شكر و تقدير

ACKNOWLEDGEMENT

الحمدلله على جزيل نعمائه و كريم عطائه و سابغ آلائه , و صلاة و تسليمًا على رسول الله الرحمة المهداة القائل ((من سلك طريقًا يلتمس فيه علمًا سهل الله له طريقًا إلى الجنة)).

أحمدك ربي على كرمك و عظيم فضلك أن وفقني في إعداد هذه الرسالة و أسأله عزو جل أن يكون عملي هذا خالصًا لوجهه الكريم و أن يبارك لي فيه ....

شكر و عرفان أقدمه لأستاذتي الفاضلتين **أ.د. رحمة العلياني** و **أ.د. سناء أحمد خليفة** اللتان نصبتا لي أساس هذا البحث و أشرفتا على خطواته و توجتا عطائهما بالحلم و التواضع و أحاطاني بكل العناية و الإهتمام فحثاني على العمل بالرغم من الصعوبات و تفضلا بمنحي الكثير من وقتهما و توجيههما فكانتا نعم المعلم و الموجه حتى حصدنا ثمرة هذا العمل معًا فأنتما منارة شامخة وجدت في حياتي أمدتني بنورها بلا كلل ولا ملل ومهما سطرت من كلمات الشكر والامتنان لهما فلن أجزيهما حقهما فجزاهما الله خيرًا.

و لا يفوتني أن أتقدم بالشكر و العرفان لكافة المسئولين بكلية العلوم للبنات بجدة ممثلاً في سعادة عميدة الكلية الحالية أ.د.سناء أحمد خليفة و السابقة د. سناء طاهر عرب و وكيلة الدراسات العليا د . فايزة باوزير و الشكر الجزيل لأسرة قسم الأحياءو على رأسها رئيسة القسم د .ملوك الخزان و مشرفة قسم علم الحيوان د. سميرة عمر بالبيد و أعضاء هيئة التدريس في القسم.

كما أتوجه بالشكر إلى مركز الملك فهد للبحوث الطبية بجدة والقائمين عليها واخص بشكري أ. عبدالله صلواتي مسؤول وحدة المجهر الالكتروني بالمركز الذي لم يبخل علينا بعلمه فكان صبورا حتى تم انجاز العمل كما أتقدم بالشكر إلى هيئة المساحة الجيولوجية بمدينة جدة على مساعدتي في عمل التحاليل اللازمة للبحث , واتوجة بجليل الشكر إلى كليتي الغالية كلية العلوم جامعة حائل واخص بشكري مدير الجامعة د. أحمد السيف ود. على القرعاوي ود. أحمد المهجع و الأستاذ أحمد المرواني فلهم جزيل الشكر وفائق التقدير وإلى كل من مد يد العون لي في مشواري.

كما أتوجه بعظيم شكري و خالص دعواتي إلى أمي وأناجيها بصوتي والدتي الحبيبة حين دخل صوتك قلاع هدوئي، لم أكن اعرف، ولم أكن أتوقع بأن الأمواج ما زالت تحب صراع الصخور، لم أكن اعرف بأن الأنهار تصب في شرايين اللحظات دمعًا ودمًا، لم أكن اعرف أن الأنامل تنمو فوق الأعشاب ولكن لم ألمح للحظات وجهًا آخر فقد انفتح أمامي باب رجف له قلبي وارتاحت له أنفاسي واختلفت الألوان أمام عيوني سمعت صوتًا أطعمني الحنين، كان صوتك يا أمي فلك كل الحب والتقدير وأمدك المولى بوافر الصحة والعافية وأطال الله في عمرك. وأقدم شكري إلى من وهبني من حياته لإبني حياتي الصغيرة فكان له الأثر بعد الله عز وجل في توجيهي لطلب العلم إليك والدي امتناني و عرفاني أسكنك الله فسيح جناته. وأوصل شكري لمن رافقتني في مشواري لاعداد هذه الرسالة الأستاذة منى الثنيان فلها مني فائق الامتنان لكل ما قدمته لي.

نشمية الشمري

بسم الله الرحمن الرحيم

أتقدم بجزيل الشكر و العرفان لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التقنية / الإدارة العامة لبرامج المنح البحثية على الدعم المقدم لإتمام هذه الرسالة بمنحة رقم(أط – 17 – 119)

الباحثة

نشمية سندي سالم الشمري

التأثير العلاجي لمخلوط الشعير و العناب على كلى ذكور الجرذان المرباة على شرب المياه الجوفية من مدينة حائل لإظهار الإعجاز العلمي في السنة
(دراسات نسيجية و تركيبية دقيقة)

نشمية سندي سالم الشمري

المستــخلص

يهدف هذا البحث لدراسة أهم الأضرار النسيجية التي تحدث نتيجة لشرب المياه الجوفية الملوثة المأخوذة من منطقة حائل – كما يهدف البحث لدراسة الإعجاز العلمي في خصائص اختبار استخدام الشعير في علاج هذه الأضرار النسيجية عند استخدامه كمخلوط مع ثمار العناب . فتم اجراء التجارب على ذكور الجرذان البيضاء و التي قسمت إلى المجموعات التالية المجموعة الأولى : الحيوانات الضابطة و عددها (42) جرذًا. المجموعة الثانية: و تضم (42) جرذًا ربيت على شرب المياه الجوفية المأخوذة من بقعاء الشرقية في منطقة حائل لمدة ستين يومًا. المجموعة الثالثة: و تضم (42) جرذًا ربيت على شرب المياه الجوفية مع اعطائها يوميًا الجرعة المحددة من مخلوط الشعير و العناب عن طريق الفم بإستخدام الأنبوبة المعدية لمدة ستين يومًا. و تم تشريح الحيوانات بعد عشرة أيام , و بعد ثلاثين يومًا و بعد ستين يومًا من المعاملة , و تم أخذ عينات الكلى و إعدادها للفحص بالمجهر الضوئي و الإلكتروني النافذ . و كانت النتائج كالتالي: ظهرت التغيرات المرضية النسيجية و التركيبية الدقيقة في جرذان المجموعة الثانية و تمثلت التغيرات النيسيجية في اضطرابات التنظيم التركيبي للكبيبات كالضمور , التضخم , و اندماج الكبيبات , و تجزؤ خصلة الشعيرات الدموية , و اتساع الفراغ البولي , كما ظهرت تغيرات على مستوى الأنيبيبات البولية سواء أكانت القريبة أو البعيدة شملت النزف الدموي بين النسيجي , تمدد و انثناء الغشاء القاعدي للأنيبيبات و امتلاء تجويفها بالسوائل .بينما أظهر الفحص الدقيق الكبيبات ذات خلايا طلائية داخلية متنخرة ، ترسب كريات الدم الحمراء داخل تجاويف الشعيرات الدموية , تشوه الخلايا القدمية و التحام زوائدها القدمية تحلل لبعض الخلايا المبطنة للأنيبيبة القريبة و كذلك اختلاف أشكال أنويتها و اندفاع بعضها للتجويف مع تشوه الحواف الفرجونية لبعضها ، زيادة انثناءات الغشاء القاعدي . كما تشوه الغشاء القاعدي في الأنيبيبة الملتفة البعيدة و استطالة انثناءاته مع زيادة أعداد الميتوكوندريا و تشوه الأنوية .

بينما أظهر الفحص النسيجي لكلى جرذان المجموعة الثالثة سلامة الخلايا و استعادتها لتركيبها النمطي بحيث أصبحت مشابهة لمثيلتها في المجموعة الضابطة فنلاحظ انخفاض معتدل التحلل النسيجي و استعادة الكبيبات لتركيبها المثالي و اختفاء مناطق النزف الدموي في النسيج البيني ، كما استعادت محافظ بومان تركيبها شبه الطبيعي . كما بدا الأثر الفعال في استخدام مخلوط الشعير و العناب في تخفيف حدة الأضرار النسيجية في الأنيبيبات الملتفة القريبة و البعيدة فيها حيث اختفت تقريباً ظاهرة التحلل المائي بها و كذلك استعادة معظم الخلايا المبطنة للأنيبيبات تركيبها النمطي و كانت ذات تجاويف منتظمة تقريباً و خالية من المواد المترسبة . و أكدت نتائج الفحص الدقيق الأثر الإيجابي في استخدام مخلوط الشعير و العناب في استعادة الكلى تركيبها الطبيعي حيث ظهرت الكبيبات في شكلها المعتاد و انتظم الغشاء القاعدي للكبيبة ، و كذلك الخلايا الطلائية الداخلية المبطنة للشعيرات الدموية و الخلايا الوعائية الوسطية واستعادت الأنيبيبات الملتفة القريبة و البعيدة تركيبها النمطي المعتاد حيث ظهرت الخلايا الجدارية بصورة جيدة و ذات حواف فرجونية منتظمة و تجويف خال من المواد المترسبة .

و أكدت النتائج الدو الفعال و الأثر الإيجابي لمخلوط الشعير و العناب و إمكانية إستخدامه لتلافي الآثار السلبية للمياه الجوفية الملوثة.

Treatment Effect of *Hordeum vulgara* and *Zizyphus jujube* mixture on the kidney of male rats reared on drinking ground water from Hail city to Manifest Scientific Miracles in Sunnah

(Histological and Ultrastructure Studies)

Nashmeyah sandy salem Al-shammary

Abstract

This research aims to study significant structural damages resulted by drinking contaminated ground water taken from HAIL area. Also, it aims to study the scientific miracles in characteristics of the *Hordeume vulgare* usage test for treating these structural damages upon mixing with *Zizyphus jujube*. The experiment was conducted on white male rats, which were divided into groups; First Group: Control Animals, consisting of 42 rats. The Second Group: consisting of 42 rats that were raised on drinking of the groundwater taken from Eastern BAGAA at HAIL Area for the duration of sixty (60) days. The Third Group: consisting of 42 rats that were raised the same as the second group, and a daily limited dose of the *Hordeume vulgare* and *Zizyphus jujube* mixture orally for sixty (60) days. autopsy was conducted on the test subjects after ten (10), thirty (30) and sixty (60) days of treatment. Biopsies of Kidney were also extracted and prepared for examination by the Electronic Microscope. The results were as follows: micro structural changes appeared in rats of the second group, and was represented in disorders in the structural organization of Glomerulis, for instance like; atrophy, inflation, and merge of glomeruli and fragmentation of capillaries, and dilation of urinary void. Changes also appeared in the proximal convoluted tubules level, and included hemophilia, expansion & bending of the basement membrane of proximal convoluted tubules as it fills with liquids. Where, the micro examination revealed that glomerulis are consisting of internal corrupted Epithelial Cells, that deposit red blood cells within the capillaries cavities, deformation of podocytes , cohesion of process, decomposition of some lining cells of nearby capillaries and differing of nucleus formation and rush of some into the cavity with brush border, and increase of the basement membrane's folds. In addition to deformation of the basement membrane in the distal convoluted tubules. The structural exam of the third group's rats' kidney biopsy revealed healthiness of cells and regaining of pattern structure. As it became similar to its peers in the controlled first group, as we notice decrease of the structural decomposition and regain of the regular structure of glomerulis and disappearance of hemorrhage areas in the interstitial tissue. Proximal convoluted tubules also regained its semi normal feature. Also, the effective influence of using the *Hordeume vulgare* and *Zizyphus jujube* mixture in reduction of severity of structural damages in distal tubules, as the hydrous decomposition in it. Also, in recovery of most lining cells of pyramids for its' pattern structure, as it contained ordinary depositions free cavities. Micro-examination results revealed the advantage of using wheat and grapes mixture in recovery of the kidney's normal structure, as the pyramids has shown its regular feature and basement membrane of the proximal tubules has been organized. Moreover, the internal lining epithelial cells of capillaries and mesangial cells has regained its normal feature, as the convoluted tubule has regained its regular structure, where wall cells appeared good and with constant edges in a depositions free cavity. The results confirmed the positive advantage of the *Hordeume vulgare* and *Zizyphus jujube* mixture and possibility of using it in order to avoid disadvantages of contaminated groundwater.

قائمة المحتويات

TABLE OF CONTENTS

الموضوع

شكر و تقدير ..... أ
المستخلص العربي ..... د
المستخلص الإنجليزي ..... هـ
قائمة المحتويات ..... و
قائمة الأشكال ..... ط
قائمة الجداول ..... ك
قائمة الرسوم البيانية ..... ل
قائمة الرموزو المصطلحات ..... م

الفصل الأول
المقدمة

1. المقدمة 1
2. الهدف من البحث 6

الفصل الثاني
استعراض الدراسات السابقة

أولاً: المياه الجوفية 8
ثانيًا : الشعير 24
قوله صلى الله عليه و سلم (التلبينة مجمة لفؤاد المريض)..... 27
قوله صلى الله عليه و سلم : (تذهب ببعض الحزن)..... 28
قوله صلى الله عليه وسلم (التلبينة تغسل بطن أحدكم كما تغسل إحداكن وجهها من الوسخ بالماء)..... 29
قوله صلى الله عليه و سلم :(إنه يرتو فؤاد الحزين و يسرو فؤاد السقيم) 30
ثالثًا : العناب 38

الفصل الثالث
مواد و طرق البحث

أولاً : المواد 43
1. حيوانات التجارب 43
2. النباتات المستخدمة في التجربة
أ. الشعير 44
التصنيف العلمي للشعير 45
ب. العناب 45
التصنيف العلمي للعناب 46
جـ. المياه المستخدمة 49
ثانيًا : الطرق 51
1. تحضير مخلوط الشعير و العناب 51
2. تحديد الجرعة 51

3. حيوانات التجربة 51
1- المجموعة الأولى 51
2- المجموعة الثانية 52
3- المجموعة الثالثة 52
4. القياسات الظاهرية 52
وزن الجسم الحي..... 52
التغيرات المظهرية و المشاهدات السلوكية 52
5.دراسات على الماء المستخدم للشرب 54
6. طرق الفحص المجهري 56
أولاً: الدراسة النسيجية و الخلوية بالمجهر الضوئي 56
الصبغات المستخدمة للدراسة النسيجية 57
أ. صبغة هيماتوكسيلين و الأيوسين 57
ب. صبغة التلويدين الأزرق للقطاعات المجهرية شبه الرقيقة 58
ثانيًا: دراسة التركيب الدقيق بالمجهر الإلكتروني النافذ..... 59
7. الطرق الإحصائية 60

الفصل الرابع
النتائج و المناقشة

أولاً: الخواص الفيزيوكيميائية للمياه الجوفية..... 61
1 .الأملاح الذائبة الكلية (Total Dissolved Salts (TDS.....62
2 . الأس الهيدروجيني pH 67
3.العسر الكلي Total Hardness 69
ثانيًا : التغيرات المظهرية و المشاهدات السلوكية 71
ثالثًا : أوزان الحيوانات 72
رابعًا : الدراسات النسيجية و التركيبية الدقيقة..... 79
1 . المجموعة الأولى 79
أ / دراسة التركيب النسيجي لقشرة كلى جرذان المجموعة الأولى 80
- النفرون 81
- كريات ملبيجي..... 81
- الأنيبيبات البولية..... 81

ب . دراسة التركيب الدقيق لقشرة كلى جرذان المجموعة الأولى 82
- التركيب الدقيق للكبيبات 82

أولاً: الطبقة البطانية لخصلة الشعيرات الدموية..... 84
ثانيًا : الغشاء القاعدي للكبيبة 84
ثالثًا : الخلايا القدمية 85
- التركيب الدقيق للأنيبيبات البولية..... 86

أ . الأنيبيبات الملتفة القريبة 87
ب.الأنيبيبات الملتفة البعيدة 89
2. المجموعة الثانية 105
أ / بعد مرور عشرة أيام 105
ب / بعد مرور ثلاثين يومًا..... 106

جـ / بعد مرور ستين يومًا..... 109
3. المجموعة الثالثة 154
أ / بعد مرور عشرة أيام 154
ب / بعد مرور ثلاثين يومًا..... 154
جـ / بعد مرور ستين يومًا..... 156

الفصل الخامس
الاستنتاج و التوصيات

1. أوجه الإعجاز العلمي 181
2 . الاستنتاج و التوصيات..... 182

المراجع

أولاً : المرجع العربية 183
ثانيًا : المراجع الإنجليزية 187

الملخص باللغة الإنجليزية 208

قائمة الأشكال
LIST OF FIGURES

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(1)	الجرذان البيضاء المستخدمة في التجربة Wister Rats Albino	47
(2)	أقفاص خاصة لتربية الجرذان مزودة بسقايات للماء	47
(3)	حبوب الشعير *Hordeum vulgara*	48
(4)	شجرة عناب مثمرة	48
(5)	ثمار عناب مجففة *Zizyphus jujube*	48
(6)	خريطة المملكة العربية السعودية توضح موقع مدينة حائل	50
(7)	خريطة منطقة حائل توضح موقع بقعاء الشرقية	50
(8)	حقن الجرذان بواسطة الأنبوبة المعدية Stomach tube	53
(9)	ميزان إلكتروني لوزن الجرذان و الأعضاء	53
(10)	صورة توضح تشريح الكلية	91
(11 – 16)	صور بالمجهر الضوئي لقطاعات في كلى جرذان المجموعة الضابطة	93-91
(17 – 37)	صور بالمجهر الإلكتروني لقطاعات في كلى ذكور جرذان المجموعة الضابطة	104-94
(38 – 51)	صور بالمجهر الضوئي لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية لمدة عشرة أيام	124-120
(52 – 59)	صور بالمجهر الضوئي لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية لمدة 30 يوم	128-125
(60 -74)	صور بالمجهر الإلكتروني لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية لمدة 30 يوم	136-129
(75 – 90)	صور بالمجهر الضوئي لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية لمدة 60 يوم	142-137
(91 -112)	صور بالمجهر الإلكتروني لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية لمدة 60 يوم	153-143
(113-114)	صور بالمجهر الضوئي لقطاعات في كلى جرذان المجموعة	164

	المرباة على شرب المياه الجوفية مع إعطئها مخلوط الشعير و العناب لمدة عشرة أيام	
(121-115)	صور بالمجهر الضوئي لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية مع إعطائها مخلوط الشعير و العناب لمدة 30 يوم	167-164
(130-122)	صور بالمجهر الالكتروني لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية مع إعطئها مخلوط الشعير و العناب لمدة 30 يوم	172-168
(137-131)	صور بالمجهر الضوئي لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية مع إعطائها مخلوط الشعير و العناب لمدة 60 يوم	175-173
(147-138)	صور بالمجهر الالكتروني لقطاعات في كلى جرذان المجموعة المرباة على شرب المياه الجوفية مع إعطائها مخلوط الشعير و العناب لمدة 60 يوم	180-176

قائمة الجداول
LIST OF TABLES

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة

جدول (1)	نتائج تحليل المياه المستخدمة في التجربة	70
جدول (2)	الاختلافات في أوزان أجسام الجرذان في المجموعات التجريبية و المجموعة الضابطة بعد مرور (10 , 20 , 30) يوم على التجربة	76
جدول (3)	الاختلافات في أوزان أجسام الجرذان في المجموعات التجريبية و المجموعة الضابطة بعد مرور (40 , 50 , 60) يوم على التجربة	77

قائمة الرسوم البيانية
LIST OF GRAPHS

رقم الرسم	عنوان الرسم البياني	رقم الصفحة
(1)	بياني يوضح مقارنة بين متوسطات أوزان الجرذان في	78

مجموعات التجربة (G1) و (G2) و (G3) طوال مدة
التجربة (60 يوم)

قائمة الرموز و المصطلحات
LIST OF SYMBOLS AND TERMINOLOGY

المصطلح بالعربي	المصطلح بالإنجليزي : المختصر
الحواف الفرجونية	BB : Brush borders
انثناءات الغشاء القاعدي	BI : Basal membrane Infolding

BM : Basment membrane	الغشاء القاعدي
C : Capillary loop	عروة الشعيرات
DT : Distal convoluted tubule	الأنيبيبة الملتفة البعيدة
PT : Proximal convoluted tubule	الأنيبيبة الملتفة القريبة
LU : Tubular lumen	التجويف الأنيبيبي
N : Nucleus	النواة
NE : Nuclear envelope	الغلاف النووي
LY : Lysosomes	الأجسام الحالة
M : Mitochondria	ميتوكندريا
G : Glomerulus	الكبيبات
MC : Mesangial cell	الخلية الوعائية الوسطية
PA : Parietal epithelial cell	الخلية الطلائية الجدارية
GBM : Glomerular basement membrane	الغشاء القاعدي للكبيبات

المصطلح بالإنجليزي : المختصر	**المصطلح بالعربي**
PC : Podocytes	خلايا قدمية
PP : Primary process	زوائد قدمية أولية
SP : Secondary process	زوائد قدمية ثانوية
IC : Intercellular space	الفراغ بين الخلوي

المصطلح بالعربي	المختصر بالإنجليزي :
الشبكة الاندوبلازمية الخشنة	RER : Rough endoplasmic reticulum
الشبكة الاندوبلازمية الملساء	SER : Smooth endoplasmic reticulum
ريبوسومات	R : Ribosomes
حويصلات الشرب الخلوي	V : Pinocytotic vesicles
وعاء دموي	bv : blood vessels
أنيبيبات محطمة	D : Degeneration tubule
نخر أنيبيبي	NT : Necrotic tubule
تفتت نووي	KA : Karyrrhexis
تحلل نووي	KR : Karyolysis nuclei
ضمور نووي	PY : Pyknosis
رشح السوائل " الأوديما "	O : Oedema
خلايا الدم الحمراء	RBCs : Red blood corpuscles
تليف	F : Fibrosis
تحلل مائي أو سحابي	Hd : Hydropic or cloudy degeneration
جهاز جولجي	GA : Golgi Apparatus
نزف	H : Hemorhage
الفراغ البولي	US : Urinary space
الأملاح الذائبة الكلية	TDS: Total Dissolved Salts
العسر الكلي	TH: Total Hardness
الخلايا الطلائية البطانية	EN : Endothelial cells

D.P.X : Distrene dibutyl-phthalafe xylene