



## ECOFISIOLOGIA DE GENÓTIPOS FEIJÃO CAUPI SOB TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE ÁGUA

Luciano Jonatas Gomes Frade<sup>1</sup>, Marcos Eric Barbosa Brito<sup>2</sup>

**RESUMO** A água é um dos principais fatores limitantes para o crescimento das culturas, comprometendo o desenvolvimento e o rendimento das plantas, notadamente no feijão caupi (*Vigna unguiculata*), fato agravado quando cultivado em região semiárida, caracterizada pela limitação hídrica, sendo uso de técnicas de conservação de água e a identificação de genótipos tolerantes uma alternativa ao sistema de produção. Com isso objetivou-se estudar a ecofisiologia de genótipos de feijão caupi sob técnicas de conservação de água *in situ*, visando relacionar o uso racional da água com a produção sustentável da cultura no semiárido paraibano identificando materiais mais resistentes. O trabalho foi realizado em campo da Universidade Federal de Campina Grande, UFPG, Campus de Pombal, PB, usando-se de um delineamento experimental de blocos casualizados, em esquema fatorial (4 x 6), sendo quatro técnicas de captação de água *in situ* e seis genótipos de feijão caupi, plantadas no espaçamento de 0,5 m entre linhas e 0,5m entre plantas, com a unidade experimental composta por 24 plantas, sendo 12 plantas úteis. foram avaliadas variáveis de crescimento e fisiológicas dos genótipos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, teste F, com teste de comparação de médias para os fatores genótipos e técnicas de conservação de água, usando-se do programa Sisvar 4.0. A fotossíntese líquida dos genótipos estudados foram superiores a 15  $\mu\text{mol}$  de  $\text{CO}_2$   $\text{m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , indicando potencialidade do cultivo dos genótipos feijão Caupí no semiárido; As maiores trocas gasosas são observadas nas plantas cultivadas em sulcos e camalhões; O genótipo BRS Aracé possui maior eficiência no uso da água, principalmente quando cultivado em camalhões e em sulcos.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*, crescimento, semiárido.

## ECOPHYSIOLOGY OF COWPEA BEAN GENOTYPES UNDER TECHNIQUES OF WATER CONSERVATION

**ABSTRACT:** Water is one of the main limiting factors for crop growth, compromising the development and yield of plants, notably in Cowpea (*Vigna unguiculata*), a fact compounded when grown in semi-arid region, characterized by limitation in water, being the use of water conservation techniques and the identification of genotypes tolerant an alternative for production system. Thereat, in order to evaluated the ecophysiology of bean vigna genotypes under techniques of water conservation in situ, to compare the rational water use with the

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFPG, Pombal, PB, E-mail: lcnfrade@gmail.com

<sup>2</sup> Eng. Agrônomo, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Agronomia, UFPG, Pombal, PB, E-mail: marcoseric@ccta.ufcg.edu.br \*Autor para correspondências

sustainable culture production in the semi-arid region Brazil, identifying the more resistance genotype. The work was realized in the field of Federal University of Campina Grande UFCG, Campus of Pombal, PB, using an experimental design of randomized blocks, with factorial scheme (4 x 6), being four water harvesting techniques and six genotypes of cowpea, planted in 0.5 m x 0.5 m, with the experimental unit comprised of 24 plants, being 12 useful plants. It was studied the physiological and growth variables under treatments. The data obtained were subjected to variance analysis, F-test, with mean compared by Tukey-test using the program Sisvar 4.0. The photosynthesis of the genotypes were higher than 15 mol CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>, indicating your potential of the cowpea in semi-arid; Higher gas exchange are observed in plants grown in furrows and ridges; genotype BRS-Arace has more efficiency in water use, especially when grown on ridges and furrows.

Keywords: *Vigna unguiculata*, growth, semi-arid.