Dedication

To My dear and Kind parents
Wife Budrea
Daughter's khadija – Alla and Safaa
Brothers – Sisters and Colleagues

Acknowledgement

First, I thank My GOD ALLA who gave me the aptitude and patience to conduct and finish this study I wish to express my sincere gratitude and appreciations to My Supervisor professor. Shadia Abdallaatti for her good advice assistance and encouragement through out the study. My great thank and gratitude to My Co-supervisor Dr.Mohammad Tag Eldin Ibrahim. For his help assistance and useful advises he gave me. Thanks and gratitude goes to Dr,Mohammad Abd Alslam for his great advice and assistance and also the staff of microbiology laboratory of the veterinary medicine faculty Sudan University specially M.Muggbour Finally I would like to thank my daughter Khadija for her help assistance and my family for the cooperation through my study and research.

List of contents

List of Tables

List of Figures

Abstract

The aim of the study was to test the effect of feeding ruminants chemically and physically treated groundnut cake (Gn C) on their feedlot performance, carcass characteristics, some blood metabolites and
rumen environment. The chemical treatment of GnC was done by soaking it in 0.5N NaOH for 15 minutes, then dried either by air (T1) or oven at 100c (T2);the physical treatment by heating at 100c for 15 minutes. Four isocaloric and isonitrogenous rations were formulated with a sole protein source one of the following: untreated GnC (control), T1, T2 orT3.

Thirty two Hummry lambs with an average body weight of 35 Kg were divided randomly into 4 groups and were allotted randomly to one of the 4 rations. The feeding trial lasted for 6 Weeks. The feed lot performance was calculated from the records of the daily feed intake and weekly body weights. At the end of the trial two animals from each group were slaughtered and their carcass characteristics were determined. Blood samples were taken weekly to determine the serum level of triglycerides, cholesterol and total proteins. Rumen environment parameters were studied in 4 cannulated calves. The control group showed the highest weight gain, lowest feed intake and feed conversion ratio , but did not vary significantly from the treatment groups ,also no significant differences were obtained among the animals fed the different treatments rations. The different treatments did not influence the carcass characteristics viz dressing and shrinkage percentage, weight of: whole sale cuts, internal and external organs and water holding capacity. Similar serum concentration values of cholesterol, triglycerides and total protein were found in all the experimental animals. The rumen concentration of volatile fatty acids and ammonia did not show significant differences either between the control group or among the treatments groups.

Alkali or heat treatment of ground nut cake at this work level has not added advantages on all the studied parameters.

خلاصة البحث

كان الهدف من هذه التجربة معرفة أثر بعض التغيرات عن الليجنين الغذائي على آداء الحيوان عند التسمين وكذلك على الكائنات الدقيقة في الكرش ودرجة حموضة الكرش وبعض مكونات السيرم.

تم اختيار عدد 32رأس من الضأن الحجري عشوائياًووضعها في عدد 4 المجموعات علفية كل مجموعة يتغذى عن نوع من العلائق.

تم تجهيزهذه العلائق على النحو التالي 20% أمباز فول و30% مولاص و30% قشرة فول و 19%ردة و 1% ملح طعام. على أن تتم معالجة أمباز الفول بثلاث طرق الأولى إضافة هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) بالإغراق لمدة 15 دقيقةوالتجفيف بالتسخين في الفرن لمدة 24 ساعةوالثاني بضوء الشمس العاديوالطريقة الثالثة باضافة الماء لامباز الفولوالتجفيف بالتسخين في الفرن لمدة 24 ساعة يتم تقديم هذه العلائق للحيواناتو بعد فترة 10 أيام تم أخذ المعلومات مثلوزن كمية العلف المستهلكيومياًوكذلكوزن كلرأس اسبوعياً لحساب نسبة التحول الغذائي لكل حيوان بعد فترة 6 اسابيع من بداية الحسابوكذلك تم أخذ عينات من الدم لحساب الكلسترول والليجنينوالترايجلسوايد تم اختيار عدد اثنينرأس من كل مجموعة للذبيح بعد تحديد الوزن لكلرأس وحسابوزن الاجزاء الخارجيةوالداخليةوالوزن البارد للذبيحةو لتحديد نسبة الجفافو نسبة التصافي.

ولحساب محتويات الكرش ودرجة الحموضة تم اختيار عدد ثلاثة عجول وعمل فتحة جانبية بالكرش لسحب كمية من محتويات الكرش لحساب عدد البروتزوا ودرجة الحموضة الـ PHوكمية الامونياوالأحماض الدهنية الطيارةو ذلك خلال الفترات الزمنية التالية : 3 ، 6 ، 9، 12، ساعة بعد تناول الطعام.

بعد تجميع هذه النتائجو تحليلها احصائياً اتضح أن التغير الذي تم في العليقة لم يؤثر على آداء الحيوانات حسب ما كان متوقعاً مما يدل على أن تركيز (NaOH) لم تكن كافية لاحداث التغير المتوقعوكذلك الفترة الزمنية لاغراق الأمباز في محلول (NaOH).