

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**RESPUESTA DEL CULTIVO DE ARROZ (*ORYZA SATIVA* L.) A DOSIS  
CRECIENTES DE NITRÓGENO EN TRES TIPOS DE SUELOS**

**POR**

**JAVIER ESTEBAN HERNÁNDEZ ESPARZA**

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

**CHILLAN-CHILE  
2013**

## RESPUESTA DEL CULTIVO DE ARROZ A DOSIS CRECIENTES DE NITRÓGENO EN TRES TIPOS DE SUELO

### RICE CROP RESPONSE TO INCREASING NITROGEN DOSES IN THREE SOIL ORDERS

**Palabras índices adicionales:** *Oryza sativa* L., fertilización nitrogenada, Inceptisol, Alfisol, Vertisol, rendimiento, IC, extracción de N, RAN.

#### RESUMEN

El nitrógeno es un importante nutriente en la definición del rendimiento del cultivo de arroz (*Oryza sativa* L.). El objetivo del presente trabajo fue determinar la respuesta (expresada en rendimiento, índice de cosecha (IC), extracción de N (Ext N) y recuperación aparente de N (RAN)) del cultivo a dosis crecientes de fertilización nitrogenada, evaluándose su comportamiento frente a un control y dos dosis de N de 80 y 160 kg ha<sup>-1</sup> en tres órdenes de suelos de aptitud arroceras. Para esto, se sembró arroz del cultivar Zafiro en parcelas ubicadas sobre suelos de los órdenes Inceptisol, Alfisol y Vertisol, las cuales fueron subdivididas, con el objetivo de aplicar las dos dosis de N y el control. Una vez cosechado el arroz, se midió la producción de biomasa, granos y la concentración de N en los tejidos de la planta. Los resultados demuestran que existen diferencias significativas entre los tres tipos de suelo, afectándose el rendimiento, índice de cosecha y extracción de N. La dosis de nitrógeno ejerce una respuesta significativamente diferente en cuanto al rendimiento, índice de cosecha y extracción de nitrógeno. La recuperación aparente de nitrógeno del cultivo no mostró diferencias significativas frente al tipo de suelo ni a la dosis de nitrógeno empleada. La respuesta del cultivo frente a dosis de 80 y 160 kg N ha<sup>-1</sup> es similar, y ambas dosis muestran un resultado significativamente mayor frente al control. Por lo tanto, el mejor resultado productivo se obtuvo al aplicar 80 kg N ha<sup>-1</sup>.

#### SUMMARY

Nitrogen is an important nutrient associated with the rice crop (*Oryza sativa* L.)