Dry matter in leaves as an indicator of salt stress tolerance in celery plant (*Apium graveolens* L.)

المادة الجافة في الأوراق كمؤشر لتحمل الاجهاد الملحي عند نبات الكرفس (*Apium graveolens* L.)

Smail ACILA[1*], Nora ALLIOUI[2], Khaoula SEGNI[1] and Narimane LAIB[1]
[1] *Département* de Biologie, *Faculté* des Sciences de la Nature et de la Vie, Univ. Echahid Hamma Lakhdar, El-oued
[2] Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre, Univ. 8 Mai 1945 Guelma.
* smail-acila@univ-eloued.dz ; smailacila@gmail.com

Abstract
The study aims to evaluate the response of three varieties of celery (*Apium gravelolens* L.), a local variety (Guemare) and two introduced varieties: TalluTah (French) and Elne (Danish). The experiment was carried out in a plastic greenhouse, under highly salt concentrations of irrigation water (3.08, 15.9 and 27.3 ms/cm). In the final stage of plant growth, dry biomass indices in the leaves were measured. The results confirmed a difference in the response of studied celery varieties, and increased salinity of irrigation water resulted in a significant decrease in the specific leaf area (SLA), an increase of the specific leaf weight (SLW), and a non-significant increase in the leaf tissue density (*D*). The results also showed that the Danish variety (Elne) was more tolerant to salt stress, and we recommend cultivating it in areas suffering from salinization.
Keywords: Celery (*Apium graveolens* L.); dry biomass; leaves; stress; salinity (NaCl).

الملخص
تهدف الدراسة إلى تقييم استجابة ثلاث أصناف من نبات الكرفس (***Apium graveolens* L.**) صنف محلي (صنف قمار) وصنفين مستوردين (صنف فرنسي TalluTah و صنف دنماركي Elne). أجريت التجربة في ظروف البيت البلاستيكي، تحت تأثير تراكيز عالية لملوحة ماء الري (3.08 ، 15.9 و 27.3 ms/cm)، وفي نهاية مرحلة النمو تم قياس بعض مؤشرات المادة الجافة في الأوراق. أكدت النتائج وجود تباين في تأثير الملوحة على أصناف نبات الكرفس المدروسة حيث أدت زيادة ملوحة مياه الري إلى انخفاض معنوي في المساحة النوعية للورقة (SLA) و بالمقابل ازداد الوزن النوعي للورقة (SLW) مع زيادة غير معنوية في كثافة النسيج الورقي (*D*). كما بينت النتائج أن الصنف الدنماركي (Elne) أكثر تحملا للإجهاد الملحي ، حيث نوصي بزراعته في البساتين التي تعاني من التملح.
الكلمات المفتاحية: الكرفس (*Apium graveolens* L.)، المادة الجافة، الأوراق، الاجهاد، الملوحة (NaCl).