

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA



**RESPUESTA DE PLANTAS DE TOMATE (*SOLANUM LYCOPERSICUM*)  
INOCULADAS CON BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO  
VEGETAL (PGPR) AL ESTRÉS TÉRMICO.**

**POR**

**TAMARA SOLEDAD RIVAS ROBLES**

MEMORIA PRESENTADA A LA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO AGRÓNOMO.

CHILLÁN-CHILE  
2017

## **RESPUESTA DE PLANTAS DE TOMATE (*Solanum lycopersicum*) INOCULADAS CON BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL (PGPR) AL ESTRÉS TÉRMICO.**

RESPONSE OF TOMATO PLANTS (*Solanum lycopersicum*) INOCULATED WITH PLANT GROWTH PROMOTING BACTERIA (PGPR) TO THERMAL STRESS.

**Palabras índice adicionales:** ACC desaminasa, etileno, estrés por enfriamiento.

### **RESUMEN**

Bacterias promotoras del crecimiento vegetal que sintetizan ACC desaminasa pueden disminuir el estrés térmico en plantas, al degradar al precursor de la hormona etileno; el ácido 1-aminociclopropano-1-carboxílico (ACC). El objetivo de esta investigación fue inocular plantas de tomate con PGPR con actividad ACC desaminasa (cepas F15, F18, F40, F66 y AG30) y evaluar sus efectos sobre parámetros fisiológicos de las plantas luego de exponerlas a 7 °C, 11 °C y 25 °C por 4 días. Se presentaron diferencias significativas ( $P \leq 0,05$ ) en el número de hojas, diámetro de tallo y altura tanto en tratamientos térmicos como en tratamientos de inoculación, destacándose las cepas F18 y AG30 por sobre las demás cepas y el control. A nivel radicular, en el número de raíces y volumen radicular se presentaron diferencias significativas ( $P \leq 0,05$ ) en tratamientos de temperatura e inoculación, destacándose las plantas inoculadas con las cepas F15, F18, F40 y AG30. La longitud radicular no presentó variación significativa ( $P > 0,05$ ). El peso fresco y seco total y aéreo de plantas inoculadas con las cepas F18, F40 y AG30 fue superior ( $P \leq 0,05$ ) a las demás. Se puede concluir que la cepa F18 es aquella con mayor capacidad de reducir el estrés térmico en plántulas de tomate.

### **SUMMARY**

Plant growth promoting bacteria that synthesize ACC deaminase may decrease levels of environmental stress in plants because it degrades the precursor of the