

جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي  
والبحث العلمي

جامعة القادسية  
كلية العلوم  
قسم علوم الأحياء

**"تأثير المستخلص الكحولي لنبات الحنظل Citrullus Colocynthis في**

**بعض معايير الدم في الفئران البالغة "**

بحث

مقدم لمجلس كلية العلوم / قسم علوم الحياة  
كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس

تقدم به الطالب

**محمد وائل ثابت**

بإشراف

**م.م. رشا مزاحم حاتم**

## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على معلم البشرية وهادي الإنسانية وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

أتوجه بالشكر الجزيل لكل من ساهم في إخراج هذا البحث إلى حيز التنفيذ, إلى كل من كان سببا في تعليمي وتوجيهي و مساعدتي.

إلى الفاضلة أستاذة المادة: م. م. رشا مزاحم حاتم

حيث لم تأل جهدا في إرشادي وتوجيهي أثناء عملي في البحث .

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

( وَقُلْ اَعْمَلُوا فِی سَبِیْلِ اللّٰهِ عَمَلِكُمْ وَرِسَالَاتِ الْمُؤْمِنِیْنَ )

صَدَقَ اللّٰهُ الْعَظِیْمُ

سُوْرَةُ التَّوْبَةِ : الْآیَةُ ( ۱۰۵ )

## الإهداء

إلى من جرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب  
إلى من كلت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة  
إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم  
إلى القلب الكبير ( والدي العزيز )

إلى من أرضعتني الحب والحنان  
إلى رمز الحب وبلسم الشفاء  
إلى القلب الناصع بالبياض ( والدتي الحبيبة )

## أخلاصه

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد تأثير المستخلص الإيثانولي لنبات الحنظل *Citrullus Colocynthis* عند استخدامه بجرعة مقدارها ٩ ملغم / كغم من وزن الجسم على عدد من المعايير والتي شملت وزن الجسم وبعض معايير الدم الفسلجية في الفئران البالغة في فترات مختلفة ( ٢ ، ٤ ، ٦ ) اسبوع ويوميا عن طريق ماء الشرب .

أظهرت نتائج الدراساه عدم وجود فروقات معنويه في وزن الجسم في جميع الفئران بالجرعه ٩ ملغم / كغم من وزن الجسم مقارنة مع مجموعته السيطره ، بينما أظهرت فروقات معنويه في اعداد خلايا الدم الحمر والبيض في جميع الفئران المعامله في فترات ( ٢ ، ٤ ، ٦ ) اسبوع يوميا عن طريق ماء الشرب .

## الفصل الأول

### المقدمه

#### ١,١ الحنظل ( الاسم العلمي Citrullus Colocynthis )

هو نبات حولي زاحف يتبع جنس الحنظل من الفصيله القرعيه . يفترش الارض و اوراقه خشنه يخرج من تحتها خيوط تلتف على النباتات و الاوراق القريبه منه لتثبيتته بالارض . يشتد نموه في بدايه الخريف وتخرج الازهار وهي صفراء بها خمس تבלات وثمرته كرويه الشكل خضراء اصغر بقليل من التفاحه ، والحنظل عموما ثمرته و اوراقه شديده المراره ، وبعد ان تنضج الثمره يكون لونها مصفر وبها حب كثير .

(Jeffry , 2005)

#### ٢. ١ المواد الفعاله لنبات الحنظل :

يحتوي نبات الحنظل على مواد فعاله هي الصابونيات Saponins و القلويات Alkaloids والكلايكوسيدات . (Abdel- Hassan , 2000)

يستعمل المستخلص المائي مشروبا لازاله حالات سوء الهضم وعلاج السكري والتهاب المجاري البولييه و تضخم الطحال و ابيضاض الجلد Leucodern . فقد اشارت الدراسه التي قام بها ( Russell and Etal. , 1997 ) الى ان نبات الحنظل ذات سمييه عاليه وتزداد سميته بزياده تركيزه , وان الجزء السام منه موجود في القشره الخارجيه وفي البذور .

#### ٣. ١ أسمائه :

يسمى الرقي البري , العلقم , التفاح المر

#### ٤.١ الاجزاء المستعمله :

لب الثمار والبيذور , الا ان ماده المستعمله في تخفيض مستوى السكر في الدم هي البيذور وبالاخص غلاف البذره المعروف ب ( القصره ) ويجب التخلص من مراره الحنظل في البيذور بغسلها عدہ مرات بالماء والملح .

(Adam and Etal , 2001)

#### ٥.١ الموطن الاصلي :

حوض البحر المتوسط وينمو بریا على السواحل البحريه لشمال افريقيا وجنوب اوروبا ومن اهم البلدان المصدره لثماره هي : مصر وتركيا واسبانيا وينتشر في المناطق الصحراويه وبالاخص المملكه العربيه السعوديه

#### ٦.١ استعمالته العلاجيه :

يستعمل كماده مسهله قويه ولكن بالنسبه للبواسير فان الاستعمال يختلف حيث تؤخذ الثمره قبل النضج وهي مازالت خضراء ويستخدم في الكثير من الاستعمالات من اهمها علاج امراض الجهاز العصبي والصداع النصفي وكما اثبت نجاحا في علاج امراض (عرق النساء) والام المفاصل والظهر والفخذ ويزيل حمرة العين كذلك في علاج اليرقات وفي بعض الدول يستخدم لاضفاء السواد على الشعر وتأخير ظهور الشيب.

(Joy and etal, 2001)

## الفصل الثاني

### المواد وطرق العمل

#### ١.٢ تحضير المستخلص الكحولي لنبات الحنظل :

تم شراء نبات الحنظل ( *Citrullus Colocynthis* ) من الاسواق المحليه ثم طحنت الثمار بواسطه مطحنه صغيره وحسب الطريقه المستخدمه في (Twaij and etal.,1988) ثم تم تحضير المستخلص بأخذ ٢٠٠ غم من مسحوق الحنظل و اضيف له كحول الايثانول بتركيز ٨٠% لمده ٩٠ دقيقه ثم تم ترشيح الناتج بواسطه ورقه ترشيح ثم جفف الراشح بواسطه الفرن الكهربائي بدرجه حراره (٣٥\_٤٠) م لمده (٢٤) ساعه ثم جمعت الماده الجافه وحفظت في الثلاجه بدرجه (٤) م لحين استخراجها .

#### ٢.٢ الحيوانات المختبريه :

شملت الدراسه (١٢) فئرا من الفئران البالغه تراوحت اعمارها بين (٨-١٠) اسابيع ومعدل اوزانها ٣٢ غم ثم وزعت الحيوانات الى مجموعتين :

المجموعه الاولى : مجموعه السيطره

وتضم هذه المجموعه ٦ فئران تم اعطاءها ماء الشرب الخالي من أي اضافه يوميا ولمده (٢-٤-٦) اسبوع

المجموعه الثانيه :

وتضم (٦) فئران تم اعطاءها جرعه مقدارها (٩ ملغم/كغم) من المستخلص الكحولي لنبات لحنظل يوميا وعن طريق ماء الشرب ولمده (٢-٤-٦) أسبوع .

#### ٣.٢ المعايير الفسلجيه للدم :

بعد سحب الدم من القلب يتم اجراء فحص الصوره الدمويه لكل من خلايا الدم الحمر والبييض والخلايا الدمويه المضغوطه .



٤.٢ تقدير حجم الخلايا المضغوطة (PCV)

(Packed cell volume)

استعملت طريقه الهيماتوكريت في تقدير حجم خلايا الدم المضغوطة

٥.٢ عدد خلايا الدم الحمر (RBG) Erythrocyte count

استخدم عداد الخلايا الدمويه بعد تخفيف الدم بمحلول هايم Hayme's solution

لغرض حساب اعداد خلايا الدم الحمر كما في طريقه (Benjamin, 1978)

٦.٢ عدد الخلايا البيض (WBCs) اعتمدت الطريقه (Schalmand, 1975) عداد

الخلايا الدمويه بعد تخفيف الدم بمحلول الترك (Turks solution) لغرض حساب اعداد  
الخلايا

٧.٢ وزن الجسم

تم قياس وزن الجسم لكل معامله (المجموعه الاولى والثانيه ) بعد كل (٢) اسبوع و (٤)  
اسبوع و (٦) اسبوع .

## الفصل الثالث

### النتائج

#### ١.٣ وزن الجسم

يشير الجدول رقم (١) الى عدم حدوث فروقات معنويه في اوزان الجسم عند معاملة الفئران البالغه بالجرعه (٩ ملغم/كغم) من وزن الجسم من المستخلص الكحولي لنبات الحنظل عن طريق ماء الشرب ولفترات (٢\_٤\_٦) اسبوع

المجموعه	قبل المعامله	بعد ٢ اسبوع	بعد ٤ اسبوع	بعد ٦ اسبوع
مجموعه السيطره	29.02+0.7	29.04+0.62	28.03+0.9	28.6+1.09
مجموعه المعامله	28.2+1.3	28.4+1.2	27.7+1.02	28.24+0.9

جدول رقم واحد يبين التغييرات في وزن الجسم عند معاملة الفئران البالغه بالجرعه (٩ ملغم /كغم) من وزن الجسم من المستخلص الكحولي لنبات الحنظل

#### ٢.٣ معايير الدم الفسلجيه :

اما الجدول رقم (٢) يشير الى حدوث فروقات معنويه بين متوسطات عدد الخلايا البيض (WBCs) وكذلك حدوث فروقات فرديه بين متوسطات عدد الخلايا الحمراء (RBCs)

كما ويبين الجدول عدم وجود فروقات معنويه في حجم خلايا الدم المضغوطه بين مجموعه المعامله (٩ ملغم / كغم) من وزن الجسم من المستخلص عند مقارنتها مع المجموعه.

المجموعه	عدد خلايا الدم البييض WBCs*10	عدد خلايا الدم الاحمر RBCs*10	حجم الخلايا المضغوطة PCV%
مجموعه السيطره	3.2	7.83	40.00
مجموعه المعامله	2.76	10.3	38.00

جدول (٢) يبين التغييرات التي طرأت على الصوره الدمويه عند معامله الفئران البالغه بالجرعه ٩ ملغم /كغم من وزن الجسم من المستخلص الكحولي لنبات الحنظل

## الفصل الرابع / المناقشه

### ٤. ١ معدل وزن الجسم :

تشير نتائج البحث الحاليه الى عدم وجود فروقات معنويه في معدل اوزان الجسم عند معاملته الفئران البالغه بالجرعه (٩ملغم/كغم) من وزن الجسم من المستخلص الكحولي لنبات الحنظل عن طريق ماء الشرب .

وهذا يتفق مع ما لاحظته (Ojiako and igwe,2008) من عدم حدوث فروقات معنويه في اوزان الجسم عند معامله ذكور الارانب بمستخلص نبات Trichosanthes ( احد افراد العائله القرعيه ) (Akobundu ., 1982) لاحظ زياده طبيعيه في اوزان الجسم عند معامله ذكور الارانب بهذا المستخلص وان هذه الزياده جاءت نتيجة لاحتواء هذه الثمار على املاح معدنيه ومواد دهنيه وفيتامينات سببت حدوث هذه الزياده لاجسام هذه الحيوانات .

### ٤. ٢ الصفات الدمويه المدروسه :

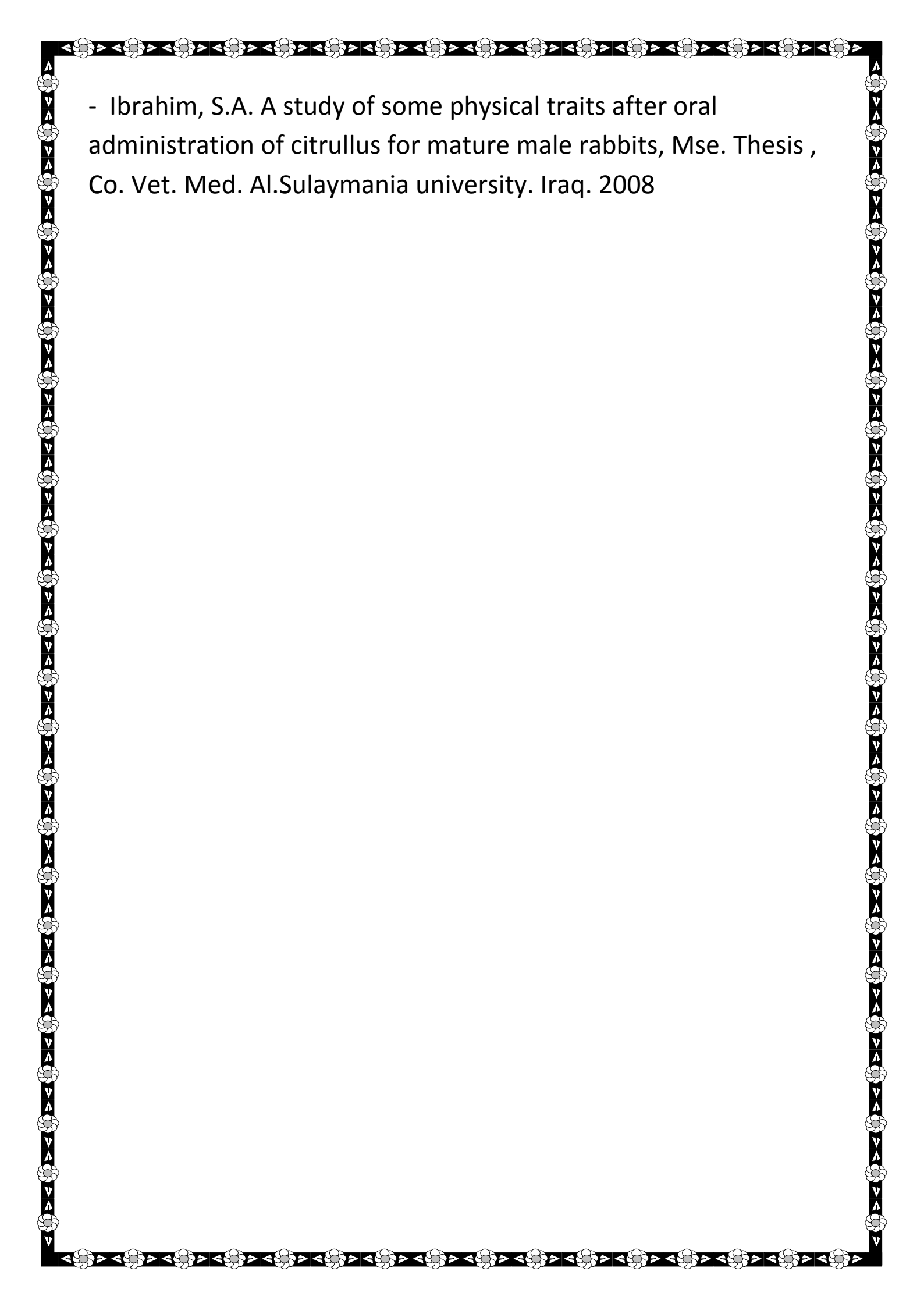
يبين الجدول رقم ٢ حدوث فروقات معنويه في اعداد خلايا الدم البيض مقارنه مع مجموعه السيطره وكذلك حدوث فروقات معنويه بين متوسطات عدد الخلايا الحمر وهذه يتفق مع ما توصل اليه ( Ibrahim,2008) من حدوث فروقات معنويه في اعداد خلايا الدم الحمر والبيض عند معامله ذكور الارانب بالمستخلص الكحولي لنبات الحنظل ولقتره ٨ اسبوع وهذه ما يؤكد (Wannang, 2007) من حدوث فروقات معنويه في اعداد خلايا الدم عند معامله الجرذان البيض بجرعه مقدارها ١غم/ كغم من وزن الجسم من مسحوق نبات Cucumis metuliferas ( احد افراد العائله القرعيه ) وهذا ما اشار اليه (Alda,2000)

من حدوث فروقات معنويه في اعداد خلايا الدم الحمر والبيض عند اعطاء الجرذان غذاء يحتوي على اوراق نبات (Telefaria occidentails) وان هذا الفرق في اعداد الخلايا ربما يعود الى طبيعه المواد الكيماويه التي توجد في ثمار هذه النباتات ومنها البروتينات والدهون والكاربوهيدرات والكالسيوم والحديد وان هذه المواد تشكل عوامل ذات تاثير مباشر على تكوين الدم في نخاع العظم (Tindal,1968) في حين يشير الجدول الى عدم وجود فروقات معنويه في حجم الخلايا المضغوطة (PCV) وهذا يتفق مع ( Ibrahim,2008)

نستنتج من هذه الدراسه بان استخدام الجرعه ٩ ملغم / كغم من مسحوق ثمار الحنظل له تاثير ايجابي على وزن الجسم ونتاج الخلايا الدمويه

## المصادر

- Tindal, H.D. Commercial vegetables growing. Oxford press. London P.69 1968
- Schalm, O.W., Jain, N.C. , and Carrol, E.T. Veterinary hematology 3<sup>rd</sup> ed. Lea. And Pebigers, Philadelphia. 1975.
- Benjamin, M.M. Outline of veterinary clinical pathology . 3<sup>rd</sup> ed. 10Wa. USA. 1978
- Akobunda, E.N.T, Cherry, j.P and Simmons , J.G. chemical functional and nutritional properties of seed protein prducts., J. food science vol.47. No.:829-835. 1982.
- Russell, A.B., Hardin, J.W. and Grand, L. poisonous plants of north Affrica ppl 1997
- Abdel- Hassan , I.A., Abdel-Barry, J.A. and Tariq, M.s. " the hypoglycaemic and effect of citruulus fruit aqueous extract in normal and alloxan diabetic rabbits, J. Ethan No. 71: 325-330. 2000
- Adam, S.E., Alyahya, M.A. and Alfarhan, A.IL. " combined toxicity of cassia science and citrullus in rats,. Ven. Vol. 34. No. 2:70-72. 2001.
- Joy, p.p. ; Thomas , j.; Mathew, S. and Skaria , Bp. ."medical plants" . Tropical horticulture. No.2 . : 449-632. 2001
- Jeffery, C. "Anew system of cucurbtaceace ". Bot., Zhum. No. 90:332-335. 2005



- Ibrahim, S.A. A study of some physical traits after oral administration of citrullus for mature male rabbits, Mse. Thesis , Co. Vet. Med. Al.Sulaymania university. Iraq. 2008