

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**APLICACIONES DE YESO SINTÉTICO Y MINERAL COMO MEJORADOR DE  
LA ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DE UN ALFISOL DE LA  
PRECORDILLERA ANDINA DE LA REGIÓN DEL BÍO BÍO**

**POR**

**GONZALO ARTURO BASSALETTI YAÑEZ**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2015**

## **APLICACIONES DE YESO SINTÉTICO Y MINERAL COMO MEJORADOR DE LA ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DE UN ALFISOL DE LA PRECORDILLERA ANDINA DE LA REGIÓN DEL BÍO BÍO**

APPLICATIONS OF SYNTHETIC GYPSUM AND MINERAL GYPSUM AS IMPROVEMENT OF STRUCTURAL ORGANIZATION OF AN ALFISOL SOIL FROM ANDINA FOOTHILL OF THE BIO BIO REGION

**Palabras índice adicionales: suelo, enmienda, sulfato de calcio, agregados, estabilidad.**

### **RESUMEN**

El uso de enmiendas calcáreas es una estrategia para mitigar la condición de degradación de los suelos. El objetivo del estudio fue comparar el efecto de aplicaciones de yeso sintético y mineral en la organización estructural de un Alfisol de la precordillera andina de la región del Bío Bío. El diseño experimental utilizado fue completamente al azar, con catorce tratamientos (ordenamiento factorial  $2 \times 7$ ) y tres repeticiones. Los tratamientos fueron; T0: tratamiento testigo (fertilización base); T1: fertilización base con yeso sintético ( $2,9 \text{ t ha}^{-1}$ ); T2: fertilización base con yeso sintético ( $5,7 \text{ t ha}^{-1}$ ); T3: fertilización base con yeso sintético ( $22,8 \text{ t ha}^{-1}$ ); T4: fertilización base con yeso mineral ( $2,9 \text{ t ha}^{-1}$ ); T5: fertilización base con yeso mineral ( $5,7 \text{ t ha}^{-1}$ ); T6: fertilización base con yeso mineral ( $22,8 \text{ t ha}^{-1}$ ). Se realizaron dos ensayos con y sin siembra de ballica híbrida (*Lolium hybridum*) para medir la estabilidad y distribución de agregados del suelo y biomasa aérea. Los resultados mostraron que las aplicaciones yeso sintético o mineral no produjeron efectos significativos ( $P > 0,05$ ) sobre la estabilidad y distribución de los agregados del suelo Alfisol en presencia o no de raíces de ballica. A su vez, la adición de ambos tipos de yesos aumentó la producción de biomasa de la ballica en todos los tratamientos, obteniendo más materia seca respecto al tratamiento testigo, a excepción del tratamiento con yeso mineral (T4) aplicado bajo una dosis de  $2,9 \text{ t ha}^{-1}$ .

### **SUMMARY**

The use of liming is a strategy to mitigate soil degradation. The aim of the study was to compare the effect of application of synthetic gypsum and mineral gypsum on the structural organization of Alfisol soil of the andina foothill of Bío Bío region. The experimental