

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