

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**ESTIMACIÓN *IN VIVO* DEL GRADO DE MARMOLEO (BMS) EN BOVINOS  
WAGYU (*BOS TAURUS* L.)**

**POR**

**DANIELA ANDREA ITURRIAGA ASTORGA**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2011**

## **ESTIMACIÓN *IN VIVO* DEL GRADO DE MARMOLEO (BMS) EN BOVINOS WAGYU (*BOS TAURUS* L.)**

### ***IN VIVO* ESTIMATION OF MARBLING SCORE (BMS) OF WAGYU CATTLE (*BOS TAURUS* L.)**

**Palabras índices adicionales:** Ultrasonografía, calidad cárnica, fotointerpretación, modelación matemática.

#### **RESUMEN**

Wagyu es una raza bovina de origen japonés con una gran capacidad de infiltrar grasa en el músculo (marmoleo). Su comercialización demanda estándares exigentes en términos de sabor y suavidad. Dichas exigencias apuntan al marmoleo como el factor más influyente y determinante en su calidad. El objetivo de este estudio fue estimar *in vivo* el grado de marmoleo de bovinos Wagyu, utilizando técnicas de procesamiento de imágenes. Se evaluaron 300 animales, con un equipo ecográfico Mindray DP-6600 VET. La medición se realizó en el espacio intercostal entre la 12<sup>ava</sup> y 13<sup>ava</sup> costilla. Para realizar un estudio detallado de las imágenes, éstas fueron analizadas a través del software Idrisi32 v15.0. De los 300 animales considerados en este estudio, 70 fueron sacrificados en el Frigorífico O'Higgins S.A. (FRIOSA) y evaluados por certificadores oficiales según "Beef Marbling Standards" (BMS). Al someter los datos a análisis de regresión, se logró construir cinco modelos que no mostraron diferencias entre ellos, lo que permitió elegir uno para realizar la predicción. No existió diferencia al comparar los resultados para BMS en la aplicación del modelo y los registrados por los certificadores. Los resultados muestran que es posible estimar *in vivo* el grado de marmoleo (BMS) en bovinos de raza Wagyu.

#### **SUMMARY**

Wagyu is a breed of cattle of Japanese origin with a great capacity to infiltrate fat in the muscle (marbling). Its marketing requires demanding standards in terms of