

Area de Beca: CA - Cs. Agropecuarias

Título del Trabajo: **ROL DEL ETILENO EN LA RESPUESTA ADAPTATIVA DE PLANTAS DE TOMATE (SOLANUM LYCOPERSICUM L.) SOMETIDAS A INUNDACIÓN.**

Autores: AISPURU, HEBER T. - MIGNOLLI FRANCESCO - VIDOZ MARIA L.

E-mail de Contacto: tomheber@hotmail.com **Teléfono:** 379 4721658

Tipo de Beca: UNNE Pregrado **Resolución Nº:** 1012/12 **Período:** 01/03/2013 - 01/03/2014

Proyecto Acreditado: Aspectos fisiológicos de plantas de tomate que crecen en condiciones de suelos anegados¹. PI-2011-P001. SGCyT (UNNE) Período: 2012 al 2015. Director: Ing.Agr. Luis A. Mroginski.

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Agrarias

Palabras Claves: Never ripe - raíces adventicias - estrés abiótico

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. El etileno atrapado por el agua podría ser la primera señal que indicaría a la planta la presencia de estrés. El mutante de tomate NeverRipe (Nr) se caracteriza por un retardo en la maduración del fruto, en la senescencia y abscisión de las flores como resultado de una marcada insensibilidad al etileno. El mutante Nr, se caracteriza también por un normal desarrollo de raíces pero una menor producción de raíces adventicias en estacas y en plantas parcialmente sumergidas. Por esta razón este mutante puede representar un instrumento útil para profundizar en específico el rol del etileno en la respuesta adaptativa al estrés por inundación. El objetivo del presente trabajo fue el estudio del rol del etileno en la respuesta adaptativa de plantas de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) sometidas a inundación, usando para ello un genotipo salvaje y el mutante Nr, insensible al etileno. Plantas de 4 semanas de edad de Nr y de su genotipo salvaje 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. Además, se determinó el área foliar en plantas de ambos genotipos. Al cabo de una semana de inundación el genotipo salvaje produjo casi el doble de raíces adventicias con respecto al mutante insensible al etileno, acumulando una mayor biomasa. Sin embargo, no hubo diferencias con respecto a la longitud de dichas raíces. Con respecto a la biomasa de raíces y hojas, se observó que en ambos genotipos se produjo una marcada reducción de biomasa en plantas inundadas, mientras que la biomasa de tallos no varió significativamente entre plantas control y tratadas. Es de destacar que el área foliar del genotipo salvaje se redujo considerablemente con la inundación, mientras que las hojas de Nr no redujeron su tamaño frente a este estrés. Los resultados anteriores sugieren que una normal percepción del etileno es necesaria para la producción de raíces adventicias, las cuales representan una de las principales respuestas adaptativas de las plantas de tomate. Es probable que las plantas sensibles al etileno reduzcan el tamaño de sus hojas ante la inundación, lo que resultaría en un balance hídrico más eficiente ya que el sistema radicular original deja de funcionar bajo condiciones de hipoxia.

Becario
(Firma)

Co-Autor
(Firma)

Co-Autor
(Firma)

Director de Beca
(Firma y Aclaración)

Director de Proyecto
(Firma y Aclaración)