

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**ESTIMACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE NITRÓGENO EN DOS SUELOS
ARROCEROS CON DIFERENTES DOSIS DE NITRÓGENO AGREGADO**

POR

CLAUDIO IGNACIO FERNÁNDEZ ESPINOSA

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

**CHILLÁN – CHILE
2009**

ESTIMACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE NITRÓGENO EN DOS SUELOS ARROCEROS CON DIFERENTES DOSIS DE NITRÓGENO AGREGADO

ESTIMATION OF THE AVAILABILITY OF NITROGEN IN TWO RICE SOILS WITH DIFFERENT DOSES OF ADDED NITROGEN

Palabras índices adicionales: *Oryza sativa* L., incubaciones anaeróbicas, fertilización nitrogenada, Inceptisol, Vertisol.

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue determinar la capacidad natural del suelo de aportar NH_4^+ a través del tiempo y de que manera esta capacidad es afectada al fertilizar con nitrógeno. Para lo cual se tomaron muestras de suelo de diferentes órdenes, Inceptisol y Vertisol, con los cuales se prepararon mezclas de suelo y urea equivalentes a 0, 80 y 160 kg N ha⁻¹. Estos tratamientos (T1, T2 y T3) fueron incubados en condiciones anaeróbicas en solución con agua (p / v 1 : 2,5) durante 0 - 7 - 14 - 21 y 28 días. Al finalizar cada período de incubación establecido, se determinó la concentración de NH_4^+ , utilizando una solución 4M de HCl y un equipo autoanalizador de flujo segmentado SKALAR. Los resultados revelan diferencias significativas ($P \leq 0,05$) en la concentración de NH_4^+ entre los suelos. Se observa que, en ambos suelos T1 presentó una concentración menor de NH_4^+ siendo significativa ($P \leq 0,05$) respecto a T2 y T3, los que no presentaron diferencias significativas entre sí. El tiempo de incubación, estimuló la mineralización del N nativo en ambos suelos. Es necesario realizar un mayor número de estudios en suelos arroceros chilenos, para poder contribuir a una mejora en la fertilización nitrogenada y reducir riesgos de contaminación ambiental.

SUMMARY

This work aimed to determine the natural capacity soil has to provide NH_4^+ through the time and how this capacity is affected by applying nitrogen fertilizer. Soil samples were taken from different Inceptisol and Vertisol orders, which were