



XXXI REUNIÓN ARGENTINA DE FISIOLOGÍA VEGETAL

XXXI Argentine Plant Physiology Congress

Enfrentando el cambio climático, haciendo
sostenible la productividad agro-forestal

Libro de resúmenes / Book of abstracts



13 al 16 de Noviembre 2016
Corrientes, Argentina

EFFECT OF ETHYLENE SIGNALING ON PLANT GROWTH TRIGGERED BY ASCORBIC ACID DEFICIENCY.

GLIA M1, MAZORRA MORALES LM2, CONCELLÓN
BERGOFF GROZEFF G1, FOYER CH4, BARTOLI CG1

Instituto de Fisiología Vegetal, Facultades de Ciencias Exactas y Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata-CCT CONICET La Plata, Argentina. 2Setor de Fisiologia Vegetal, LMGV, Universidade Federal do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, Brazil. 3Centro de Investigación y Desarrollo en Criología de Alimentos CCT CONICET La Plata. Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata Calle 47 y 116, La Plata, Argentina. 4Centre of Plant Sciences, Research Institute of Integrative and Comparative Biology, Faculty of Biological Sciences, University of Leeds, LS2 9JT, UK.

El ácido ascórbico (AA) es un componente vital del metabolismo redox en plantas. Aquéllas deficientes en este nutriente presentan alteraciones fisiológicas como un aumento en la transcripción de genes involucrados en el señalamiento por el etileno. El etileno es una hormona vegetal que promueve la senescencia foliar y la tolerancia frente a situaciones de estrés biótico y abiótico. Sin embargo, no se conocen otros detalles del metabolismo de esta hormona en plantas deficientes en AA. Este trabajo explora la hipótesis que las alteraciones debidas a la deficiencia de AA son mediadas por el etileno. Se utilizaron plantas silvestres de *Araucaria thaliana* y deficientes en AA (*vtc2*). Se determinó que las plantas *vtc2* producen el doble de etileno que las silvestres. Para estudiar la participación de esta hormona en las alteraciones observadas en plantas con deficiencia en AA se realizaron tratamientos con el inhibidor de la acción de etileno el 1-metilciclopropilpiperidino. La inhibición del etileno incrementó el contenido de clorofila y la actividad fotosintética, la conductancia foliar y el crecimiento en plantas *vtc2* pero no en silvestres. Los resultados demuestran que el etileno y el AA interactúan para controlar las respuestas de las plantas durante su desarrollo y adaptación al ambiente.

CONTENIDO DE PIGMENTOS FOTOSINTÉTICOS

***Macroptilium lathyroides* L EN CONDICIONES DE SEQUÍA.**

PHOTOSYNTHETIC PIGMENT LEVELS IN

***Macroptilium lathyroides* L UNDER WATER DEFICIT.**

CELENTE MARTINS Angelita^{1*}, AMARANTE Luciano do¹, FERREIRA LARRÉ Cristina¹, EICHHOLZ Rodrigo Fernando¹, BORELLA Junior¹, SANTOS DELIAS Dominique dos¹, TEIXEIRA COCCO Kassia Luiza¹, LEITZKE Suzana², BORTOLINI Fernanda³

¹Institute of Biology, Department of Botany, Federal University of Pelotas – UFPel. Campus university S/N, 96160-000. Capão do Leão, RS - Brazil. ²Graduate in Agronomy, Federal University of Pelotas (UFPel), campus university S/N, 96160-000. Capão do Leão/RS – Brazil. ³Brazilian Agricultural Research Corporation/Embrapa Temperate Climate Agricultural Research Center - EMBRAPA/CPACT - Capão do Leão, RS - Brazil. *angel-celente@hotmail.com

Levels of photosynthetic pigments were quantified in *Macroptilium lathyroides* L under different periods of water deficit. Plants were grown in pots containing turf and soil in a 1:1 proportion as substrate. The irrigation of plants was suspended 60 days after emergency in the water restriction treatment, and substrate of control plants was kept to the field capacity. Soil moisture was monitored by gravimetry. Evaluations were done at 4, 11 and 18 days after suspending irrigation. The experiment was carried in randomized block design and the data submitted by analysis of variance. When F was significant, the means of treatments were compared by Tukey's test ($p \leq 0.05$). Each treatment consisted of four replicates and each replicate consisted of one pot containing three plants. Chlorophyll a levels decreased significantly at 11 days of water deficit and chlorophyll b levels were not affected. Total chlorophyll contents decreased at 11 and 18 days of water restriction in comparison to the irrigated plants and treatment four days of water deficit. Total carotenoids decreased only at 18 days of water stress. *M. lathyroides* develops physiological mechanisms of adaptation to the stress caused by water deficit under the conditions in which the experiment was carried out.