



PIBIC/CNPq/UFPG-2013

ADUBAÇÃO ORGÂNICA, NÍTRICA E APLICAÇÃO DE PROLINA NA REDUÇÃO DO ESTRESSE NA MELANCIA IRRIGADA COM ÁGUA SALINA.

José Eustáquio Campos Júnior¹, Francisco Hevilásio Freire Pereira²

RESUMO

O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da adubação verde, nítrica e aplicação de prolina na redução do estresse em melancia irrigada com água salina. O experimento foi desenvolvido em área rural no município de São João do Rio do Peixe - PB, no período de 08/2012 a 07/2013, utilizando o híbrido de melancia 'Quetsali'. Os tratamentos foram constituídos por duas doses de esterco bovino (0 e 20 t ha⁻¹), dois níveis de salinidade da água de irrigação (0,3 e 4 dS m⁻¹), concentração de 5 mM de prolina e 5 mM de N na forma de nitrato de potássio. O delineamento experimental foi o blocos casualizados, no esquema fatorial 2 x 2 x 2, com quatro repetições. As características avaliadas foram: crescimento e acúmulo de massa seca, fotossíntese líquida, transpiração, condutância estomática e concentração intercelular de CO₂, produção e seus componentes. Os maiores valores quanto aos parâmetros fisiológicos, de crescimento da planta e produção na melancia foram observados na salinidade da água de 0,3 em relação a 4,0 dS m⁻¹; A prolina foi mais efetiva que KNO₃ no processo de osmorregulação e, conseqüentemente, maior desempenho na fotossíntese e produção. O esterco não proporcionou alterações fisiológicas, morfológicas e de produção em plantas de melancia submetidas à irrigação com água salina.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus* L, adubo orgânico, nitrogênio, salinidade, fotossíntese, produção.

ORGANIC AND NITRIC FERTILIZERS AND APPLICATION OF PROLINE IN REDUCTION STRESS IN WATERMELON IRRIGATED WITH SALINE WATER.

ABSTRACT

The study aimed to evaluate the effect of bovine manure and nitric fertilizers and application of proline in reduction of the stress in watermelon irrigated with saline water. The experiment was carried out at the rural areas in the municipality of São João do Rio do Peixe - PB, the period from 08/2012 to 07/2013, using the hybrid watermelon 'Quetsali'. The treatments consisted of two rates of green manure using *Crotalaria juncea* L. (0 and 9 t ha⁻¹ dry mass), two salinity levels of irrigation water (0.3 and 4 dS m⁻¹), a concentration of 5 mM proline and 5 mM of N as potassium nitrate. The experimental design was a randomized block design in a factorial scheme 2 x 2 x 2, with four replications. The characteristics evaluated were: growth and dry matter accumulation, photosynthesis, transpiration, stomatal conductance and intercellular CO₂ concentration, yield and its components. The higher values for the physiological parameters of plant growth and yield were observed in watermelon the salinity of about 0.3 to 4.0 dS m⁻¹; proline was more effective than KNO₃ in the process of osmoregulation and, consequently, higher performance in photosynthesis and yield. The bovine manure provided no physiological, morphological and yield in watermelon plants subjected to irrigation with saline water.

Keywords: *Citrullus lanatus* L, organic fertilizer, nitrogen, salinity, photosynthesis, yield.

¹ Aluno do Curso de Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFPG, Pombal, PB, E-mail: camposjr.agro@gmail.com.

² Agronomia, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFPG, Pombal, PB, E-mail: fhfpereira@ccta.ufcg.edu.br