مجلة مركز بحوث ودراسات

المدينة المنورة

العدد الثاني والعشرون / رجب - رمضان ١٤٢٨ هـ ، اغسطس - اكتوبر ٢٠٠٧م

٢٢

- الروضة الشريفة : دراسة تاريخية توثيقية
- الحياة الثقافية في المدينة المنورة في عهد الملك عبد العزيز
- الدورات قصيرة الأجل للضغط الجوي في منطقة المدينة المنورة .
- مخطوطات المدينة المنورة في مكتبة جامعة برنستون .

من النباتات الطبية في المدينة المنورة
الرجلة – الإذخر -القيصوم

د. محي الدين عمر لبنية

استشاري تغذية بمستشفى الملك فهد بالمدينة المنورة

الرجلة

الرجلة: كلمة فارسية معربة، تعني البقلة، وهي ضرب من الحمض وتسمى الفرفخ، وتسمى أيضاً الحمقاء لأن نباتها البري الزاحف على الأرض في البساتين والحدائق يداس بالأرجل. وهي نبات حولي بري ينتشر بين المزروعات وينافسها في الماء والغذاء؛ لذلك يتخلص منها المزارعون، وتزرع وحدها في البساتين كإحدى الخضراوات الورقية؛ لتؤكل طازجة مع السلطة أو مطبوخة [1].

أسماؤها

لهذه النبتة أسماء متعددة مثل: حرفا، بليشه، رشاد، وتعرف في سورية بالبقلة، وفي اللغة البربرية في شمال

(١) ابن منظور (١١/٢٧٤).

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

إفريقيا تسمى بالرجلة، وبالإنجليزية Purslane، واسمها العلمي Portulaca oleracea L.

ولها نوع آخر اسمه العلمي .P.grandifora L يزرع لتزيين الحدائق نظراً لجمال أزهاره الملونة، وكلا النوعين من الفصيلة الرجلية Portulaceae[1] .

مناطق انتشارها تنتشر الرجلة في البساتين والحقول، وحيثما تتوفر الرطوبة في التربة والطقس المناسب لها، **وتنتشرالرجلة البرية في معظم البلاد العربية ومنها المدينة المنورة،** كما تنتشر في معظم مناطق العالم. وتزرع كأحد محاصيل الخضراوات الورقية في دول كثيرة من العالم.

وصفها النباتي نبات طري في غلظ الإصبع تقريباً، يصل طوله إلى مايقرب من ذراع، وتمتد فروعه الخضرية على الأرض، وأوراق الرجلة البرية متشحمة بسيطة بيضية الشكل مائية، لها أذينات حرشفية، وأزهارها صغيرة خضراء تميل إلى البياض، وتخلف بذوراً صغيرة الحجم داخل ثمار علبية تنفتح بشكل عرضي، وتنضج في الربيع والصيف، وهي من كاسيات البذور وثنائية الفلقة.

(١) Trease,G.E and Evans,W.C(1985)(p171-175)

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

مكوناتها

الرجلة من الخضراوات الورقية، تمتاز بارتفاع محتواها من الكاروتينات: مولد فيتامين أ، وفيتامين ج، والأملاح المعدنية كالحديد والبوتاسيوم وغيرها، وفيها هلام نباتي Mucilage، وفيها نسبة مرتفعة من الماء تكسب أوراقها وفروعها طراوةً شديدة، واكتشف حديثاً فريق من العلماء الأمريكيين بمركز الأبحاث العلمية التابع لوزارة الزراعة في بيلتزفيل بولاية ميرلاند أن الجزء الدهني من النبات فيه أحماض دهنية من نوع أوميجا -٣(Omega_3) الموجودة بوفرة في زيوت الأسماك، وفيه أيضاً حمض ألفا لينولينك بنسبة تصل عشرة أضعاف الموجود منه في السبانخ، ويمتاز النوع البري للرجلة بانخفاض محتواه من الماء بالمقارنة بالمزروع منه [١].

في الطب الإسلامي

ذكر الطبيب العربي داود الأنطاكي أن الرجلة تمنع الصداع، والأورام الحارة، والرمد والحكة والجرب، والقيء وحمى الزور، وحرقة البول والحصى والبواسير، وبذورها تقطع العطش، لكنها تضر الكلى والبصر عند زيادتها. [٢].

فوائدها لمرضى القلب

ينخفض معدل إصابة الفرنسيين بأمراض القلب وتصلب الشرايين، وعزي ذلك إلى استهلاكهم كميات كبيرة من الرجلة في طعامهم، لأن أحماضها

(١) المنظمة العربية للتنمية والزراعة، ص ٢٢٣.

(٢) الانطاكي داود (٧٤/١).

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

الدهنية (أوميجا -٣) تمنع ارتفاع الدهون والكولسترول في الدم[١].

فوائدها الغذائية الرجلة مصدر جيد لفيتامين ج، والكاروتينات، والألياف الغذائية، والعديد من العناصر المعدنية، ويفيد ارتفاع محتواها نسبياً من الألياف كغيرها من الخضراوات الورقية في الوقاية من حدوث الإمساك وعلاجه وضد أمراض أخرى.

القيصوم

نبات عشبي معمر بري كثير التفرع، يزرع لاستخلاص الزيت العطري منه واستخدامه في صناعة الصابون والعطور، ونكهة في بعض الأطعمة، وكأحد نباتات الزينة في الحدائق والمنتزهات. وهو نبات سام للإنسان، لارتفاع محتواه من مركب ثيوجون عند تناوله عن طريق الفم.

أسماء النبات

لهذا النبات أسماء متعددة القيصوم Mugwort و Armoise وشجرة الورد البرية wild worm wood وعشب المجرم felon herb ونبات القديسة جونSt John,s plant واسمه العلمي: Artemisia vulgarisوهو من الفصيلة المركبة Compositae، وتوجد مجموعة كبيرة من أنواع الجنس النباتي.Artemisia sp وتشمل خشب الدود wormwood

(١) جريدة الرياض (العدد ٨٩٩٢).

وTarragon،ويسمى النوع النباتي: A.cina الشيح الخرساني santonia or levant ,wormseed.

وهناك مجموعة كبيرة من نبات القيصوم مثل النوع النباتي A.arborescens والقيصوم الصيني Chinese mugwort ويستعمل كلا النوعين: A.moxa و A.sinensis لعمل مستحضر موكسا Moxa في اليابان، ويحتوي على مركب بورنيول Borneol [1].

مناطق انتشار القيصوم

يعتقد أن الموطن الأصلي للقيصوم هو منطقة شرق أوربا وغرب آسيا،وتوجد نباتاته في المناطق المعتدلة في جميع دول العالم ومنها **منطقة الفقرة الجبلية بالمدينة المنورة**.

وصفه النباتي

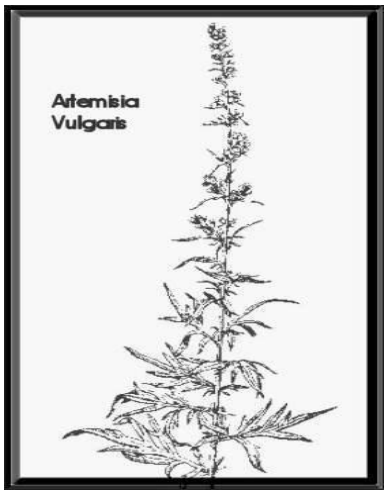
نبات قائم كثير التفرع يصل ارتفاعه إلى متر ونصف،ولون فروعه قرمزي،وأوراقه طويلة، لونهاأخضرداكن ومقسمة (ريشية) لها رائحة عطرية كالليمون،يزهر هذا النبات في فصل الصيف،ويحمل نباته أعداداً كبيرة من الأزهار الصغيرة الحجم لونها بني أحمر أو أصفر على شكل رؤيسات مزهرة صغيرة، تستعمل أوراقه الغضة، وقممه الزهرية

(١) Lawless,J.(1983) P 133

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

لاستخلاص الزيت العطري منها ، وتكون ثمار النبات صغيرة الحجم وبذورها عديمة السويداء.

مكوناته الفعالة تحتوي أوراق نبات القيصوم وقممه الزهرية على زيت عطري يستخلص بواسطة عملية التقطير البخاري،ويتصف هذا الزيت بأنه سائل عديم اللون أو أصفر باهت، وله رائحة كافورية قوية وعشبية لها مرارة حلوة،ويمكن خلطه مع غيره من الزيوت العطرية المستخرجة من النباتات الأخرى كالسوسن والخزامى وخشب السيدر،وهذا الزيت سام عند تناوله عن طريق الفم نتيجة ارتفاع محتواه من مركب الثيوجون Thujone وله خواص محمرة للجلد ،ويحتوي على مركب ثيوجون وسينيول cineol وبنين pinenes واستر ثنائي ماتريكاريا dihyromatricaria وغيرها.



في الطب القديم ساد الاعتقاد قديماً أن القيصوم يقوي رحم المرأة، وأنه يفيد في علاج تأخير حدوث الحيض، والهستريا والصرع،كما استعمل لطرد ديدان البطن، وفي تخفيف شدة الحمى، وتسهيل هضم الطعام.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

استعمالاته الطبية

تتنوع استخدامات نبات القيصوم في الطب الشعبي حيث يستعمل استعمالين: خارجي وداخلي :

• أما **الاستعمال الخارجي**: فيستعمل زيته على شكل مرهم لخواصه المحمـــرة للجلـــد Aborifacient، ويفيد في تخفيف آلام المفاصل والتشنج العضلي والروماتيزم وفي علاج الاعتلال العصبي في أطراف مرضى السكر وخاصة الطرفين السفليين لديهم؛ لأنه ينشط الدورة الدموية في منطقة دهنه على الجلد

• **الاستعمال الداخلي**: للقيصوم خواص طارد لديدان البطن anthelminic، واستعمله قديماً بعض الناس لهذا الغرض، ثم أوقف نتيجة سميته الشديدة للإنسان،كما لزيت القيصوم خواص diphoretetic و cholerectic ويستعمل كصبغة tincture،وهو قاطع رياح البطن، ومنشط للجسم، ومسكن لآلام المعدة stomachic ومشجع لإدرار البول، ومدر لدم الحيض emmenagogue للمرأة عند تأخير حدوثه[1].

استخداماته الأخرى

يستعمل الزيت العطري المستخلص من أوراق والقمم الزهرية لنبات القيصوم في بعض الصناعات مثل:

• صناعة العطور والصابون والكولونيا.

(١) رويحة أمين، ص ٢٥٠.

• مادة مكسبة للنكهة لبعض الأغذية، لكن يحظر الإفراط في استعماله عن طريق الفم لارتفاع محتواه من مركب ثيوجون السام.

• ويستعمل الزغب الأبيض الموجود مع أوراق نبات القيصوم الجافة في منطقة الشرق الأقصى في عملية التنبيه الحراري بالموكسا Moxibusion، (الموكسا: وهي التقرب من موضع معين أو أكثر بالجسم لتنبيهه بالحرارة)، ولازالت تستعمل الموكسا في أحوال كثيرة مع عملية الوخز بالإبر الصينية في علاج العديد من الأمراض، ويستعمل أيضاً بعض الأوربيين الموكسا لعلاج النقرس والروماتيزم، وذكرت الأقرباذين البريطانية للأعشاب فائدة الموكسا في علاج قلة دم الحيض amenorrhoea وعسر الحيض dysmenorrhoea للمرأة.

الإذخر

الإذخر، شجيرة صغيرة صحراوية، طيبة الريح، تحتوي أوراقها على زيت عطري تستمر رائحته المميزة عند تخزينه بشكل جيد فترة طويلة، عرفه الرومان والإغريق وذكر مشاهير علمائهم فوائده الطبية في مؤلفاتهم، **كما عرفه سكان شبه الجزيرة العربية بما فيها المملكة ومنها المدينة المنورة لانتشار نباتاته البرية بشكل متجمع في حزونٍ وسهولٍ أراضيهم**، وقلما تنبت الإذخرة منفردة، لذلك قال الشاعر أبو كبير:

وأخو الإباءة إذ رأىَ خِلانَهُ تلى شِفاعاً حولهُ كالإذخر

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

وقال العشاب أبو حنيفة الدينوري -وكان أيضاً من علماء اللغة - الإذخر: ((له أصل مندفن دقاقٌ دفِرُ الريح، وهو مثل أسلِ الكولانِ بل أدق وأصغر، يشبه في نباته الغرزَ،يطحن فيدخل في الطيب))،واستعمل الإذخر قديماً في سقف البيوت فوق الخشب، واستخدمه الأطباء العرب في علاج بعض الأمراض، وجاء ذكره في أحد الأحاديث الشريفة، فقد ثبت في الصحيح عن النبي ﷺ أنه قال في مكة: **(لا يُخْتلى خلاها)**، قال له العباس رضي الله عنه: **(إلا الإذخر يا رسول الله فإنه لقينهم ولبيوتهم، فقال الرسول ﷺ: إلا الإذخر)**[1]، وإذا جف نبات الإذخر ابيّضَ لونه وعند مرور الرياح عليه تحدث نباتاته صوتاً موسيقياً، لذا قال أحد الشعراء عند ذكره :

إذا تلعاتُ بطن الحشرج جدييباتُ المسارحِ والمزاحِ
تهادى الريح بإذخرهن شبهاً ونودي في المجالسِ بالقداحِ

وتباع الأوراق الجافة للإذخر لدى العطارين لاستعمال منقوعها في الماء الساخن في الطب الشعبي في علاج بعض الأمراض[2].

(١) صحيح مسلم، (٨٣/٧) باب تحريم مكة وصيدها وخلاها.
(٢) ابن منظور (٣٠٣/٤).

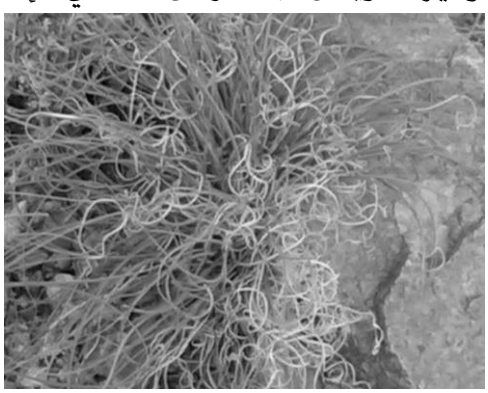
المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

أسماؤه

الإذخر: اسم عربي قديم، واحدته إذخرةٌ ويسمى حالياً "حلفا بر" أو" الحلفا" وكذلك تين مكة، وطيبُ العربِ، وأبو ركبة، وصخبر بدولة الإمارات، وحشيش الجمل، وخلال مأموني، وسنبل عربي، وتبن همشة، وحلفا مكة،واصخبر، وسراد، ويسمى في اليمن محاح، وفي اللغة الإنكليزيةCamel,s Hay أي حشيشة أو قش الجمل أو حلفا Halfa أو SWEET RUSH، والاسم العلمي لنبات الإذخر هو: Cymbonpogon pyroximus ويسمى أيضاً: C.schoenanthus spereg، وهو من الفصلية النجيلية Gramineae [1].

موطنه وانتشار نباتاته

تعتبر المملكة العربية السعودية أهم موطن لهذا النبات فينتشر وجوده في جنوب وشمال الحجاز، ومنطقة نجد والنفود والربع الخالي والمناطق الشرقية والشمالية والجنوبية فيها، **وباقي أجزاء شبه الجزيرة العربية، وفي منطقة المدينة المنورة وتخومها كالصويدرة، وشمالها بالقرب من مطارالأمير محمد بن عبد العزيز، وغيرها**،ويقال: إن الموطن الأصلي للإذخر هو الهند وجزر الهند الشرقية، ومنها انتقلت زراعته إلى مناطق أخرى كثيرة في العالم، وفي الهند أدرج هذا النبات في قائمة النباتات الطبية في دستور الأدوية،والإذخر من نباتات المناطق شبه الاستوائية



(١) Trease.G.E.,and Evans, W.C.(1985) p 234-235

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

والاستوائية، وينتشر وجود نباتاته البرية في مناطق أخرى في العالم ومنها شمال أفريقيا مثل ليبيا وجنوب مصر.

وصفه النباتي

يقول ابن منظور: نبات الإذخر أطول من الثيل [١]، وقال أبو حنيفة: الإذخر له أصل مندفن، أعرض من أسَلِ الكولان، له ثمرة أدق وأصغر من مكاسحُ القصب [٢].

والإذخر عشب معمر صحراوي قائم كثير الفروع، وله ساق قائم يصل ارتفاعه بين ٣٠ و ٦٠سم، أوراقه شريطية خشنة، وتنمو نباتاته بشكل متجمع وأوراقه شريطية دقيقة وأزهاره حمراء على شكل نورات سنبلية مركبة، أجزاء نباتاته خضراء بعد سقوط الأمطار ثم تصبح جافة كالقش عند ارتفاع درجة حرارة الطقس [٣].

مكوناته الفعالة

تستخدم طبياً جميع أجزاء نبات الإذخر المحتوية على زيوت طيارة، وتحتوي أوراقه بشكل خاص قبل الإزهار على زيت عطري فيه مركب الجيرانيول Geraniol وهو يشبه زيت حشيشة

(١) الثَّيِّلُ كَكَيِّسٍ: نَباتٌ يَفْرِشُ على شُطُوط الأنهار يَذْهَب ذَهاباً بعيداً ويشتَبِكُ حتَّى يصيرَ على الأرض كاللُّبدة وله عُقَدٌ كثيرةٌ وأنابيبُ قِصارٌ ولا يكاد يَنبُتُ إلّا علَى أدْنَى موضع تحتَه ماءٌ ويُقال له: النَّجْمُ أيضاً.انظر تاج العروس.

(٢) ابن منظور (٣٠٣/٤).

(٣) المرجع نفسه .

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

الليمون أو العطرة Lemon grass، وهو مزيج من رائحة النعناع ومادة راتنجية مرة ومركب بروكسيماديول Proximadiol، وكومارين coumarins وقلويدات alkaloids وفلافونيدات flavonids وستيرولات وتانينات وزيت عطري [١].

في الطب القديم استعمل القدماء أوراقه وأزهاره في علاج بعض الأمراض، وقال عالم الطبيعة والفيلسوف اليوناني ديسقوريدس: "الإذخر نوعان أحدهما لا ثمر له والآخر له ثمر أسود، أجوده الإعرابي الأذكى رائحة، وقوة هذا النبات قابضة مسخنة إسخاناً يسيراً مفتتة للحصاة، مفتحة لأفواه العروق، ومدرة للبول والطمث، محللة للنفخ، نافع لمن ينفث الدم، ولأوجاع المعدة والرئة والكبد والكلى، وطبيخه موافق للأورام الحارة الحادثة في الرحم إذا جلس النساء فيه "، ومما قاله الطبيب جالينوس عن أزهار هذا النبات وأصله: ((زهرة هذا النبات تسخن إسخاناً يسيراً، وتقبض قبضاً أيسر منه، ولذلك يدر البول ويحدر الطمث إذا استعمل على جهة التكميد، وإذا شرب وتمضمض به، وينفع الأورام في الكبد والمعدة، وأصل هذا النبات أشد قبضاً من زهره، وزهرته أكثر إسخاناً من أصله)) .

وعندما بدأت الحفريات الأثرية في مصر عام ١٨٨١م، خرجت من قبور ملوك الفراعنة التي يرجع تاريخها إلى (٣٠٠٠) سنة رائحة نبات الإذخر المميزة، كما استعمل الأطباء المسلمون الأوائل الإذخر لوحده أو مع غيره في علاج بعض الأمراض، وذكروا فوائده العلاجية في كتبهم، وقال عنه ابن سينا صاحب القانون في الطب :"منه إعرابي طيب الرائحة، ومنه

(١) المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ص ٢٥٤.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

آجامي، ومنه دقيق وهو أصلب، ومنه غليظ وهو أرخى ولا رائحة له، فيه قبض وإنضاج وتليين، ويفتح أفواه العروق ويسكن الأوجاع الباطنة وخصوصاً في الأرحام، ويحلل الرياح، ودهنه ينفع من الحكة،ويضيف ابن سينا القول: "إن دهن الإذخر ينفع من الحكة حتى في البهائم[١]،وقال عنه داود الأنطاكي في كتابه " الجامع للعجب العجاب تذكرة أولي الألباب: أجوده الحديث الأصغر المأخوذ من الحجاز، ثم مصر والعراق، هو مفتح مقطع بحرارته وحدته، يحلل الأورام مطلقاً ويسكن أوجاع الأسنان وغيرها مضمضة وطلاء، ويقاوم السموم، ويطرد الهوام، ويدر الفضلات، ويفتت الحصى، ويمنع نفث الدم، وينقي الصدر والمعدة" [٢].

في علاج داء الحصى البولية

عرف الأطباء القدماء فائدة شرب مستخلص أوراق الإذخر في إدرار البول وتفتيت الحصى البولية، وثبتت هذه الفائدة بعد اكتشاف فائدة مركب بروكسيماديول Proximadiol الموجود فيه، والذي يوسع الحالب عن طريق زيادة حركة العضلات الملساء الموجودة في جدرانه، لطرد الحصى فيه، واستخدمت شركة دوائية مصرية مستخلص نبات الحلفا بر مع مركبات أخرى في صنع عقار سمته بروكسيمول Proximol compound لطرد

(١) ابن سينا، (٢٤٧/١).

(٢) داود الأنطاكي (٤٤/١).

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

الحصى البولية، ومذيب للنوع المحتوي منها على حمض البولة Uric acid، وله تأثير مطهر للمسالك البولية، وبشكل يشابه لحد كبير التأثيرات العلاجية لنبات الخلة البلدي(١).

فوائد طبية أخرى أجرى حديثاً فريق علمي بكلية الصيدلة بجامعة الملك سعود بالرياض دراسة على التأثيرات الصيدلانية لمستخلص مزيج من الغول (الكحول) والكلوروفورم (مذيب عضوي) لنبات الإذخر على حيوانات التجارب –الأرانب، والمنشورة في كتاب (Saudi plants.A phytochemical & Biological approach) فاكتشفوا ظهور تأثيرات مهدئة للمستخلص الغولي على سلوك هذه الحيوانات المخبرية، وأظهر فعالية ضد نشاط الجراثيم العنقودية، وخميرة مرضية من نوع كانديدا Candida albicans ولهما سمية عند استخدام تركيز مرتفع منه على الجمبري، وقد تفيد هذه النتائج العلمية وغيرها في التوسع في استخدامات الإذخر في علاج المرضى(٢).

وذكر الدكتور جابر القحطاني ورفاقه في كتابه الذي نشر بعنوان MEDICINAL PIANTS OF SAUDI ARABIA, VOL.II.2000 أن نبات الإذخر منشط، وطارد للغازات، ومضاد للتقلصات، ومعرق،ويفيد في تخفيف شدة التقلصات المتقطعة وخاصةً المصاحبة للتبرز، أما خارجياً فيستعمل كمنفط مضاد للروماتيزم والآلام القطنية.

(١) ابن البيطار (٢١/١).

(٢) EL-yahya,M.A et(1990) p 147.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

في الطب الشعبي

ينتشر استعمال منقوع أوراق نبات الإذخر (الحلفا بر) في الماء وخاصة بين سكان البادية في الجزيرة العربية في علاج بعض أمراضهم مثل:

- **الاستعمال الداخلي**: في طرد الغازات المعوية (رياح البطن) وبالتالي، تخفيف حدة المغص الناشئ عنها، كما يسكن المغص الناشئ عن حركة الحصى المترسبة داخل المسالك البولية، وله تأثير مطهر للجراثيم ويدر للبول، ويخفف شدة الحمى.
- **الاستعمال الخارجي**: يستعمل زيته المستخلص بعملية التقطير البخاري لأوراقه كمرهم في تخفيف الآلام الروماتزمية والمفاصل وكمادات للجروح، وللتعرق.
- كما ينفع طبيخه من الأورام الحارة، ومن الصلابات الباطنة شرباً وضماداً وطبخاً، ومن الأورام الباردة في الأحشاء.
- في تخفيف شدة آلام المفاصل: فهو ينفع العضل وينفع التشنج إذا شرب منه ربع مثقال، ودهنه يذهب حالة الإعياء في الجسم.
- يفيد شرب مستحلب الأجزاء الزهرية لهذا النبات في تخفيف شدة الحمى عند حدوثها للمريض، ومستحلب النبات بكامله مدر للبول ومخفف لآلام الروماتيزم، أما مغلي الأوراق فهو علاج لأمراض في الرئة واضطرابات المعدة[1].

(١) Migahid,A.M.(1978) p 695.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة

مراجع البحث

١ -ابن البيطار: الجامع لمفردات الأدوية والأغذية. المجلد الأول، ص٢١، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان .

٢ -ابن سينا. القانون في الطب. ج١ ،ص٢٤٧، دار صادر، بيروت، لبنان.

٣ -ابن منظور، جمال الدين محمد: لسان العرب. ج٤، ص٣٠٣، دار صادر، بيروت، لبنان.

٤ - الأنطاكي، داود: تذكرة أولي الألباب الجامع للعجب العجاب. الجزء الأول، ص٤٤، دار الثقافة الدينية، القاهرة، ج. م. ع.

٥ -الرجلة البرية تخفض الكوليسترول.جريدة الرياض، العدد ٨٩٩٢، ٥فبراير (شباط) ١٩٩٣م.

٦ -رويحة، أمين: التداوي بالأعشاب.ص ٢٥٠، دار القلم، بيروت، لبنان.

٧ -المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٨٨م): النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي.ص ٢٥٤، الجامعة العربية، الخرطوم، السودان.

8 - El-yahya ,M.A.,et al (1990): Saudi plants.A phytochemical & Biological approach. P147.
king Abdulaziz city for Science & Technology ,Ryadh ,K.S.A

9-Migahid ,A.M.(1978): Flora of Saudi Arabia.vol 1 , p695.Riyadh University ,Riyadh, K.S.A.

10-Lawless ,J.(1983): TheEncyclopedia of Essential Oils.P133.Element, Shaftesbury ,Dorset ,Rockport ,Massachusetts ,U.S.A.

11-Trease ,G.E.,and Evans,W.C.(1985): Pharmacognosy.P234,235..Bailliere Tindall ,East bourne ,England.

المستودع الرقمي لمركز بحوث ودراسات المدينة المنورة