

## INFLUENCIA DE LA SODICIDAD EDÁFICA SOBRE LA NASCENCIA DE DOS CULTIVARES DE TOMATE (*Lycopersicon esculentum* Mill.)

D. Badía<sup>1</sup> y A. Meiri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dpto. de Agricultura. Escuela Universitaria Politécnica. Crtra. Zaragoza km. 67, 22071 Huesca (España)

<sup>2</sup> Dept. Environmental Physiology and Irrigation The Volcani Center Agricultural Research Organization. 50250 Bet-Dagan (Israel)

**Abstract:** Germination and early growth of two cultivars of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill. cv. M82 and cv. Peto 81) were studied as a function of soil sodicity (SAR of 2.5, 3.4, 5.5, 7.2, 7.9 and 11.5 [ $\text{mmol l}^{-1}$ ]<sup>1/2</sup>). For each cultivar the final percentage of emergence, the elongation and weight gain rates of the shoots and its ionic composition (chloride, sodium and potassium) were measured. For each level of experimental sodicity, cultivars M82 and Peto 81 showed an equivalent sensibility. Soil sodicity reduced the elongation and weight gain rates of the tomato shoots but not the emergence of tomato seeds. Chloride and sodium contents in shoots increased with the gradient of soil sodicity while potassium decreased with it. Sodium and potassium soil content was significantly and positively correlated with sodium and potassium shoot content, response not obtained for chloride anion. Growth rates were correlated with these ionic contents.

**Key words:** Tomato Cultivars, Sodicity Tolerance, Emergence stage, Growth rates, Ionic content

**Resumen:** Se estudia la influencia que diversos niveles de sodicidad edáfica (RAS de 2,5; 3,4; 5,5; 7,2; 7,9 y 11,5 [ $\text{mmol l}^{-1}$ ]<sup>1/2</sup>) ejercen sobre la nascencia de los cultivares M82 y Peto 81 de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Para cada uno de los niveles de sodicidad experimentados, el cv. M82 y el cv. Peto 81 mostraron una sensibilidad semejante en los diferentes parámetros analizados: nascencia, tasas de crecimiento de las plántulas y contenido iónico. La sodicidad del suelo no afectó al porcentaje de nascencia final pero redujo las tasas de crecimiento del tomate. La sodicidad edáfica también ejerció una significativa influencia en el contenido iónico de los tallos. Así, el cloruro y el sodio incrementaron su concentración con el aumento de sodicidad edáfica mientras el potasio decreció. El contenido en sodio y potasio en el suelo se correlacionaron significativa y positivamente con el contenido en el tallo, a diferencia del cloruro. Las tasas de crecimiento se correlacionaron con dichos contenidos iónicos.

**Palabras clave:** Tomate, Sodicidad, Nascencia, Crecimiento, Contenido iónico

### INTRODUCCIÓN

Un cultivo ampliamente utilizado en ambientes semiáridos, aunque bajo riego y, en

ocasiones, bajo invernadero, es el tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill.). En la actualidad, el tomate es considerado el producto hortícola de mayor importancia económica