplomata apresentou valores significativamente mais elevados de F_v/F_m no 3º, 4º, 6º, 7º e 8º dia de estresse e nos três dias de reidratação.

Referências: [1] Vieira C, Júnior TJP, Borém A (2006) Feijão. second ed., UFV - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. [2] Pimentel C (2006) Efficiency of nutrient use by crops for low input agro-environments, in: R.P. Singh, N. Shankar, P.K. Jaiwal (Ed.), Focus on Plant Agriculture - 1 Nitrogen Nutrition in Plant Productivity, Studium Press, Houston, pp. 277-328. [3] Boyer, J.S. (1978) Water deficits and photosynthesis. In: Water deficits and plant growth. Koslowski T.T. (Ed.). Academic Press, New York, p. 153-190.

Agência Financiadora: CAPES