

**Area:** CA - Cs. Agropecuarias  
**Título del Trabajo:** RESPUESTA DEL MUTANTE AERIAL ROOTS-1 DE TOMATE (SOLANUM LYCOPERSICUM L.) A LA INUNDACIÓN

**Autores:** AISPURU, HEBER T. - VIDOZ, MARIA L - MIGNOLLI, FRANCESCO - REY, HEBE Y.

**E-mail de Contacto:** mlvidoz@agr.unne.edu.ar

**Tipo de Beca:** UNNE Pregrado **Resolución Nº:** 1012 / 12 **Período:** 01/03/2012 - 28/02/2014

**Proyecto Acreditado:** Aspectos fisiológicos de plantas de tomate que crecen en condiciones de suelos anegados". PI-2011-P001. SGCyT (UNNE) Período: 2012 al 2015. Director: Ing.Agr. Luis A. Mroginski.

**Lugar de Trabajo:** Facultad de Cs. Agrarias

**Palabras Claves:** Raíces adventicias, hipoxia, biomasa

**Resumen:**

La inundación es uno de los estreses abióticos más frecuentes y extensos, que influye negativamente en el crecimiento de plantas terrestres y en su productividad, afectando la composición de las poblaciones de plantas y pudiendo conducir las a la muerte. Las raíces son los primeros órganos en ser afectados por el anegamiento del suelo, el cual a menudo resulta en la muerte del sistema radicular. Las especies que son capaces de generar raíces adventicias tienen la posibilidad de sobrevivir o de recuperarse de las inundaciones. El objetivo de este estudio fue evaluar la respuesta de dos genotipos de tomate a la inundación. Plantas de tomate cv Ailsa Craig (AC) y del mutante *aerial roots-1* (*aer-1*) fueron usadas en todos los experimentos. El mutante *aer-1* se caracteriza por la abundante producción de primordios de raíces adventicias lo largo del tallo. Plantas de 2, 3 y 4 semanas de edad fueron sumergidas 2 cm sobre el nivel del suelo durante 7 días, mientras que las plantas utilizadas como controles se mantuvieron a capacidad de campo. Después de una semana se cuantificó el número y longitud de raíces adventicias, como así también la biomasa de raíces y parte aérea. Posteriormente, se sometieron plantas de 4 semanas a períodos más prolongados de inundación, determinando la biomasa de raíces originales, raíces adventicias, tallos y hojas. Además, se determinó el área foliar en plantas de ambos genotipos. En el mutante *aer-1* la formación de raíces adventicias se inició en plantas de 2 semanas de edad pero en el genotipo AC se pudo apreciar un aumento notable en el sistema adventicio sólo en plantas de 4 semanas. El área foliar de las plantas de tomate presentó una disminución en plantas de AC inundadas con respecto a aquellas usadas como control, mientras que las plantas de *aer-1* se recuperaron a partir de las 2 semanas de tratamiento. Los datos de biomasa indican que el sistema radical original se va perdiendo casi linealmente al aumentar el tiempo de tratamiento. Paralelamente, el nuevo sistema radical formado por raíces adventicias, presenta un particular desarrollo entre la primera y segunda semana de inundación en ambos genotipos. Sin embargo, las raíces adventicias son 3 veces más abundantes en *aer-1* que en AC. Cuando se consideran tallos y hojas, las plantas tratadas del genotipo AC poseen menor biomasa que aquellas de las plantas control. En el caso del mutante *aer-1*, no existen diferencias en la biomasa de plantas tratadas y plantas control. Los resultados anteriormente presentados, sugerirían que el mutante *aer-1* se recuperaría más rápidamente ante condiciones de prolongada inundación. Esto podría deberse a un mayor desarrollo de raíces adventicias, que sustituirían al sistema radical original dañado por la hipoxia.