

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**CINÉTICA DE DEGRADACIÓN RUMINAL DE MELAZAS OBTENIDAS DE  
MADERA, PAJA DE TRIGO Y REMOLACHA AZUCARERA**



**FRANCISCO EDUARDO MOLINA VÁSQUEZ**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2015**

## **CINÉTICA DE DEGRADACIÓN RUMINAL DE MELAZAS OBTENIDAS DE MADERA, PAJA DE TRIGO Y REMOLACHA AZUCARERA**

RUMINAL DEGRADATION KINETICS OF MOLASSES PRODUCED FROM WOOD, WHEAT STRAW AND SUGAR BEET

**Palabras índice adicionales: degradabilidad, carbohidratos solubles, pH ruminal.**

### **RESUMEN**

Los residuos forestales y agrícolas representan oportunidades para la obtención de subproductos con alto contenido de hemicelulosas y celulosas, que pueden ser usados como fuente potencial de energía para alimentación animal. El objetivo de este trabajo fue estudiar la cinética ruminal *in situ* de carbohidratos solubles de madera, paja de trigo y remolacha en rumiantes. Dos ovinos fistulados a nivel ruminal, fueron usados para evaluar tres tratamientos: melaza de madera, de paja de trigo y como control melaza de remolacha. Una muestra de cada melaza fue colocada en bolsas de dacron para la incubación en el rumen por un período de 0 a 720 min; con 5 repeticiones por tratamiento a intervalos de 48 h cada uno. Los alimentos y residuos obtenidos luego se analizaron y caracterizaron según su composición química. La degradabilidad potencial (a + b) fue mayor para melaza de paja de trigo que para los otros tratamientos. La degradabilidad efectiva, calculada a distinta tasas de pasaje del alimento, fue mayor en el tratamiento control ( $P \leq 0.05$ ), con respecto a las otras melazas, alcanzando sobre un 90 % en todos los tratamientos. Al aumentar la tasa de pasaje a 0.07, la degradabilidad efectiva se redujo para los tres tratamientos. El pH ruminal fue mayor ( $P \leq 0.05$ ) a partir de los 30 min de incubación para las melazas estudiadas con respecto al control y luego se estabilizó dentro de valores normales para rumiantes, en todos los tratamientos.

### **SUMMARY**

Forest and agricultural residues constitute alternatives for obtaining products with a high content of hemicellulose and cellulose, which can be used as a potential