

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION  
FACULTAD DE AGRONOMIA**



**COMPORTAMIENTO DE LA CURVA DE RETENCION DE HUMEDAD Y LA  
MATERIA ORGANICA EN SEIS ROTACIONES CULTURALES DE DISTINTA  
INTENSIDAD**

POR

**RODRIGO GONZALO ARROYO MELIN**

**MEMORIA PRESENTADA A LA FACULTAD  
DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CONCEPCIÓN PARA OPTAR AL TITULO  
DE INGENIERO AGRÓNOMO**

**CHILLAN – CHILE**

**2006**

## **COMPORTAMIENTO DE LA CURVA DE RETENCIÓN DE HUMEDAD Y LA MATERIA ORGÁNICA EN SEIS ROTACIONES CULTURALES DE DISTINTA INTENSIDAD**

BEHAVIOR OF THE WATER RETENTION CURVE AND ORGANIC MATTER IN SIX CROP ROTATIONS OF DIFFERENT INTENSITY

**Palabras índice adicionales:** humedad aprovechable, humic haploxerands, capacidad de campo.

### **RESUMEN**

Con el objetivo de determinar el efecto de seis sistemas de rotaciones culturales de doce años en el comportamiento de la curva de retención de humedad (CRH), humedad aprovechable (HA) y el efecto de la materia orgánica (MO) sobre estas, se estableció un ensayo en un suelo de origen volcánico del valle central (Arrayán: medial, amorphous, thermic, Humic Haploxerand) con un diseño de bloques completos al azar, recolectándose muestras de suelo a cuatro profundidades (0-5, 5-10, 10-15 y 15-30 cm). Los resultados encontrados indicaron que a iguales tensiones establecidas en la CRH los tratamientos evaluados no expresaron diferencias entre ellos ( $P > 0,05$ ) apreciándose solo una tendencia en los primeros puntos de la CRH, 2pF; 2,5pF y 3pF que favoreció al tratamiento más intensivo, (Remolacha - Trigo - Frejol – Cebada). La Humedad Aprovechable (HA) mostró diferencias significativas ( $P \leq 0,05$ ) entre tratamientos, en las medias de las cuatro profundidades, donde el tratamiento Remolacha - Trigo - Frejol – Cebada obtuvo el mayor contenido de HA. Con respecto a la MO no existió diferencia significativa ( $P > 0,05$ ) entre tratamientos. Al correlacionar la HA y la MO se encontró una correlación baja y negativa (- 22%) para este suelo.

### **ABSTRACT**

This investigation was carried out with the objective to determine the effects of six crop rotation systems over twelve years on the behavior of the water retention curves (WRC), the available water capacity (AWC) and also the effects of the organic matter (OM) in soil. The soil was (Arrayán: medial, amorphous, thermic, Humic Haploxerand) volcanic origin and located in the central valley. The