

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EFFECTO DE LA INOCULACIÓN CON BACTERIAS PROMOTORAS DEL
CRECIMIENTO VEGETAL EN ALFALFA (*MEDICAGO SATIVA*)**

POR

CHRISTIAN ANTONIO QUEZADA GELDRES

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

**CHILLÁN – CHILE
2019**

EFFECTO DE LA INOCULACION CON BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL EN ALFALFA (*MEDICAGO SATIVA*)

INOCULATION EFFECT OF PLANT GROWTH PROMOTING BACTERIA ON ALFALFA (*MEDICAGO SATIVA*)

Palabras índices adicionales: **Ácido 3-indolacético, Solubilización de fosfatos, ACC-desaminasa, *Bacillus* sp., *Pseudomonas* sp.**

RESUMEN

La alfalfa es una planta reconocida por su aporte nutricional en la alimentación de ganado además de buen rendimiento y larga vida. En este trabajo se evaluaron los efectos de la inoculación con bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR) sobre la nodulación, supervivencia y producción de materia seca en alfalfa en condiciones de secano en la Zona Centro Sur. Las bacterias utilizadas fueron *Bacillus* sp. GN-2 y GN-8, *Pseudomonas* sp. LY-50a y *Ensifer meliloti* AG-06. Las cepas fueron compatibles entre sí en laboratorio, y luego fueron evaluadas en alfalfa "Alta Sierra Illapata", en terreno bajo condiciones de secano. No se registró presencia de nódulos radiculares en los primeros 70 días, debido a condiciones climáticas adversas. En cuanto a la promoción del crecimiento radicular, hubo un efecto positivo con la inoculación de GN-2 + AG-06, GN-8 + AG-06 y el consorcio bacteriano ($P \leq 0,05$), a los 70 días. Al primer corte, la alfalfa inoculada con GN-2+AG-06, GN-8+ AG-06 y con el consorcio bacteriano tuvo una mayor altura no disturbada y mayor disponibilidad de materia seca ($P \leq 0,05$). La inoculación de alfalfa con la PGPR con actividad ACC-desaminasa, GN-08, permitió un mayor desarrollo radicular, logrando una mayor altura y disponibilidad de materia seca.

SUMMARY

Alfalfa is a plant recognized for its nutritional contribution to livestock feeding and also due to its high yields and persistence. In this work, the effects with inoculation of plant growth promoting bacteria (PGPR) on nodulation, survival and dry matter