

EFFECTS OF EXOGENOUS ARGININE AND URIC ACID ON *ERUCA_SATIVA* MILL GROWN UNDER SALINE CONDITIONS

By:

M. I. Yagi* and S. S. Al-Abdulkareem

Botany Department, Science College, Dammam Girls Colleges, PO Box 838, Dammam, 31113, Saudi Arabia. *
P.O. Box 6789, P.C. 11113 Khartoum, Sudan.

Keywords: *Eruca sativa*, salinity alginine, uric acid, ascorbic acid and stress tolerates.

ABSTRACT

Seeds of *Eruca sativa* Mill were soaked in distilled water, NaCl or NaCl with uric acid or arginine or in one of the amino acids. Treatment of seeds of *Eruca sativa* with arginine and uric acid under saline conditions increased the percent of seed germination from 60% to 80%. Incorporation of these amino acids in the nutrient medium also significantly enhanced the dry weights as well as the contents of chlorophyll and ascorbic acid in the seedlings. Levels of both total amino acids and proline were higher in salinized than in non-salinized plants. The results strongly suggest that incorporation of exogenous amino acids in seeds and seedlings of *E.sativa* helps to alleviate salt stress in the species.

الملخص:

تم نقع بذور الجيرجير في الماء المقطر أو كلوريد الصوديوم أو محلول كلوريد الصوديوم مع حمض يوريك أو حمض أرجنين أو في أحد الحمضين الأميين. إن معاملة بذور الجيرجير تحت الظروف الملحية أدت إلى ارتفاع في النسبة المئوية للإنبات من 60% إلى 80%. كما أن استخدام هذه الأحماض في الوسط أدى إلى زيادة واضحة في كل من الأوزان الجافة ومحتويات كل من الكلورفيل وحمض اسكوربيك في البادرات. أن مستويات الأحماض الأمينية الكلية وحمض برولين كانت مرتفعة في النباتات المعاملة بالملح عن غير المعاملة. توضح النتائج أن معاملة بذور الجيرجير بحمض أرجنين أو حمض يوريك تقلل من أثر الإجهاد الملحي.