



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Agronomía - Programa de Magíster en Ciencias Agronómicas

Parámetros fisiológicos, componentes de rendimiento y capacidad antioxidante en plantas de tomate (*Solanum lycopersicum* L. 'Mykonos') sometidas a estrés hídrico controlado durante la fructificación

MARIA JOSEFINA MAS ABALO
CHILLÁN-CHILE
2012

Profesor Guía: Rosemarie Wilckens Engelbreit
Dpto. de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía
Universidad de Concepción

PARAMETROS FISIOLÓGICOS, COMPONENTES DE RENDIMIENTO Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN PLANTAS DE TOMATE (*SOLANUM LYCOPERSICUM* L. 'MYKONOS') SOMETIDAS A ESTRÉS HÍDRICO CONTROLADO DURANTE LA FRUCTIFICACIÓN

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS, YIELD COMPONENTS AND ANTIOXIDANT CAPACITY OF TOMATO PLANTS (*SOLANUM LYCOPERSICUM* L. 'MYKONOS') EXPOSED TO CONTROLLED WATER STRESS DURING FRUIT SETTING

Palabras índice adicionales: potencial hídrico xilemático, fluorescencia, peso de frutos, número de frutos, DPPH

RESUMEN

Tomate acumula antioxidantes en sus frutos y las plantas de tomate bajo estrés hídrico incrementan la producción de especies reactivas del oxígeno (ERO'S). El objetivo fue evaluar el efecto de tres niveles de estrés hídrico durante la fructificación en los parámetros fisiológicos, en los componentes de rendimiento y en la capacidad antioxidante. Tomate 'Mykonos' se cultivó al aire libre en tres localidades (Región del Bío-Bío, Chile) y se sometieron a tres niveles de estrés hídrico (T25%, T45% y T70% de reducción de la humedad aprovechable) y un control. Se evaluó el potencial hídrico xilemático, fluorescencia, peso fresco y número de frutos por planta, el rendimiento y la capacidad antioxidante por el método del DPPH. El diseño experimental fue bloques completamente al azar con 4 repeticiones y se evaluó el efecto por ambiente. El potencial hídrico xilemático disminuyó significativamente entre -0,6 MPa (control) y -0,9 MPa (T_{70%}), mientras que la fluorescencia fluctuó entre 0,65 (control) y 0,78 (T_{70%}). El peso de frutos fluctuó entre 180 g (control) y 159,3 g (T_{70%}). El número de frutos por planta varió significativamente según el tratamiento de riego, entre 24,2 (control) y 15,8 (T_{70%}), sin efecto por localidad. El rendimiento disminuyó significativamente, entre 21% y 51% según tratamiento de riego, pero no hubo efecto de localidad. La capacidad antioxidante fluctuó entre 3,53 y 3,04 μmol de EAG (eq. ácido gálico) por 100 g de frutos. No hubo variaciones en la fluorescencia ni en la capacidad antioxidante de los frutos.