

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EVALUACIÓN AGRONÓMICA DEL USO DE BACTERIAS FIJADORAS DE
NITRÓGENO EN UNA PRADERA PERMANENTE DE LA REGIÓN
DEL BÍO BÍO**

POR

BERNARDITA CONSTANZA BARRIENTOS DELGADO

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

**CHILLÁN – CHILE
2012**

EVALUACIÓN AGRONÓMICA DEL USO DE BACTERIAS FIJADORAS DE NITRÓGENO EN UNA PRADERA PERMANENTE DE LA REGIÓN DEL BÍO BÍO

AGRONOMIC EVALUATION OF NITROGEN-FIXING BACTERIA USE IN A PERMANENT PASTURE BÍO BÍO REGION

Palabras índices adicionales: Twin N, *Azotobacter*, *Azospirillum*, fertilidad de suelos.

RESUMEN

El estudio se realizó en la Estación Experimental Pecuaria Marcelo Tima Péndola, “El Alazán”, perteneciente a la Facultad de Agronomía, Universidad de Concepción, ubicada a 25 km al nororiente de Chillán, durante los meses de septiembre de 2010 a mayo de 2011. Se evaluó agronómicamente, el efecto de la aplicación de bacterias fijadoras de nitrógeno (Twin N®) sobre la disponibilidad y producción de forraje de la pradera, densidad de macollos, composición botánica y química, y la preferencia de consumo en pastoreo de vacas lecheras, para lo cual fue utilizada una pradera de ballica perenne y trébol blanco, de siete años. Las praderas evaluadas no mostraron diferencias para la disponibilidad de forraje y la cantidad de macollos. Las praderas que recibieron tres aplicaciones de Twin N® producen más forraje que las que recibieron dos aplicaciones de Twin N®. La composición química del forraje fue similar entre los tratamientos y la fuente nitrogenada aplicada no afectó la preferencia de consumo de los animales. Los tratamientos que fueron sometidos a aplicaciones de bacterias fijadoras de nitrógeno (Twin N®), podrían mejorar el nivel de materia orgánica en el suelo.

SUMMARY

This study was performed in the Research Farm Marcelo Tima Péndola, belonging to the University of Concepción, School of Agronomy, Chillán, Bío Bío Region (Chile), from September 2010 to May 2011. The effect of applying nitrogen-fixing bacteria (Twin N™) was agronomically evaluated over availability