

A PROLINA COMO PARÂMETRO AUXILIAR NA IDENTIFICAÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO TOLERANTES À SECA

Sérgio Augusto Morais Carbonell¹; Estela Reis de Andrade²; Vinícius Neres Ribeiro³; Cleber Vinícius Giaretta Azevedo⁴; João Guilherme Ribeiro Gonçalves⁵; Alisson Fernando Chiorato⁶; Thomas Christopher Rhys Williams⁷

^{1,2,4,5,6}Instituto Agrônomo – IAC, Centro de Análise e Pesquisa Tecnológica do Agronegócio dos Grãos e Fibras, Campinas, São Paulo, Brasil; ^{3,7}Universidade de Brasília – UnB, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

A caracterização de um banco de germoplasma constitui-se em uma parte importante do programa de melhoramento. As ferramentas utilizadas até o momento baseiam-se em indicadores de desempenho que não são suficientes para o entendimento das bases da tolerância à seca. Na tentativa de preencher essa lacuna, a bioquímica pode ser uma importante ferramenta. Para isso, um experimento em casa de vegetação foi conduzido com quinze genótipos, em quadruplicata, nas condições de déficit hídrico e irrigado. O déficit aplicado foi do tipo intermitente, sendo aplicado quando mais de 50% das plantas estavam no estágio R5. Nele foram mensuradas produtividade/planta e índice PHI – *PodHasverst Index* ($PHI = (biomassa_{grãos}/biomassa_{vagem}) * 100$). Foi também coletada uma secção do caule na granação e grãos na colheita. Em cada parte foi mensurado o conteúdo de prolina. Também foi calculado o índice DII ($DII = 1 - (média\ metabólito_{déficit\ hídrico} / média\ metabólito_{irrigado})$) para esse metabólito. Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando GLM e posteriormente foi realizada correlação entre prolina, produtividade e PHI, ambos por meio do programa SAS. No ambiente irrigado, a produtividade média foi de 4,390g, o índice PHI foi de 65,799 e o conteúdo médio de prolina no caule granação foi de 0,021 mmol.mg⁻¹ de massa seca. Para o ambiente de déficit hídrico, a produtividade média foi de 1,372g, o índice PHI de 56,663 e o conteúdo médio de prolina no caule granação foi de 0,031 mmol.mg⁻¹ de massa seca. Em nenhuma das duas condições foram encontradas quantidades significativas de prolina no grão. O índice DII da prolina no caule granação foi de 48,62%, indicando redução do conteúdo em condição de déficit hídrico. Produtividade e PHI apresentaram correlação de 0,8 entre si, entretanto a correlação entre prolina e produtividade nas duas condições foi baixa e não significativa. Entre prolina e PHI não houve diferença significativa entre os genótipos e nem correlação. Esses resultados indicam que o papel da prolina na tolerância à seca é controverso e sugerem que esse metabólito seja um indicador do status hídrico da planta, mas não uma medida do nível dessa tolerância. Essa afirmação torna questionável o seu uso na avaliação de germoplasma.

Palavras-chave: déficit hídrico; germoplasma; *Phaseolus vulgaris*.

Apoio financeiro: FAPESP