



XIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

PROPEX
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
E EXTENSÃO



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

AÇÃO MITIGADORA DOS ÍONS NITRATO E AMÔNIO NO CULTIVO DO GERGELIM IRRIGADO COM ÁGUAS SALINAS

José Plácido Câmara Neto¹ Geovani Soares de Lima²,

RESUMO

Objetivou-se com este trabalho avaliar as relações hídricas, o crescimento e a produção do gergelim CNPA G3 sob irrigação com águas de distintas salinidades e adubação com diferentes proporções de nitrato (N-NO_3^-) e amônio (N-NH_4^+), em pesquisa conduzida em lisímetros de drenagem sob condições de casa de vegetação em um Argissolo Acinzentado Eutrófico de textura franco-arenosa, no município de Campina Grande, PB. Utilizaram-se o delineamento de blocos ao acaso, em esquema fatorial 5×5 com três repetições, cujos tratamentos foram constituídos de cinco níveis de condutividade elétrica da água de irrigação - CEa (0,6; 1,2; 1,8; 2,4 e 3,0 dS m^{-1}) e cinco proporções de nitrato e amônio (200:0; 150:50; 100:100; 50:150; 0:200 mg N kg^{-1}). Níveis de salinidade da água superior a 0,6 dS m^{-1} afetou negativamente o crescimento e a produção do gergelim; o maior percentual de dano na membrana celular foi obtido quando as plantas de gergelim foram adubadas com N-NH_4^+ e N-NO_3^- na proporção 0:200; a proporção de 150:50 de N-NH_4^+ e N-NO_3^- proporcionou aumento no conteúdo relativo de água no limbo foliar e na massa de cem sementes; a adubação com N-NH_4^+ e N-NO_3^- nas proporções de 200:0 e 150:50 mg N kg^{-1} e água com CEa de 0,6 dS m^{-1} promoveu os maiores valores para teor de clorofila *a* e número total de sementes do gergelim.

Palavras chave: adubação, estresse salino, *Sesamum indicum* L.

¹ Graduando em Engenharia Química, Departamento de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:placidocamara@gmail.com;

² Engenharia Agrícola – Doutor, Departamento de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:geovanisoareslima@gmail.com.

MITIGATING ACTION OF AMMONIUM AND NITRATE IONS IN SESAME IRRIGATED WITH SALINE WATER

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the water relations, growth and production of sesame CNPA G3 under irrigation with different water salinities and fertilization with different ratios of nitrate (N-NO₃⁻) and ammonium (N-NH₄⁺). The study was conducted in drainage lysimeters under greenhouse conditions in a Ultisol Eutrophic of sandy loam texture in the municipality of Campina Grande, PB. A randomized block design, in a 5x5 factorial design with three replications was adopted. The treatments consisted of five levels of electrical conductivity of irrigation water - EC_w (0.6, 1.2, 1.8, 2.4 and 3.0 dS m⁻¹) and five ratios of nitrate and ammonium (200:0, 150:50, 100:100; 50: 150; 0: 200 mg N kg⁻¹). Salinity level of water above 0.6 dS m⁻¹ negatively affected the growth and production of sesame; the highest percentage of damage to the cell membrane was observed when sesame plants were fertilized with the ammonium: nitrate ratio of 0:200 while the proportion of 150:50 promoted increase in the relative water content in leaf blade and mass of hundred seeds. The fertilization with N-NH₄⁺:N-NO₃⁻ and in proportions of 200:0 to 150:50 mg N kg⁻¹ and EC_w of 0.6 dS m⁻¹ promoted the highest values for chlorophyll content and the total number of sesame seeds.

Key words: fertilization, saline stress, *Sesamum indicum* L.