

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**CARACTERIZACIÓN DE LA DEGRADABILIDAD DE LOS CARBOHIDRATOS
DE MELAZAS *IN VITRO* Y SU EFECTO EN EL pH RUMINAL**

GUSTAVO ANDRÉS JOB SOTO OBANDO

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

**CHILLÁN – CHILE
2013**

CARACTERIZACIÓN DE LA DEGRADABILIDAD DE LOS CARBOHIDRATOS DE MELAZAS *IN VITRO* Y SU EFECTO EN EL pH RUMINAL

IN VITRO CHARACTERIZATION OF THE DEGRADABILITY OF MOLASSES AND ITS EFFECT ON THE RUMINAL pH

Palabras índice adicionales: Cinética de degradación *in vitro*, Carbohidratos no estructurales, Melaza.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue caracterizar la degradabilidad *in vitro* de los carbohidratos presentes en la melaza de paja de trigo y su efecto en el pH ruminal. Para ello se extrajo licor ruminal de 4 ovejas Suffolk Down (70,25 ± 5 Kg) para incubar bolsas de dacrón con 5 g de melaza de paja de trigo y remolacha en los siguientes tiempos: 0; 0,02; 0,08; 0,17; 0,5; 1; 2; 4 y 9 h, utilizando un diseño experimental completamente al azar con 2 tratamientos, 5 repeticiones y mediciones en el tiempo. En los resultados obtenidos se observaron diferencias significativas ($p \leq 0,05$) en la degradabilidad inicial entre ambas melazas, mientras que, en la degradabilidad potencial y máxima no hubo diferencias significativas ($p \geq 0,05$), ya que ambas melazas se degradaron completamente, siendo mayor la degradabilidad que la de otros recursos energéticos. La menor tasa de degradación ($0,43\% \text{ h}^{-1}$) se observó en la melaza de paja de trigo debido a la presencia de hemicelulosas. La total y rápida degradabilidad de los carbohidratos no estructurales de las melazas generaron elevadas concentraciones de ácidos grasos volátiles, produciendo una reducción en el pH del licor ruminal hasta el rango de acidosis ruminal. Se puede concluir que el tiempo de degradación de la melaza de paja de trigo es mayor que el de la remolacha y ambas melazas se degradan completamente, influyendo en el pH del licor ruminal.

SUMMARY

The aim of this study was to characterize the *in vitro* degradability of carbohydrates