

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**RESPUESTA DE PLANTAS DE TOMATE INOCULADAS CON BACTERIAS
PRODUCTORAS DE ACC-DEAMINASA AL ESTRÉS POR SALINIDAD**

POR

GERALDINE DARIELLA ASTROZA SEPÚLVEDA

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

**CHILLÁN – CHILE
2018**

RESPUESTA DE PLANTAS DE TOMATE INOCULADAS CON BACTERIAS PRODUCTORAS DE ACC-DEAMINASA AL ESTRÉS POR SALINIDAD

RESPONSE OF TOMATO PLANTS INOCULATED WITH ACC-DEAMINASE PRODUCING BACTERIA TO SALINITY STRESS

Palabras índice adicionales: PGPR, *Solanum lycopersicum*, *Pseudomonas* spp., *Bacillus* spp., *Acinetobacter* spp.

RESUMEN

Cuando las plantas son expuestas a perturbaciones bióticas y/o abióticas, aumentan los niveles de etileno en sus tejidos, provocando efectos deletéreos en estas. Estos daños podrían verse disminuidos por acción de la enzima ACC-deaminasa, la que es sintetizada por bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR). Esta enzima hidroliza al precursor del etileno ácido 1-aminociclopropano-1-carboxílico (ACC) en α -cetobutirano y amonio. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de la inoculación con bacterias con actividad ACC-deaminasa en plantas de tomate sometidas a estrés por salinidad. A partir de 49 PGPR se seleccionaron aquellas con actividad ACC-deaminasa y con tolerancia a salinidad. Las bacterias seleccionadas, *Bacillus safensis* (F30), *Pseudomonas marginalis* (F40) y *Acinetobacter pitii* (F66), fueron inoculadas sobre plantas de tomate expuestas a 100, 150 y 200 mM de NaCl. Se evaluó la altura de planta, número de hojas, sobrevivencia, peso fresco y seco. Todas las plantas con o sin inoculación expuestas a salinidad se vieron afectadas en los parámetros evaluados. En plantas sin estrés salino, se observó un efecto promotor del crecimiento por parte de las tres cepas evaluadas. Cabe destacar a la cepa F66, ya que fue significativamente superior a las otras cepas estudiadas ($P \leq 0,05$) en número de hojas, peso seco y fresco en condiciones de salinidad moderada (100 mM NaCl).

SUMMARY

When plants are exposed to biotic and / or abiotic disturbances, the stress can cause deleterious effects on plants. These damages could be diminished by the action of the ACC-deaminase enzyme which is synthesized by plant growth promoting