

## الاستهلال

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

(قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ). البقرة الاية 32

صدق الله العظيم

## الإهداء

بدانا بأكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم الحمد لله تطوي سهر الليالي وتعب الايام  
وخلاصة مشوارنا بين دفتي هذا البحث المتواضع

الي منارة العلم والامام المصطفى الي سيد الخلق الي رسولنا الكريم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

الي النبيوع الذي لا يمل العطاء الي من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها

الي والدي العزيزة

الي من سعى وشقى لإنعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشئ من اجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن أرتقي سلم  
الحياة بحكمة وصبر

الي والدي العزيز

الي من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكرهم فؤادي

الي اخواتي واخواني

الي من علمونا حروفا من ذهب وكلمات من درر وعبارات من اسمى واجلى عبارات في العلم الي من صاغوا لنا علمهم  
حروفا ومن فكرهم منارة تنير لنا مسيرة العلم والنجاة

الي

اساتذتنا الكرام و أ / السني حامد إبراهيم

الي من سرنا سويا ونحن نشق الطريق معا نحو النجاح والابداع الي من تكاتفنا يدا بيد ونحن نقطف زهرة علمنا

الي اصدقائي وصديقاتي

## الشكر والعرفان

ولو أنني أوتيت كل بلاغة \*\*\*\* وأفنيت بحر النطق في النظم والنثر  
لما كنت بعد القول إلا مقصرا \*\*\*\* محترفا بالعجز عن واجب الشكر

أشكر كل من قدم لنا معلومة كانت زادا وزخرا في بحثنا هذا ونخص بالشكر إدارة مديعة  
افروستار وحاضنة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا والي المشرف الذي اشرف علي البحث  
منذ ان كان فكرة : أ/ السني حامد إبراهيم

والي كل من مد لنا يد المساعدة وكان له دور في اخراج هذا البحث

## جدول المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
I	الاستهلال	
II	الإهداء	
III	الشكر العرفان	
IV	جدول المحتويات	
V	قائمة الجداول	
VI	قائمة المخططات	
VII	ملخص البحث	
VIII	Abstract	
الباب الاول		
1	المقدمة	1-1
2	مشكلة البحث	2-1
2	اهداف البحث	3-1
الباب الثاني		
3	ادبيات البحث	2
3	الثروة الحيوانية في السودان	1-2
3	إنتاج الجلود في السودان	2-2
4	حفظ الجلود	3-2
6	اسباب تلف الجلود	4-2
7	صناعة الجلود في السودان	5-2
7	دباغة الجلود في السودان	6-2
7	المدابغ في السودان	7-2
9	المراحل التي تمر بها الجلود في المدبغة	8-2
16	نبات الجبين	9-2
16	استخدامات ثمرة نبات الجبين	10-2
الباب الثالث		
17	طرق ووسائل البحث	3
الباب الرابع		
23	النتائج	1-4
28	المناقشة	2-4
الباب الخامس		
29	الخاتمة	1-5
29	التوصيات	2-5
30	المراجع	3-5
31	الملاحق	

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
23	نتائج التطهير	1-1-4
23	السلك وقوة الشد والاستطالة (عمودي)	2-1-4
23	السلك وقوة الشد والاستطالة (موازي)	3-1-4
24	متوسطات السلك وقوة الشد والاستطالة (لعمودي والموازي)	4-1-4
25	الحمل عند التشقق والحمل عند الاختراق	5-1-4
25	متوسطات الحمل عند التشقق والحمل عند الاختراق	6-1-4
26	معامل الكسر ودرجة المرونة	7-1-4

## قائمة المخططات

رقم الصفحة	عنوان المخطط	رقم المخطط
24	متوسط قوة الشد (عمودي وموازي)	1
24	متوسط الاستطالة (عمودي وموازي)	2
25	متوسط الحمل عند التشقق	3
26	متوسط الحمل عند الاختراق	4
26	معامل الكسر	5
27	درجة المرونة	6

## ملخص البحث

أجريت هذه الدراسة بمدبغة افروستار بالمنطقة الصناعية، الخرطوم بحري ، في الفترة ما بين 12 ابريل حتى 6 يونيو . والهدف من هذه الدراسة هو استخدام انزيم ثمرة نبات الجبين في تطهير الجلود كبديل لأنزيم الاوربون ، وذلك لإحلال الوارد وتشجيع استخدام المواد المحلية والتي منها نبات الجبين . أجريت التجربة الحاكمة باستخدام نسبة 1% أوربون كما هو متبع في المدابغ السودانية (عامل تطهير مستورد) وأجريت تجربة البحث باستخدام انزيم نبات ثمرة الجبين بنسبة 1%، 2% و3%. ثم أجريت التحاليل الفيزيائية بمعمل التحاليل الفيزيائية بحاضنه صناعة الجلود كلية هندسة الصناعات -جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. بالنسبة للجلود التي تم تطهيرها بنسبة 1% أوربون و2% جبين. وكانت النتائج بالنسبة للجبين لمتوسط قوة الشد، ومتوسط الاستطالة، متوسط الحمل عند التشقق، متوسط الحمل عند الاختراق، متوسط معامل الكسر ومتوسط درجة المرونة وهي 198.05، 72%، 13كجم، 15.9، 361.25 و 3 درجات علي التوالي وبالنسبة للتجربة الحاكمة (اوربون ) كانت نتائج التحاليل هي 170.94 ، 5%.70 ، 9 كجم ، 13.8 كجم ، 253.3 كجم/سم و 2 درجة علي التوالي جداول (رقم 4-4-1، 4-1-6 و 4-1-4-7).

من هذه النتائج يتضح ان استخدام انزيم الجبين 2% ذو جدوى فنية عالية جدا بالمقارنة مع الاوربون المستورد. كما ان مستوى التطهير باستخدام نبات الجبين بالمقارنة مع الاوربون افضل بكثير من حيث النفاذية ، واختبار طبعة الابهام و اختبار السبابة (جدول رقم 4-1-1).

## Abstract

This study was carried out in Afrostar tannary ,Khartoum north-industrial area in the period 12/4/2016\_6/6/2016.The aim of this study is to use the enzyme of solanium dubium fruits in the bating process as substitute for the imported bating agent (Orpon ) in order to replace the imported bating agent and to encourage the usage of the local materials. Then four treatments were carried out in treatment (1) ,1%orpon was used( control) and in treatments 2,3and 4 the solanium dubium enzyme used was 1%,2%and 3% respectively . Then the physical tests were carried out in the physical laboratory of the leather industry incubator ,collage of industrial Engineering Sudan University of Science and Technology The results obtained for control for the tensile strength, elongation load at crack , load at burst , the crash factor hexing endurance were 170.94 kg/cm , 70.5% , 9kg , 13.8kg , 253.3kg/cm and 2 degrees respectively and the result's obtained for treatment 2% Solanium enzyme for the same parameters were mentioned above 198.6kg/cm , 72% , 13kg , 15.9kg , 361.25 and 3 degrees respectively ( see table : 4-1-4 , 6-1-4 and 7-1-4 ) these results showed that the enzyme of solanium dubium has a high technical feasibility compared with the Orpon. Also the degree Bating for the thumb print , nail and porosity tests for solanium dubium were far better than orpon (see table 1-1-4).