



## INFLUÊNCIA DE FREQUÊNCIAS DE IRRIGAÇÃO E ESTRESSE SALINO NA MORFOFISIOLOGIA DA CULTURA DO SORGO (*Sorghum bicolor* [L.] Moench)

Antônio Alves Pereira Neto<sup>1</sup>, Lauter Silva Souto<sup>2</sup>

### RESUMO

A produtividade das culturas é fortemente influenciada pelas características da cultivar utilizada e pelas condições edafoclimáticas de cada região. A região semiárida brasileira caracteriza-se por seu balanço hídrico deficitário e extensas áreas de solos com problemas de excesso de sais e sódio, tornando-se necessárias pesquisas que minimizem tais efeitos sobre as culturas. Inserido neste contexto, a presente pesquisa busca avaliar o efeito do estresse salino e frequências de irrigação nos parâmetros de crescimento, desenvolvimento e fisiológicos da cultura do sorgo nas condições de Pombal, PB. O experimento foi realizado no Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar (UFCA) em condições de túnel plástico, instalado em blocos ao acaso, em esquema fatorial 2 x 4, com três repetições, com dois turnos de rega (F<sub>1</sub> irrigação diária e F<sub>3</sub> irrigação a cada 3 dias) submetido a quatro níveis de condutividade elétrica na pasta de saturação do solo (CE<sub>a</sub>) (S<sub>1</sub>= 0,7; S<sub>2</sub>= 2,7; S<sub>3</sub>= 4,7 e S<sub>4</sub>= 6,7 dS m<sup>-1</sup>). As variáveis analisadas foram as trocas gasosas, crescimento e acúmulo de biomassa fresca e seca do sorgo forrageiro. Os turnos de irrigação afetam a fisiologia das plantas de sorgo, sendo os melhores resultados obtidos na irrigação de 3 dias. O aumento da salinidade de irrigação afeta a assimilação de carbono, crescimento e acúmulo de biomassa independente do turno de irrigação testado aos 70 dias após a emergência.

**Palavras-chave:** Água disponível, Semiárido, Fisiologia vegetal.

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, CCTA, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: antonio.a.pereira@estudante.ufca.edu.br

<sup>2</sup>Doutor em Agronomia, Docente, UAEA, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: lautersouto@yahoo.com.br



## INFLUENCE OF IRRIGATION FREQUENCIES AND SALINE STRESS ON THE MORPHOPHYSIOLOGY OF SORGHUM CROP (*Sorghum bicolor* [L.] Moench)

### ABSTRACT

Crop productivity is strongly influenced by the characteristics of the cultivar used and the soil and climate conditions of each region. The Brazilian semiarid region is characterized by its deficient water balance and extensive areas of soil with problems with excess salts and sodium, making research necessary to minimize such effects on crops. Inserted in this context, the present research seeks to evaluate the effect of saline stress and irrigation frequencies on the growth, development and physiological parameters of sorghum crops under the conditions of Pombal, PB. The experiment was carried out at the Agrifood Science and Technology Center (UFCG) under plastic tunnel conditions, installed in randomized blocks, in a 2 x 4 factorial scheme, with three replications, with two irrigation shifts (F<sub>1</sub> daily irrigation and F<sub>3</sub> daily irrigation). every 3 days) subjected to four levels of electrical conductivity in the soil saturation paste (CEa) (S<sub>1</sub> = 0,7; S<sub>2</sub> = 2,7; S<sub>3</sub> = 4,7 and S<sub>4</sub> = 6,7 dS m<sup>-1</sup>). The variables analyzed were gas exchange, growth and accumulation of fresh and dry biomass of forage sorghum. Irrigation shifts affect the physiology of sorghum plants, with the best results being obtained with 3-day irrigation. Increased irrigation salinity affects carbon assimilation, growth and biomass accumulation regardless of the irrigation shift tested at 70 days after emergence.

**Keywords:** Available water, Semi-arid, Plant physiology.