DEDICATION

.To the spirit of my father

,To my mother

,my brothers

my sisters and friends

.I dedicate this work

ACKNOWLEDGEMENT

First and foremost I am grateful to God, for providing me health and strength till I completed this work.

I am grateful to my supervisor, Dr Abd Elrahman Magzoub Mohammed for pacience and encouragement throughout the experimental work, and for his kindness and support.

My thank are extending to my colleagues who were always willing and helpful to me.

My grateful thanks to all members of the department of fattening in Animal Production Research Center for their helps during practical period of this study.

At last but by no means least, I would like to express my admiration and gratitude to my mother, brothers , sisters and teachers.

List of Table

List of Figures

Table of Content

Abstract

This work was conducted in attempt to study the relationship between live weight and body measurements to predict live weight of Sudanese beef cattle, linear body measurement were taken from 90 western Baggara bulls ranged from <200 kg to 400 kg live weight. The animals were grouped into 3 sub groups according to live weight range (A>200 .(B) 205 — 300 (C) 305 — 400 kg

For the over all bulls the study reveled that heart girth and heart around the hump had the highest coefficient of determination with live .weight (R^2 = 0.89 and 0.93), P <0.001 respectively

The heart girth group B & C revealed the lowest coefficient of determination with live weight R^2 0.64 and 0.82 P< 0.001 respectively this gave more confidence in the use of the former measurement in prediction of live weight of humped cattle, the calculation of the regression of weight on heart girth around the hump indicated that a straight line relationship existed the regression equation for estimation :live weight of cattle were as follows

$$Y = -516.65 + 5.30x$$

,Where

(Y live weight (kg

(X heart girth(cm

The study revealed that the higest coefficient of determination stand for the heaviest group where increase live weight showed highest correlation coefficient with body measurement while animals with light weights (lower than 200 kg,)had no significant P< 0.001 low . correlation coefficient compared by animal oldest weights

أجريت هذه الدراسة لمعرفة العلاقة بين الوزن الحي ومقاسات الجسم المختلفة وذلك للوصول إلي معادلة لتقدير هذه الأوزان من مقاسات الجسم للأبقار أخذت مقاسات الحيوان الحية من 90 ثور من أبقار البقارة والتي تراوحت أوزانها بين اقل من 200 إلي 400 كجم أوضحت النتائج أن محيط الصدر ومحيط الصدر حول السنام له ارتباط عالي ومعنوي مع الوزن الحي(0.89، 0.93، p <0.001 على التوالي .

قسمت بيانات الحيوانات الحية حسب الأوزان إلي ثلاثة مجموعات كل مجموعة تحوي علي 30 عجل المجموعة (أ) ذات أوزان اقل من 200 كجم المجموعة (ب) ذات أوزان من 205 – 305 والمجموعة (ج) ذات أوزان من 305 – 400 كجم لقد وجد أن محيط الصدر في المجموعتين (ب) و (ج) ذو ارتباط عالي ومعنوي مع الوزن الحي (0.64 ، 0.82) p< 0.001 علي التوالي وبالتالي فان هذه النتائج تتيح درجة عالية من الثقة في استخدام محيط الصدر لتقدير الوزن الحي للأبقار المدارية باستخدام معادلة الانحدار:-

ص = - 5.3 + 516.65 س

حيث إن :-

س = الوزن الحي للأبقار بالكيلو جرام

ص = محيط الصدر .

أظهرت الدراسة انه كلما ذاد وزن الحيوان يكون هناك ارتباط مع مقاسات جسم الحيوانات ذات الأوزان الخفيفة (اقل من 200 كجم). لا توجد فروق معنوية، ومعامل ارتباطها اقل مقارنة مع الحيوانات ذات الأوزان الثقيلة