Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 3, No. 9, Sep. 2017

Published on Web 01/09/2017

المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، المجلد الثالث ـ العدد التاسع، سبتمبر 2017م

دراسة بعض المكونات الحيوية الأساسية لنبات الحناء في مناطق مختلفة من مدينة مصراتة

أ.آمال سويب د.عادل مليطان

ملخص البحث:

تم إجراء هذه الدراسة لمعرفة أهمية المكونات الأساسية والحيوية لنبات الحناء، حيث جمعت (4) عينات لأوراق نبات الحناء من مناطق مختلفة لمدينة مصراتة في ليبيا ولقد أظهرت نتائج الدراسة ان النسبة المئوية للمحتوى البروتيني والرطوبة والدهون والكربوهيدرات في الأوراق الجافة بأوزان كالتالي: الجهانات (50.35 ، 5.50 ، 18.0 ، 7.60، 3.1)جم و (11.0 ، 9.0 ، 18.9 ، 6.46، 2.3)جم و(52.20 ، 4.0 ، 18.8 ، 6.43 ، 2.50) جم و (50.20 ، 5.4 ، 18.9 ، 6.90 ، 2.30)جم على التوالي وكانت نتيجة تحليل المكونات الأساسية وجود نسبة عالية من البروتين والكربوهيدرات، كما أعطيت الأهمية الأساسية للرائحة وتشير بإمكانية استخدامها كمصدر للدواء.

الكلمات المفتاحية: الوصف النباتي، المواد الفعالة، المكونات الأساسية لنبات الحناء.

Abstract:

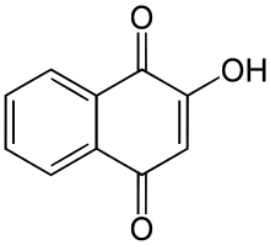
The proximate analysistosamplescollected from Foure different regain (Gazer, Alghanate,DaphniaandAlzawia)in Misurata city-Libyashowed the percentage of crude protein content, moisture, lipids, ashandcarbohydrate of the leaves on dry weight basis as%(3.1,7.60 ,18.0,5.50, 50.35)g ,(2.3, 6.46, 18.9, 9.0,11.0)g,(2.50,6.43, 18.8,4.0, 52.20)g and (2.30,6.90,18.9, 5.4, 50.20) g respectively.The results of the analysis of basic components and a high proportion of protein, carbohydrates, and mineral elements gave the basil importance of food and indicates its potential as a source of drugs.

المقدمة: Introduction

عرفت الحناء منذ القديم، فقد استعملها الفراعنة في أغراض شتى، إذ صنعوا من مسحوق أوراقها معجونة لتخضيب الأيدي وصباغة الشعر وعلاج الجروح، واتخذوا عطراً من أزهارها.(1) وهي من النباتات الشجيرية، مستديمة الخضرة غزيرة التفريع القائم Lythraceae تنتمي الحناء إلى العائلة الحنائية الذي يتميز باللون الاحمر البني ، ويصل طولها إلى ثلاثة امتار او اكثر والاوراق بسيطة ورمحية نوعا ما او بيضوية الشكل طولها من 2- 4 سم ، وهي متقابلة الوضع جالسة ولونها اخضر داكن .الازهار

صغيرة في صورة نورة عنقودية طرفية الوضع ولونها احمر خفيف او ابيض مصفر . والثمار كبسولية وكروية الشكل .

إن الاسم العلمي :Lawsoniainermis L والمادة الفعالة هي Lawsone وتحتوى على نسبة من الدهون,ونسبة عالية من المواد القابضة أو الدابغة ,مثل Hennotannin ومواد فلافونيدية كما توجد الصابونياتSaponins في جميع أجزاء النبات ماعدا البذور وتحتوى الأزهار على زيت طياركما توجد العفصينات بأوراق الحناء بالإضافة إلى وجود مادة هلامية غروية في الأوراق(3 ,4)



الشكل (1) يوضح التركيب الكيميائي للمادة الفعالة للحناء (اللاوسون)

تحتوي أوراق الحناء على مواد جليكوسيدية مختلفة أهمها المادة الرئيسية المعروفة باسم اللاوسون وجزيئها الكيماوي من نوع 2- هيدروكس-1، 4 -نافثوكينون وهذه المادة هي المسؤولة عن التأثير البيولوجي طبيا، وكذلك مسئولة عن الصبغة واللون البني المسود ونسبتها في الأوراق حوالي 88% بالمقارنة بالصنفين ذو الأزهار البيضاء والحمراء والبنفسجية . وتدخل الرطوبة (المحتوى المائي) في جميع وظائف الجسم و يحتوي الجسم على ثلثي وزنه من الماء كما يحتاج الفرد في الحالات الطبيعية إلى لترين من الماء على الأقل. لابد أن تكون كمية المدخول من الماء مساوية للمطروح (البول، العرق، التنفس) كما يحتاج الجسم إلى الكربوهيدرات لإمداده بالطاقة. ومصدرها الأساسي الأطعمة النباتية. والكربوهيدرات على نوعين: بسيطة ومركبة. الكربوهيدرات البسيطة أهمها الجلوكوز (سكر العنب)، والفوكتوز (سكر الفاكهة)، والسكروز (سكر القصب)، واللاكتوز (سكر اللبن).الكربوهيدرات المركبة تشمل النشويات والألياف. وأهم مصادرها الخضروات والحبوب ، والبقول و يحتاج الجسم إلى البروتينات لبناء الأنسجة ونمو وتطور الأعضاء، كما يصنع منها مركبات أساسية للحياة مثل الهرمونات، الإنزيمات، الأجسام المضادة، ... الخ

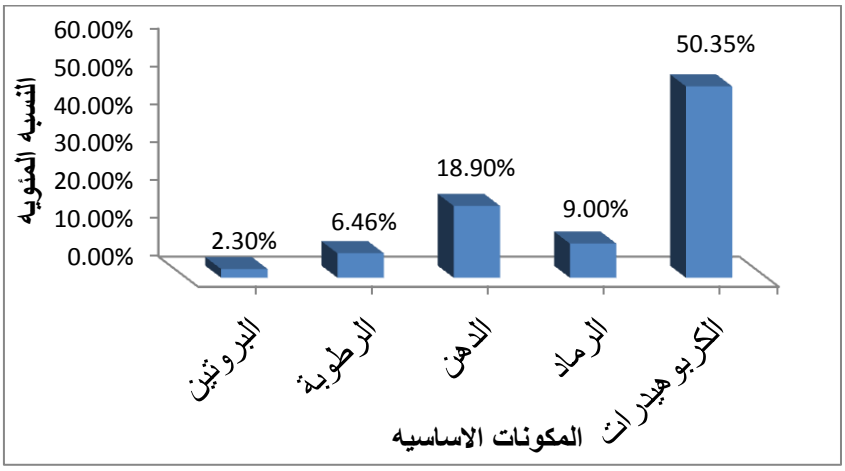
وأيضا يحتاج الجسم إلى الدهون، أولا كمصدر للطاقة، وثانيا لأنها تدخل في تركيب الخلايا وأنسجة الجسم، كما أنها هي مصدر الفيتامينات الذائبة في الدهون (A، D، K، E) و تتكون الدهون أساسا من وحدات تسمى الأحماض الدهنية (9، 10، 11).

تهدف دراسة المكونات الكيميائية الأساسية الموجودة بأوراق نبات الحناء.
تجميع الأوراق من مناطق مختلفة في مدينة مصراتة، وطحن النبات تم وضعه في علب زجاجية محكمة الغلق وحفظها بدرجة حرارة4 م لحين استعماله في الاختبارات الخاصة بالبحث، والتعرف علي المكونات الكيميائية لهذه النباتات (الدهون-البروتينات-الرطوبة-الكربوهيدرات-pH).

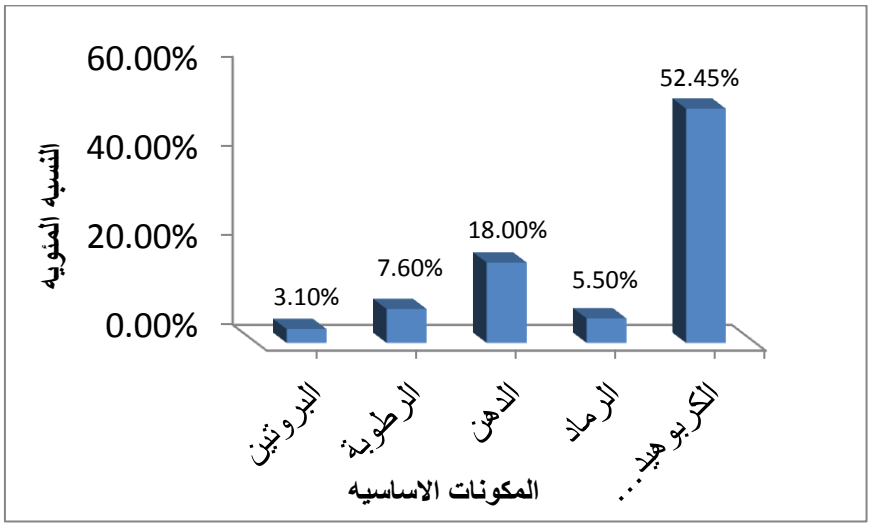
المواد وطرق العمل:Materials and Methods

جمعت كميات من أوراق نبات الحناء من ثلاثة مناطق في مدينة مصراتة و جففت الأوراق بالظل في جو مفتوح ثم طحنت الاوراق الجافة للحصول على مسحوق متجانس و حفظ الى حين الاستعمال. وتم إجراء الاتي

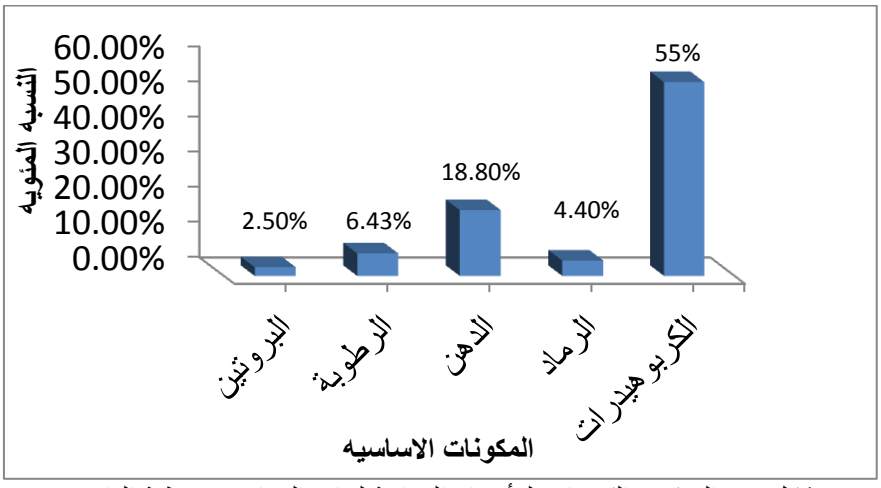
1- تقدير نسبة الرماد، حددت نسبة الرماد في جفنة موزونة بدقة بحرق 2جم من عينة مجففة بالهواء على الموقد، ثم بالدرجة $600c^{o}$ حتى ثبات الوزن.
2- تقدير نسبة البروتين، حددت نسبة النيتروجين باستخدام طريقة كللدال وجهاز هضم البروتين .
3- تقدير pH أخذت 5 جم من العينة ودوبت في 100مل ماء مقطر ووضعت في جهاز pH meter من نوع Beckman.
4- تقدير نسبة الدهون، حددت نسبة الدهون بتجفيف وزن معين من العينة واستخلاص الدهن منها بواسطة الإيتير وذلك باتباع طريقة روكسلت.
نسبة الدهون= وزن الأوراق بعد الاستخلاص –وزن الدورق فارغ × 100
5- تم تقدير السكريات الكلية بطريقة phenol sulphuric acidباستعمال-D glucose كمحلول قياسي



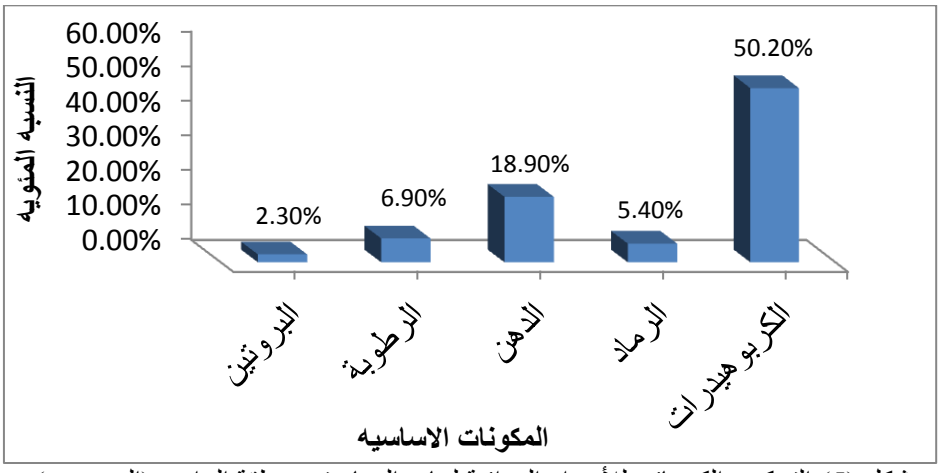
شكل (2) التركيب الكيميائي للأجزاء الهوائية لنبات الحناء في منطقة الجهانات



شكل (3) التركيب الكيميائي للأجزاء الهوائية لنبات الحناء في منطقة اقزير



شكل (4) التركيب الكيميائي للأجزاء الهوائية لنبات الحناء في منطقة الدافنيه



شكل (5) التركيب الكيميائي للأجزاء الهوائية لنبات الحناء في منطقة الزاويه (المحجوب)

النتائج والمناقشة: Results and Discussion

الشكل (4,3,2,1) يبين احتواء أوراق الحناء على المكونات الأساسية حيث تراوحت نسبة الدهن في العينات الأربعة المدروسة ما بين (18.0_18.9) وبلغت أعلى نسبة للكربوهيدرات الكلية في أوراق النبات في منطقة الدافنية حيث قدرت بحوالي 55.20% فيما كانت أقلها في منطقة الزاوية حيث بلغت حوالي 50.20%., تعد الكربوهيدرات الناتج الرئيسي لعملية البناء الضوئي وتؤدي دورا مهما في حياة النباتات

والحيوانات على حد سواء إذ أنها تمثل مصدر للطاقة حيث انها تمد الجسم ب80 سعرة حرارية من القيمة السعرية للغذاء, ويعد الرماد دليلا واضحا لمحتوى النبات من العناصر المعدنية فكلما ارتفعت نسبة العناصر المعدنية ارتفعت تبعا لذلك النسبة المئوية للرماد والعكس صحيح (12), وقد بلغت النسبة المئوية للرماد أعلاها في منطقة الجهانات حيث قدرت بحوالي 9.0% لكنها أقل مقارنة مع نسبة (5) وأعلى مما وجده (12) لنسبة الرماد في أربعة أنواع في أوراق الحناء التي كان ما بين 4.0-9.0% من أوراق الحناء الليبي .وكذلك نسبة البروتينات كانت تتراوح من (2.3 - 3.1) والرطوبة(6.43 - 7.60) أما بخصوص الدهن فكانت كميته من (18.00 - 18.90) فيما كان الـ pH في الوسط الحامضي لكل العينات المدروسة.

الاستنتاج: Conclusion

من خلال النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة بصفة خاصة تم التوصل إلى بعض التوصيات وهي كتالي:

1-القيام بتقدير نسبة المكونات الأساسية في الحناء المصنوعة في المنازل وبالطريقة التقليدية لغرض معرفة وجودها من عدمها.

2.القيام بقياس نسبة العناصر الثقيلة في الحناء المصنوعة في المنازل لغرض التأكد أنها ضمن الحد المسموح به.

3. القيام بقياس نسبة العناصر الثقيلة في المواد المضافة للحنة والتي تعرف بزيوت الحنة مثل: (زيت المحلبية, زيت الشيح, النها, بارازيتا، والسرتية.....الخ من الزيوت) والتي تستخدمها أغلب النساء للحصول على لون داكن للحنة، مع العلم أن معظم هذه الزيوت موضوعة في قنينات غير مكتوب عليها تركيب هذه الزيوت ولا بلد الصنع أو حتى تاريخ انتهاء الصلاحية.

المراجع: References

1- سنكري محمد نذير .(1978) .بيئات ونباتات ومراعي المناطق الجافة وشديدة الجفاف السورية ،كلية الزراعة -جامعة حلب.

2- فهمي ع.، 2006 . مرجع الباب في تداوي بالأعشاب .دار الغد الجديد.

3- القاضي ع. ع. ، بشينة ص. م. 1986 استعمالات بعض النباتات في الطب الشعبي لليبي الجزء الأول . دار الكتيب الوطنية بنغازي.

4- السيد ع. م. ، 2005 . الطب الأخضر. ألفا للنشر وتوزيع .

5- عبد العزيز ن. 2002 خلاصة تذكرة داور الإنطاكي للعلاج بأعشاب . مكتبة الصفا .

6- القاضي ع. ع. 1989 استعمالات بعض النباتات في الطب الشعبي الليبي الجزء الثاني. دار الكتب الوطنية بنغازي .

7- القباني ص. 1980 الغذاء لا الدواء. دار العلم للملايين .

8- AOAC. (1980). Official Method of Analysis 13th ed., Washington DC.Association of Official Analytical Chemists.

9-Shihata,I.M.(1951).Apharmacolo-gical study of AnagallisarvensisM.D.vet. Thesis Cairo University

10-Hadi, M. R. (2009). Biotechnological potentials of Seidlitziarosmarinus: A minireview. African Journal of Biotechnology.8(11): 2429-2431.

11-Chakravarty, H. L. and Clor, M. A. (1993).Nutritive Values andIonic Compositions in Contain Chenopod Halophytes.MinistryofAgriculture and Agrarian Reform. Baghdad- Iraq.

12- Cox , H.E. The chemistry and analysis of henna. Analyst, 63 : 397-404. 1938.