Dedication

To soul of my husband

To my dear parents,

My Kids, Wigdan and Raw Bulbul,

Brothers and sisters,

Colleagues and friends

Acknowledgements

First the thanks all the thanks to the God the Lord, No things is deserving of God, the most merciful compassionate and racious.

We would like to express our appreciation to my supervisor Dr. Shams Eldein Hassaballa Ahmed for this guidance and help. Our thanks were extended to Dr. Shadia Abdeati and Dr. Muzzamil Atta for their helpful. We thank our colleagues, and my family for their helpful.

Finally we wish to thanks all the persons whom help us to complete this research.

This work is apart of the project financed by the ministry of high education and scientific research.

List of contents

Title **Page**

Chapter Two

Material and Methods

Chapter Three

Results

Chapter Four

Discussion

List of Tables

Abstract

This research was carried out to determine the in situ rumen degradability characteristics of protected proteins. Sesame cake (SC) was used as protein source. SC was treated with formaldehyde, hydrochloric acid and sodium hydroxide. Three rumen cannulated bull were used in the study. Both untreated SC and treated SC with formaldehyde, hydrochloric acid and sodium hydroxide were incubated in the rumen for 0, 6, 12, 24, 36, 48 and 72 hours. At the end of 72 hours of rumen incubation, degradability

for crude protein of untreated SC and treated SC with formaldehyde, hydrochloric acid and sodium hydroxide was found as 43.2, 30.9, 30.5 and 27.2 %; and dry matter degradability as 94.3, 62.6, 88.9 and 86% respectively. Effective degradability for crude protein of untreated SC and treated SC with formaldehyde, hydrochloric acid and sodium hydroxide was 75.2, 62.7, 64.6, and 66.8,% and dry matter as 83.1, 62.7, 58.1, and 76.5 %; respectively. Results indicated that, formaldehyde; hydrochloric acid and sodium hydroxide treatment decreased crude protein and dry matter degradability, potential degradability, degradation rate constants and effective degradability of sesame cake.

الخلاصة

هذه التجربة اجريت لتحديد قابلية تكسير البروتين داخل الكرش وكيفية حمايته و لقد تم استخدام امباز السمسم كمصدر للبروتين، وتمت معالجته كيميائيا بالفورمالدهيد،هيدروكسيد الصوديوم و حامض الهيدروكلوريك. تم استخدام فتحة في الكرش لثلاثة عجول(وزن تقريبى 250كج) و من ثم تمت تغذيتها بعليقة تحتوي علي 50% قصب الذرة و 50% مركز .تم تحضين امباز السمسم المعالج والغير المعالج كيميائا بالفورمالدهيد ، هيدروكسيد الصوديوم و حامض الهيدروكلوريك في الكرش لفترات زمنية 0‘6، 12،24، 36، 48، و 72 ساعة. و بعد 72 ساعةمن التحضين

داخل الكرش وجد ان تكسير البروتين الخام لامباز السمسم غير المعالج و المعالج كيميائيا بالفورمالدهيد و بهيدروكسيد الصوديوم وحامض الهيدروكلوريك 43، 31،30، 27% علي التوالي و كان تكسير المادة الجافة 94، 63، 86و 89% علي التوالي.ولقد أوضحت النتائج ان نسبة البروتين الخام والمادة الجافة المفقودة من الاكياس التى تحتوى على امباز السمسم غير المعالج كيميائيا اكبر من النسبة المفقودة من الاكياس التى تحتوى على امباز السمسم الذي تمت معالجته كيميائيا بمستوى معنوية ($P<0.05$) لكل فترات التحضين المختلفة. كما وجدت ان درجة قابلية البروتين والمادة الجافة للتكسير داخل الكرش اقل فى امباز السمسم الذى تمت معاجته كيميائيا باختلاف معنوية ($p<0.05$)

ولقد اوضحت الدراسة ان المعالجة بالفورمالدهيد توفر حماية اكثر للبروتين و المادة الجافة اكثر من هيدروكسيد الصوديوم و حامض الهيدروكلوريك.