

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**BIOCARBÓN DE RESIDUOS DE AVES PONEDORAS Y SU EFECTO EN EL  
CORTO PLAZO SOBRE UNA PASTURA**

**POR**

**SEBASTIÁN JESÚS BERROCAL BECKER**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2019**

## **BIOCARBÓN DE RESIDUOS DE AVES PONEDORAS Y SU EFECTO EN EL CORTO PLAZO SOBRE UNA PASTURA.**

CHICKEN MANURE BIOCHAR AND ITS EFFECT ON A PASTURE.

**Palabras índices adicionales: desechos avícolas, *Trifolium pratense*, contenido de carbono, contenido de fósforo.**

### **RESUMEN**

El creciente desarrollo de la industria avícola mundial, especialmente la industria del huevo genera una gran cantidad de residuos orgánicos, los cuales pueden generar problemas ambientales. La pirólisis de los residuos genera biocarbón, un material que puede cambiar propiedades de los suelos. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del biocarbón procedente de desechos de la industria avícola sobre propiedades químicas del suelo y la productividad de una especie forrajera. Dos ensayos fueron realizados (1) ensayo de campo para evaluar cambios en las propiedades químicas del suelo y la productividad; y (2) el movimiento del biocarbón en el perfil de suelo. Para el ensayo 1, el biocarbón fue aplicado al establecimiento del cultivo de trébol (*Trifolium pratense*) con biocarbón obtenido a 400 (BC<sub>400</sub>) y 600 °C (BC<sub>600</sub>), con y sin fertilizantes comparado con sus respectivos controles. El ensayo 2 fue realizado en laboratorio, infiltrando agua en una columna de suelo con biocarbón, determinándose el contenido de C total en el perfil después de simular la precipitación promedio de la zona. Los tratamientos con biocarbón aumentaron el pH del suelo, el contenido de fósforo y el carbono del suelo. No hubo diferencia en productividad de la forrajera a corto plazo. El biocarbón mostró una reducida movilidad a través del perfil de suelo.

### **Summary**

The continuous growth of the poultry industry results in large amounts of organic waste, which can generate environmental problems. The pyrolysis of waste generates biochar, which is a material that can change soil properties. The objective of this study was to evaluate the effect of biochar produced from poultry