

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**INHIBIDORES DE LA NITRIFICACIÓN EN SUELOS AGRÍCOLAS: ANÁLISIS
DE PRODUCTOS CONVENCIONALES Y NUEVAS ESTRATEGIAS**



FRANCO ANTONIO WEISSER GÓMEZ

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

**CHILLÁN – CHILE
2013**

INHIBIDORES DE LA NITRIFICACION EN SUELOS AGRÍCOLAS: ANÁLISIS DE PRODUCTOS CONVENCIONALES Y NUEVAS ESTRATEGIAS

NITRIFICATION INHIBITORS IN AGRICULTURAL SOILS: ANALYSIS OF CONVENTIONAL PRODUCT AND NEW STRATEGIES

Palabras índice adicionales: desnitrificación, inhibidores naturales de la nitrificación, pérdidas de nitrógeno, nitrificación, lixiviación.

RESUMEN

Las pérdidas de nitrógeno (N) desde suelos agrícolas representan fuentes importantes de contaminación atmosférica, ya que éstas toman formas gaseosas como amoniaco (NH_3) u óxido nitroso (N_2O) contribuyendo al calentamiento global. También pueden contaminar flujos o cuerpos de agua dulce cuando el N se pierde como nitrato (NO_3^-), su forma más lixiviable. El análisis de distintas estrategias para disminuir las pérdidas de N del suelo, fueron materia de investigación para la presente revisión bibliográfica, incluyendo los inhibidores de la nitrificación (IN) sintéticos y de origen vegetal y otras estrategias agrícolas. Se ha demostrado que con el uso de ciertas estrategias es posible conseguir una mayor eficiencia de uso del N, resultando en menor daño ambiental y aumento de la productividad del sistema agrícola. Sin embargo, es requerido tener mayor conocimiento respecto de los modos de acción de los IN en uso en la actualidad, para hacer más eficiente su uso para distintas condiciones edafoclimáticas y cultivos. Los IN de origen vegetal representan una alternativa viable para remplazar IN sintéticos, ya que por su inocuidad para el medio ambiente podrán ser usados ante alguna situación venidera en la que el uso de los IN sintéticos sean restringidos.

SUMMARY

Nitrogen (N) losses from agricultural soils represent important sources of atmospheric pollution due to the fact that they adopt gas forms like ammonia (NH_3) or nitrous oxide (N_2O) as they escape into the atmosphere, contributing to the global warming. They can also contaminate fluxes or bodies of fresh water when