

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA



**MINERALIZACIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA BAJO LA INOCULACIÓN
CON BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL EN BALLICA
PERENNE (*LOLIUM PERENNE* L.) Y TRÉBOL BLANCO (*TRIFOLIUM REPENS*
L.)**

POR

MARÍA FERNANDA VILLALOBOS QUIJADA

**MEMORIA PRESENTADA A LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERA AGRÓNOMA.**

CONCEPCIÓN – CHILE
2019

MINERALIZACIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA BAJO LA INOCULACIÓN CON BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL EN BALLICA PERENNE (*Lolium perenne* L.) Y TRÉBOL BLANCO (*Trifolium repens* L.)

ORGANIC MATTER MINERALIZATION UNDER INOCULATION WITH PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA IN PERENNIAL RYEGRASS (*Lolium perenne* L.) AND WHITE CLOVER (*Trifolium repens* L.)

Palabras índices adicionales: encapsulación, biomasa aérea, urea, andisol, consorcio.

RESUMEN

El nitrógeno (N), es el fertilizante más utilizado y es probable que su demanda crezca en el futuro. Sólo el 50% del nitrógeno aplicado es absorbido por las plantas, y el N no absorbido se puede perder por diferentes vías. Debido al alto uso de fertilizantes químicos se han desarrollado varias metodologías para suplir la fertilización siendo el uso de biofertilizantes compuestos por bacterias promotoras del crecimiento vegetal una de ellas. Por esto, el objetivo fue evaluar la influencia de distintas dosis de urea y el uso de un biofertilizante aplicado en dos formulaciones, sobre la actividad de los microorganismos del suelo y sobre el crecimiento de una mezcla de las especies ballica perenne (*Lolium perenne* L.) y trébol blanco (*Trifolium repens* L.). El pH del suelo disminuyó a medida que se aumentó la dosis de urea, como también el biofertilizante encapsulado lo disminuyó. La inoculación aumentó el fósforo disponible sólo en el tratamiento sin urea y con el biofertilizante formulado. Sólo los tratamientos con el biofertilizante encapsulado influyeron significativamente en la respiración del suelo, en la biomasa microbiana, la actividad de la enzima ureasa y los parámetros radiculares de las plantas. La inoculación y las dosis de urea no influyeron en la mineralización del nitrógeno. Todos los tratamientos aumentaron la biomasa aérea de las plantas. Se concluye que la inoculación no aumentó la mineralización de la materia orgánica, pero sí aumentó el crecimiento de las plantas.