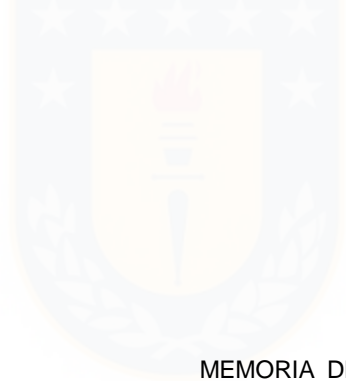


UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Ciencias Pecuarias

**ESTIMACIÓN DE LA HEREDABILIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PESO
AL NACIMIENTO Y PESO AL DESTETE Y DE LA CORRELACIÓN ENTRE
ELLAS EN BOVINOS DE CARNE UTILIZANDO EL MODELO ANIMAL.**



MEMORIA DE TITULO PRESENTADA A
LA FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA PARA OPTAR AL TITULO
DE MEDICO VETERINARIO.

MANUEL ANGEL RAUL DE ORÚE RÍOS
CHILLÁN – CHILE
2004

RESUMEN.

ESTIMACIÓN DE LA HEREDABILIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PESO AL NACIMIENTO Y PESO AL DESTETE Y DE LA CORRELACIÓN ENTRE ELLAS EN BOVINOS DE CARNE UTILIZANDO EL MODELO ANIMAL.

ESTIMATION OF HERITABILITY OF BIRTH WEIGHT AND WEANING WEIGHT AND CORRELATION BETWEEN BOTH TRAITS IN BEEF CATTLE, USING THE ANIMAL MODEL.

Con el fin de conocer las características genéticas del peso al nacimiento (PN), peso de destete ajustado (PDA205) y la tasa diaria de incremento de peso pre-destete (GDP) se utilizaron los registros productivos de un rebaño bovino de carne del secano interior de la Octava región de Chile, tomados entre los años 1990 y 2000. La masa original constaba de vientres Frisón y Hereford sobre los cuales se absorbió la raza Hereford durante el periodo analizado. Previa depuración de la base de datos, se analizaron 1119 datos de PN y 660 de PDA205 y GDP. El análisis estadístico y la determinación de componentes de varianza se efectuó considerándose como efectos fijos la raza del toro (GRP_j); la raza (GRM_i), edad (EDM_n) y número de partos (EN_l) de la vaca; el grupo contemporáneo (AN_k) y el sexo de la cría (SX_m). El modelo animal utilizado fue:

$$Y_{ijklmn} = \mu + GRM_i + GRP_j + AN_k + EN_l + SX_m + EDM_n + \varepsilon_{ijklmn}.$$

Se utilizó el software MTDFREML para la determinación de los componentes de variación, empleándose análisis univariable y bivariable, para la estimación de las covarianzas entre las características.

Las heredabilidades determinadas fueron de 0.49 para el PN y de 0.35 para el PDA205 y GDP. La correlación genética entre PN y PDA205 fue de 0.251, entre PN y GDP de 0.085 y entre PDA205 y GDP de 1.000.

Palabras clave: Ternero. Ganancia diaria pre destete. Heredabilidad.

SUMMARY.

With the objective of determine the genetic properties of birth weight (BW), adjusted weaning weight (WW205) and pre weaning daily gain (PWDG), productive data were analyzed, from a beef cattle herd in the dry area of the VIII region in Chile. Records were taken between years 1990 and 2000. The original herd was composed of Friesian and Hereford cows and Hereford was absorbed during the period analyzed. After pruning of the database, a total of 1119 records of BW and 660 records for WW205 and PWDG were analyzed. Statistical analysis of data and variance component estimation was done considering breed of bull (GRP_j), breed (GRM_i), age (EDM_n) and parity (EN_l) of cows, contemporary groups (AN_k) and sex (SX_m) of calves as fixed effects. The model was:

$$Y_{ijklmn} = \mu + GRM_i + GRP_j + AN_k + EN_l + SX_m + EDM_n + \varepsilon_{ijklmn}.$$

The software package MTDFREML was used to determine variance components, by mean of univariable and bivariable analysis to estimate covariances between traits.

Heritabilities calculated were 0.49 for BW and 0.35 for WW205 and PWDG. Genetic correlation between BW and WW205 was 0.251. Correlation between BW and PWDG was 0.085 and between WW205 and PWDG the correlation was 1.0.

Key words: calves, pre weaning daily gain, heritability.