مجلة القادسية للعلوم الصرفة المجلد 16 العدد 4 سنة 2011

# دراسة تصنيفية للجنس *Silybum* Adans. (Asteraceae) في العراق

**حنان احمد هادي الكرعاوي**
**جامعة بابل/ كلية العلوم/ قسم علوم الحياة**

الخلاصة

يتمثل الجنس *Silybum* Adans. بنوع واحد في العراق هو *S.marianum* ( L.) Gaer. ، تناول البحث الحالي دراسة مفصلة للصفات المظهرية الكبيرة منها والدقيقة، الصفات التشريحية للساق والأوراق والتويج ودراسة حبوب اللقاح والبيئة والتوزيع الجغرافي لهذا النوع .

.

## المقدمة : -

يعود الجنس *Silybum* الى العائلة المركبة Asteraceae للعشيرة Tribe : Carduinae . ينضوي له نوعين حسب ما ذكره( 19) وينتشر نوع واحد في العراق لهذا الجنس (2). لم تسبق هذه الدراسة أية دراسة تصنيفية عن الجنس المذكور في العراق وان ما توافر حوله من معلومات خصت ملاحظات الباحثين الذين سبق ان زاروا العراق وعلى فترات، ومما ذكروه وجود نوع واحد له في العراق واشاروا الى مناطق انتشاره ومنهم (6) ، (5) ، ( 15) ، و (10).

وقد وصفت دراسة كل من ( 15) و (8) الصفات المظهرية فقط للجنس ، اما دراسة (1) وهي من احدث الدراسات المتعلقة بالجنس فقد اختصت بدراسة حبوب اللقاح فقط .

تناول البحث دراسة الجنس اعلاه دراسة تصنيفية شملت التالي:

1- دراسة الصفات المظهرية Morphological study
2- دراسة الصفات التشريحية Anatomical study
3- دراسة صفات حبوب اللقاح Palynological study
4- دراسة البيئه والتوزيع الجغرافي Ecological & Geographical study

## المواد وطرائق العمل :-

اعتمدت الدراسة على العينات الحقلية الطرية التي جمعت من مناطق مختلفة من القطر للفترة من ( 2007 - 2010 ) ، فضلاً عن العينات الجافة المودعة في بعض المعاشب العراقية ( BUH ، BUE ، BLN ) ( جدول 1)، وقد استندت عليها دراسة الصفات المظهرية الكبيرة منها والصغيرة macro & micromorphological characters ، واخذت القياسات اللازمة وتم رسم بعض تلك الصفات بوساطة الكاميرا المنيرة camera lucida وتم فحصها تحت المجهر المركب نوع olympus .

استندت الدراسة التشريحية على العينات الطرية ، تم تحضير بشرة الاوراق بنوعيها العليا والسفلى بطريقة القشط peeling ثم اضافة قطرة من الكلسرين عليها ووضع غطاء الشريحة واخذت يدوياً مقاطع الساق ونصل الورقة باستخدام شفرة حادة، ورسمت الصفات التشريحية بوساطة الكاميرا المنيرة lucida نوع wild وفحصت تحت المجهر المركب نوع olympus .

ولدراسة صفات حبوب اللقاح، اخذت ازهار طرية ناضجة وغير متفتحة وحفظت في كحول 70 % . وضعت زهيرة على شريحة نظيفة ونقلت متوكها الى شريحة اخرى وعليها قطرة من صبغة السفرانين – جلي كليسرين فتحت المتوك داخل القطرة لضمان انتشار حبوب اللقاح وازيلت المتوك وتم وضع غطاء الشريحة. وفحصت حبوب اللقاح وقيست بأستخدام العدسة العينية المدرجة ocular تحت المجهر المركب نوع olympus .

ولمعرفة بيئة النبات وتوزيعه الجغرافي سجلت معلومات حقلية جمعت من خلال اجراء سفرات حقلية فضلاً عمّا دوّن من معلومات على هويات العينات الجافة lable ، حيث تم تحديد انتشار الجنس على ضوئها، ورسمت خارطة تبين انتشاره في العراق.

**جدول (1) ارقام ، تاريخ ، مواقع جمع عينات مختارة والمعاشب المودعة فيها**

| الجنس | رقم العينة والمعشب | تاريخ الجمع | الموقع |
|---|---|---|---|
| *Silybum marianum* | 0036601 ( BUH) | 26 – 4 – 1978 | 19 كم غرب سنجار |
| | 0033091 (BUH) | 16 – 4 – 1961 | قرب سامراء |
| | 0022650 ( BUA) | 6 – 4 – 1963 | 15 كم غرب بغداد |
| | 0022653 ( BUH) | 20 – 4 – 1958 | الطريق الى الصويرة |
| | 0022651 (BUH) | 29 – 3 – 1960 | بابل – الحلة |
| | 0022641 (BUE) | 1 – 5 – 1957 | بغداد |
| | 0022648 (BUH) | 9 – 4 – 1962 | 5 كم شرق جسر ديالى |
| | 0022652 ( BUH) | 4 – 5 – 1960 | بغداد – جادرية |
| | S 12 ( BLN) | 15 – 4 – 2009 | جامعة بابل – قرب البيت الزجاجي |
| | S 14 ( BLN) | 17 – 4 – 2009 | سامراء- منطقة سيد محمد (ع) |
| | S 9 ( BLN) | 12 – 6 – 2007 | جامعة بابل – قرب عمادة التربية الرياضية – خلف المجمع السكني |

## النتائج والمناقشة Results & Discussion

**اولاً- الدراسة المظهرية**

1-1- الطبيعة والديمومة Habit &Duration

الجنس نبات حولي Annual او ثنائي الحول Biennial، يزهر من بداية شهر حزيران وحتى شهر آب.

**1-2- الجذر والساق Root & Stem**

الجذر وتدي تراوحت ابعاده بين ( 8 – 15 ) سم طولاً و (0.5- 1.2) سم قطراً. قيس الجذر عند منطقة اتصاله بالساق ( شكل3) . الساق قائمة erect ، اسطوانية cylindrical ، تحوي اخاديد وهذا يتفق مع اشارة (15) وبدت مخططة striate وغير مجنحة، وافقت هذه النتيجة ما اورده كل من (15) و (8). تفرعت الساق على بعد 10 – 27 سم ، بلغت ابعادها ( 23 – 100 ) سم طولاً ، و ( 0.5 –1.1) سم قطراً ، قيست الساق بعد منطقة اتصالها بالجذر ( شكل 3 ) . تباينت كثافة الشعيرات في بشرة الساق حيث بدت ملطاء – قليلة الشعيرات .

وسبقت اشارة من قبل (17) مفادها سهولة تمييز هذا الجنس بوساطة نوراته وسيقانه الخشنة .

**1-3- الأوراق Leaves**

تبين في البحث الحالي ان للجنس اوراق قاعدية واخرى ساقية مبرقشة white – mottled وجالسة في كليهما ( شكل1) ، ما ورد يتفق مع ما ذكره (15) ، ويتنافى مع ما اشار اليه (8) ، و (19) حيث ذكرا ان الاوراق القاعدية معنقة petiolate ، ربما يعزى هذا التباين في الوصف الى عدم احتواء الاوراق القاعدية على اذينات نصلية لذا بدت معنقة للاخيرين ، شكل الاوراق القاعدية بيضوي مقلوب – متطاول . تراوحت ابعادها بين ( 24 – 45.5 ) سم طولاً و ( 12.5 – 16 ) سم عرضاً ، ضحلة التقسيم الريشي pinnatifid، حافاتها شوكية ، مقسمة او مجزأة وذات فصوص. الساقية منها اصغر ، بيضوية – رمحية ، تراوحت ابعادها بين ( 4.5 – 16) سم طولاً و ( 2.5 – 10) سم عرضاً . ظهر ان تجزأ الحافة اقل عمقاً وانها محتضنة للساق amplexicaul ومؤذنة (شكل B,1) ، حيث اكدت (16) ذلك وذكرت ان الاوراق غير ممتدة على الساق. الاذينات مدورة ومهدبة – شوكية .

**1-4- النورات والقلافة المظروفية Inflorescences & Involucral Bracts**

النورات رأسية capitulum( هامية) مفردة ، كبيرة وكروية، بلغ عددها، 6 – 9 رؤوس ضمن الفرد الواحد ، تراوحت ابعادها 2.5 – 4 سم طولاً × 3.5 – 5.5 سم عرضاً . ضمت بداخلها ( 70 – 125 ) زهيرة ، اما اطوال حوامل النورات فتراوحت بين ( 3.5 – 8) سم وبدت منتصبة وعديمة القنابات ، وهنا اتفقت الباحثة مع (18) حول ما سلف ذكره واكد الاخير خلوها من القنابات الا من بضعة وريقات صغيرة تشبه القنابات .

اما فيما يخص القلافة فقد كونتها 10 صفوف متراكبة فيما بينها، ألّفت ورقتي قنابة منفصلتين ومتبادلتين الصفوف من الاول الى الخامس، تألف الصف السادس من اربعة اوراق، السابع والثامن فيه ستة اوراق لكل صف ، تكوّن الصف التاسع من ثمانية اوراق اما الصف العاشر للقلافة فقد بلغ عدد اوراق القنابات فيه ستة عشر ورقة منفصلة .

كانت حافات الصفوف الخارجية والوسطى شوكية ( شكل1) اما قممها فتميزت بنهاية شوكية قصيرة - طويلة ومنحنية أكد (18) ذلك واضاف تميّز القنابات بصلابتها ولونها الاخضر . انفردت قنابات الصف الداخلي الاقرب للزهيرات بقلّة اشواكها على الحافات وكانت ذات نهاية شوكية قصيرة وممتدة واقل صلابة من سابقاتها ولونها اصفر مخضر .القلافة الزهرية نجمية الشكل يتراوح طولها بين ( 2.5- 3.5) سم (شكل E,1) ، اما القلافة الثمرية الجرسية الشكل فقد انحنت فيها نهايات القنابات للاسفل وبشكل كبير وتراوح طولها بين (3.5-5.5) سم ( شكل F,1 – لوحة D,1).

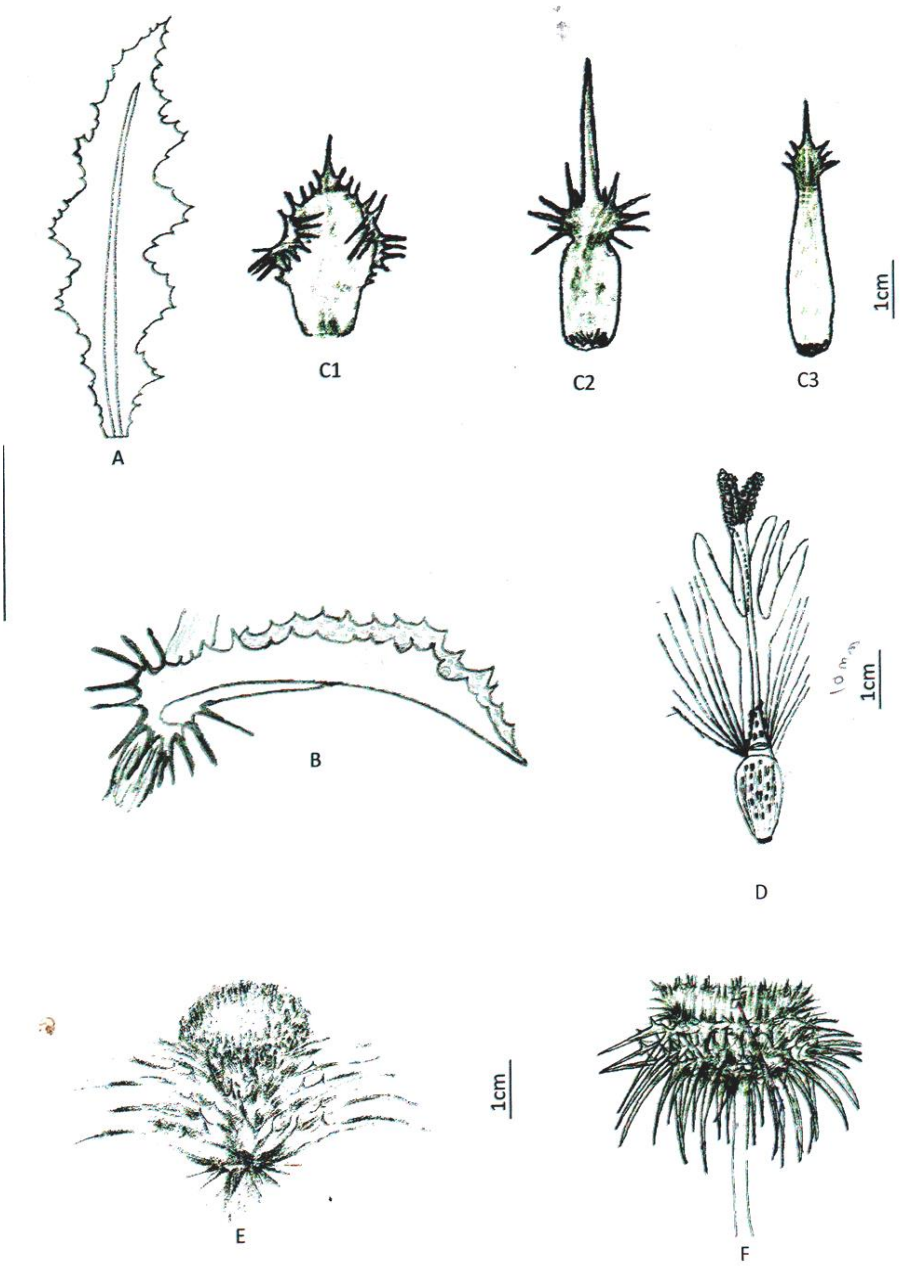
**1-5- الاجزاء الزهرية والثمرة Floral Parts & Fruit**

الزهيرات متماثلة homogenous ( خنثية hermaphrodite) قرصية discoid ، التويج انبوبي بنفسجي – وردي اللون، تكوّن من اتحاد خمسة اوراق تويجية بلغ معدل طوله 23 ملم، جزئه الاسفل انبوبي طويل وله جزء علوي ذو خمسة فصوص او اجزاء عميقة التجزء وبشكل مائل (شكل D,1) وصل معدل اطوالها الى 6.7 ملم، الكأس زغبي – شبه ريشي subplumose لونه اصفر فاتح (لوحة A,1) ، اجزائه عبارة عن تراكيب حرشفية scarious عديدة الخلايا برزت لها نتوءات على محيطها والنتوء مدبب القمة (لوحة H,1)، هذا الوصف ينافي ما ذكرته (16 ) حيث اوردت ان الزغب عبارة عن شعيرات بسيطة. لكل زهيرة خمسة اسدية متحدة المتوك بلغ معدل اطوال الخويطات فيها 14.8 ملم ومعدل اطوال المتوك 4.3 ملم كونت اسطوانة تحيط بالقلم ثنائي الاذرع الذي وصلت معدلات الطول الكلي له 16.7 ملم ويمثل ذاته الميسم القلمي (لوحة E,1) الذي وصلت معدلات اطواله الى 4.4 ملم في حين تراوحت معدلات ابعاد المبايض بين (2.3 ملم طولا و1.5 ملم عرضا )، لوحظ وجود حليمات في جزء القلم السفلي ، وقد اوجز ( 15 ) الملاحظة ذاتها .

الثمار achene من نوع سبسيلا cupsela بيضية مقلوبة – متطاولة ، مضغوطة ، ملطاء ، سوداء – بنية اللون مشوبة ببقع صفراء (لوحة B,C,1) ، على النقيض مما اشار اليه الباحثين (15) و (18 ) حيث ذكرا ان للثمار لون اسود برّاق ذو بقع رصاصية اللون . اما من حيث الابعاد فقد قيست معدلات ابعاد طولها وبلغت 4.5 ملم في عرضها 2.5 ملم .

اكدت الدراسة ملاحظة (15) و (1) ومفادها احتواء الثمرة على حلقة حرشفية صفراء في قمتها ( لوحة B,1) ، ولوحظ ايضاً سقوط او بقاء حلقة الكاس علما ان سقوطها يكون كحلقة واحدة لان التراكيب الحرشفية التي كونته انتظمت على هيئة حلقة اتحدت اجزائها من الاسفل والقصيرة منها للخارج اما الطويلة لداخل الحلقة (لوحة A,1) .

ذكرت دراسة حديثة احتواء النبات وثماره على مركب silymarin ( اشتق الاسم من الاسم العلمي للجنس) والذي احتوى على مضادات اكسدة تهاجم الجذور الحرة التي تسبب اعاقة تجديد خلايا الكبد ، فالمركب اعلاه يحمي الكبد و يجدد خلاياه و يحفز افراز الصفراء ويستخدم في علاج اليرقان والتهاب وتليف الكبد ، ولثمرته خواص الحماية ضد المرضين الاخيرين ،وأكد (13)أستخدام النبات في علاج مرض السكر كذلك.وذكر (12) ان المركبين الفلافونويديين silymarinوsilybin لهما خواص مضادة لسمّية الكبدanti-hepatoxic فضلا عن صفته كمخفض للحرارة antipyretic ومدر للطمث emmenagoghe وأنه محفز قوي لأنتاج وجريان الصفراء. وقد ثبت من المعلومات الحقلية التي سجلت عن هذا الجنس ان




شكل (1)

A - ورقة قاعدية ، B- ورقة ساقية ، C – أوراق القلافة (C1)ورقة صف خارجي (C2 ) ورقة صف وسطي (C3 ) ورقة صف داخلي ، D – ثمرة ، E – قلافة زهرية F – قلافة ثمرية

اجزائه الخضـــراء ( الاوراق تحديداً) وثماره تؤكل ، اكد ذلك (3) حيث لم يذكر اســم الجنس ضــمن لائحة اســماء النباتات السامة في العراق، واورده (4) ضمن النباتات الطبية للعراق. وسجلوا اهم استعمالاته الطبية ، فضلاً عما خصوا به البذور واستخدامها في علاج اليرقان .

**1 – 6 – الكساء السطحي Indumentum**

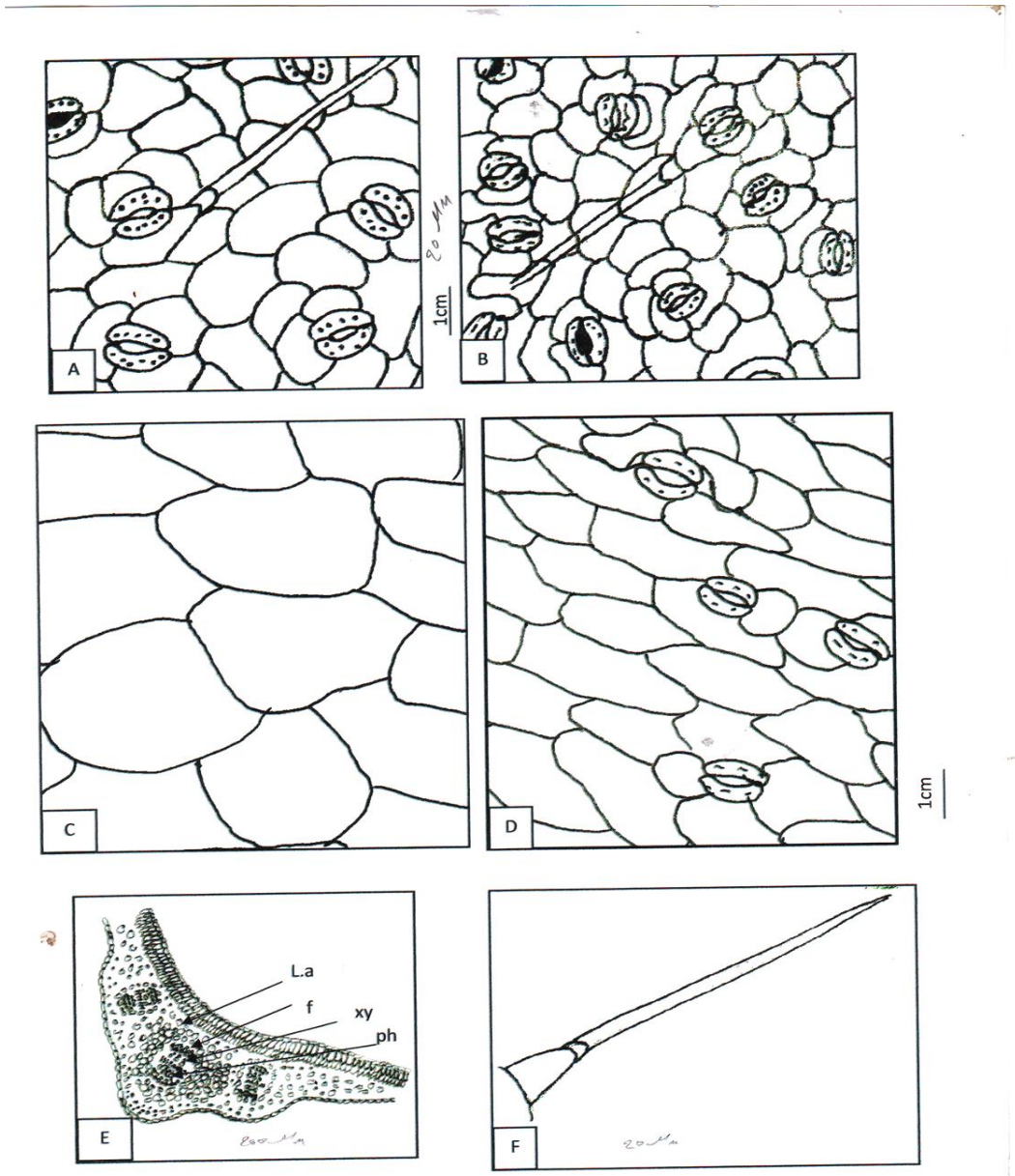
تباينت صفة الكساء السطحي بتباين اجزاء النبات فقد تراوحت بين الشعيرات والحليمات والاشواك ، حيث بدا ان الساق والاوراق القاعدية شبه ملطاء في حين وجدت شعيرات اكثر بقليل مما سبق في الاوراق الساقية والصغيرة منها تحديداً (شكل2F,) ، تميزت حافات الاوراق في نوعيهما بوجود اشواك قوية ومنحنية ، لوحظت ذاتها في وريقات القنابات المظروفية والتي كونت القلافة ، وميزت الجنس ( شكل 1). اما الحليمات فقد لوحظت في قاعدة القلم وعلى ذراعيه ( لوحة E,1) .

حمل التخت شعيرات ذات لون اصفر فاتح وتشبه في تركيبها شعيرات الكأس التي سلف ذكرها ( لوحة G,1). لم تسبق الاشارة الى وجود مثل هذه التراكيب في التخت او الكأس على السواء .

**ثانياً- الدراسة التشريحية Anatomical Study**

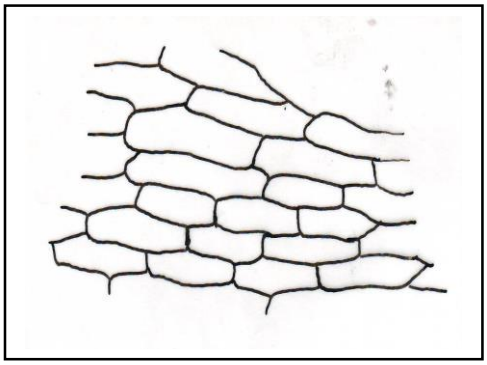
احيطت الصفات التشريحية والتي خصت طبيعة الجدران العمودية لسطحي خلايا البشرة العلوي والسفلي والقلافة والتويج ونوع الطراز الثغري، فضلا عن دراسة طبيعة الكساء السطحي والمقطع المستعرض لنصل الورقة والساق والتي لم تجر دراستها مسبقاً حيث تشابهت الجدران العمودية الخارجية لخلايا البشرة العليا والسفلى في شكلها المنحني (شكل2 A,B ) ( لوحة A,B,2) وتباينت ابعادها فقد بدت اقل في العليا عنه في السفلى وتراوحت بين ( 21 – 44 × 17- 25 ) مايكرومتر و ( 14- 94 × 11- 26 ) مايكرومتر على التتالي.

لوحظ تشابه الجدران في شكل الخلايا المستقيم المنحني ولسطحي ورقة القلافة كليهما، الا ان التباين بدا جلياً من حيث الابعاد ، وكما سبق فقد امتازت خلايا السطح العلوي لبشرة القلافة بصغرها مقارنة بابعاد خلايا السطح السفلي ( شكل2 D,C) و ( لوحة H,G 2)،




شكل (2)

A - بشرة سفلى للورقة ، B- بشرة عليا للورقة ، C –بشرة سفلى للقلافة D – بشرة عليا للقلافة
، E – مقطع مستعرض للورقة F – شعيرة

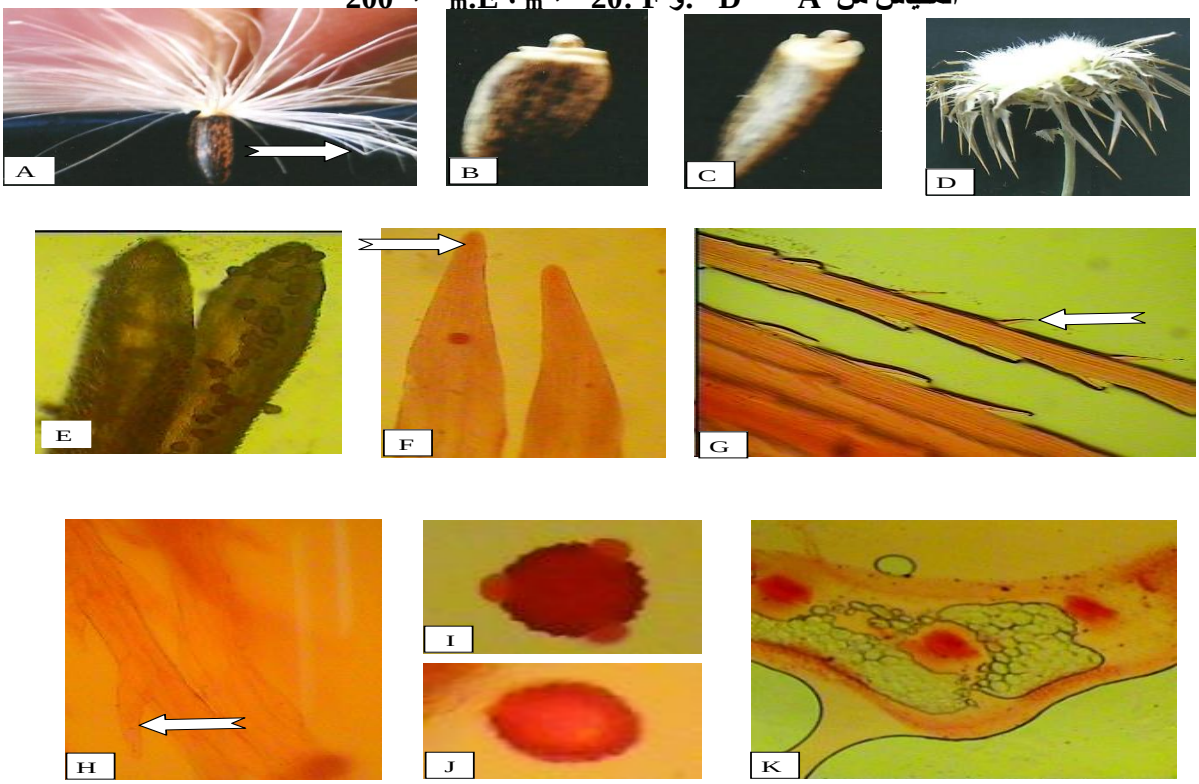


شكل (2)

A- بشرة سفلى للورقة ، B- بشرة عليا للورقة ، C- بشرة سفلى للقلافة ، D- بشرة عليا للقلافة ،E- مقطع مستعرض للورقة ، F- شعيرة ، G- بشرة تويج

**Phloem: Ph., Xylem: x. , Fiber :f , Lamellate Collenchyma: L.a.**

**المقياس من A D و: F 20 $\mu$ m ، E: 200 $\mu$ m**




لوحة (1)

**A- ثمرة(مع الكأس) يشير السهم الى الشعيرات الداخلية الطزويلة في حلقة الكأس مقارنة بالخارجية القصيرة**
**B- شكل بيضي مقلوب للثمرة . C- شكل جانبي مضغوط للثمرة . D- قلافة ثمرية . E- ميسم.**
**F- شكل قمة متك يشير السهم الى شكلها المثلث . G- شكل شعيرة تخت . H- شعيرة كأس يشير السهمان في G، H الى النتوءات . I- منظر قطبي لحبة اللقاح . J- منظر استوائي لحبة اللقاح . K- مقطع مستعرض للورقة .**
**A C، E، F: 1 ملم D: 1 سم ، G ، H: 20 µ ، J ، I: 20 µ ، K: 200 µ**

من حيث عدم احتواء خلايا بشرة الاخير على الثغور ( شكل C, 2) ( لوحة H,2) والتي تجلت للعيان في خلايا السطح العلوي ( شكل D,2) و ( لوحة G,2) .

اما في التويج فقد تبين ان الجدران العمودية لخلايا سطحي البشرة كليهما لم يظهرا اختلافاً واضحاً حيث لوحظ الشكل المستقيم في كليهما وبدت الخلايا متطاولة وعديمة الثغور(شكل2 ،G ).

الطراز الثغري الشاذ anomocytic type هو الطراز الشائع لسطحي البشرة العليا والسفلى الامر الذي وافق اشارة (14) التي نصـها ان الطراز الشـاذ هو الطراز الشـائع في العائلة المركبة ، كما لوحظ طراز ثغري نصـف متوازي في بشـرة سطحي الورقة وبشرة السطح العلوي للقلافة كذلك ( شكل2, D,B,A) و ( لوحة H, A, 2).

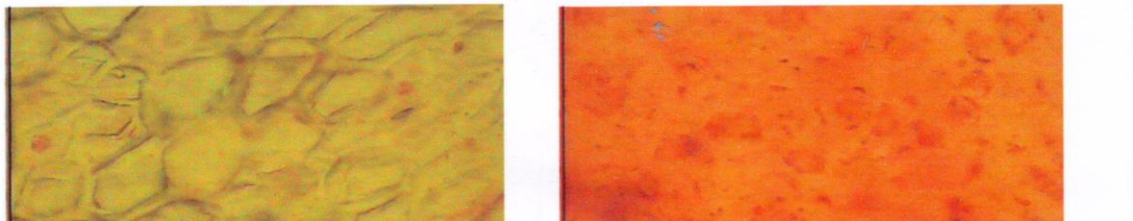
اشـارت هذه النتيجة وبالاتفاق مع ما اوردته (19) حول وجود الطراز نصـف المتوازي انه الطراز الاغلب مشـاركة مع الطراز الشاذ في الاجناس المدروسة. تمثل الكساء السطحي للورقة بوجود شعيرات لا غدية وحيدة الخلية الى وحيدة الصف تميزت بوجود قاعدة للشعيرة pedestal مع خلية نهائية طويلة وهذا يتفق مع ما اشار اليه (14) واضافا ان الخلية النهائية تشبه السوط web-like وان هذه الشعيرات تغطي الاوراق ( شكل F,2) .

لوحظت الشـعيرات بكثرة على سـطحي الورقة في الاوراق الصـغيرة الحديثة النمو . القلافة عديمة الشـعيرات الا انها تميزت بوجود اشواك قوية وطويلة عند اسفل جانبي وريقة القلافة واشواك قوية اصغر من السابقة في اعلى وريقة القلافة وعلى حافتي الوريقة ايضاً (شكل C,1). وقد لوحظ ان الطراز الثغري الشعاعي actinocytic هو الشائع فضلاً عن الطراز نصف المتعامد ( شكلD,2 ). وتبين ان الدراسات التشريحية السابقة لم تتناول القلافة والتويج كذلك وحسب المتوفر من المصادر .

اظهر المقطع المستعرض الشكل الاسطواني للساق وبدا متعرجاً أيضاً الامر الذي بّين صفة الساق المخدد التي سبق ان اشـار اليها (15) او المضـلع حسـب ما ذكره (7) ( لوحة F,2). تمثلت البشـرة بصـف واحد من الخلايا ، اما القشـرة ضـيقة وتألفت من نسـيجين الاول برنكيمي والثاني نسـيج كولنكيمي صـفائحي وجد هذا النسـيج بالتبادل مع مناطق ينعدم وجوده فيها اعطى الشكل المخدد او المضلع للساق وفقاً لما ذكره (7).

سبقت الاشارة من قبل (14) عن وجود اقنية راتنجية في الجنس ثبت خلال هذه الدراسة عدم وجود مثل هذه الاقنية في منطقة القشرة .

لوحة (2)



لوحة (2)

A: بشرة سفلى للورقة ، B: بشرة عليا للورقة ، C: مقطع مستعرض للساق يشير السهم العلوي الى منطقة تواجد النسيج السكلرنكيمي ويبين الآخرعدم وجود اللب ، D: مقطع مستعرض للساق يؤشر السهم على الحزمة الوعائية
E: مقطع مستعرض للساق يبين المؤشر شكل الساق المضلع او المخدد ، F: مقطع مستعرض للساق يبين مواقع النسيج الكلورنيكمي
G: بشرة عليا للقلافة يشير السهم لوجود الثغور ، H: بشرة سفلى للقلافة
المقياس من A ⟵ D :و F :200 $\mu$ m ، E:130 $\mu$ m ، G و H : 150 $\mu$ m

فيما يخص الحزم الوعائية، تبّين أنها ذات الجانبين bicollateral ( لوحة D,2)، وحيث ان النخاع قد اختفى من مركز الساق ( لوحة C,2) لم يلاحظ وجود الحزم الوعائية فيه وهذا يتفق مع ما اشار اليه الباحثين اعلاه. ولوحظ وجود حزم وعائية في منطقة القشرة وكذلك حزم مركزية خشب غالباً او انها غير متكاملة ( مكونة من اللحاء فقط). اما بالنسبة لحامل النورة peduncle فقد وجد النخاع في مركز مقطعه المستعرض.

اخذ مقطع مستعرض للورقة عند منطقة العرق الوسطي ومن ملاحظته بدا مقعراً من الاعلى ومحدب من الاسفل (شكل E,2) و ( لوحة K,1) وظهرت الحزم الوعائية بشكل دائري، فضلاً عن وجود الالياف اعلى واسفل الحزم ووجود صف او اكثر من الكولنكيما الصفائحية تحت البشرة وللسطحين كليهما . اما النسيج المتوسط ثنائي الاوجه bifacial فقد تمايز الى طبقة عمادية مكونة من صف – صفين من الخلايا وطبقة اخرى اسفنجية.

من خلال الدراسة التشريحية للورقة ، وفيما يخص القنوات الحليبية تبّين عدم وجودها في الساق والورقة كذلك، بيد أن (14) ذكرا امكانية ان تستبدل هذه الاقنية فضلاً عن تلك المذكورة اعلاه ( الاقنية الراتنجية) بخلايا ذات محتوى حليبي اوراتنجي في بعض الاجناس ومنها جنس *Silybum* .

ثالثاً - حبوب اللقاح Pollen Grains

حبوب لقاح الجنس ثلاثية الثقوب والاخاديد tricolporate ، كروية في المنظر الاستوائي الى شبه كروية في المنظر القطبي ، وبدت زخرفة الجدار الخارجي لحبة اللقاح من نوع echinolophate ( لوحة J, I, 1 ) .

صنفت حبوب اللقاح ضمن فئة متوسطة الحجم استناداً الى تقسيم (9 ) حيث تراوح المحور القطبي بين ( 28.0 – 34.0 ) مايكرومتر والمحور الاستوائي بين ( 30.0 – 36.0 ) مايكرومتر، في حين تراوح طول الاشواك بين (2.0 – 3.0 ) مايكرومتر، وهذا يتفق مع ما ذكرته (1) عن شكل حبوب اللقاح وابعادها .

رابعاً – البيئة والتوزيع الجغرافي Ecological & Geographical Distributions

الجنس واسع الانتشار في القطر ويشغل معظم المقاطعات الجغرافية العراقية ، حيث ينتشر كأدغال في بعض المقاطعات مثل مقاطعة سنجار والعمادية ومقاطعة السهل الرسوبي والمناطق الشرقية له ومناطق مقاطعتي اسفل الجزيرة واسفل العراق حسب ما ذكره (3) ، او بهيئة مجاميع او افراد عديدة احياناً كما لوحظ على جوانب الطرق في الديوانية ، الحلة ، بغداد ، وسامراء . تباين نوع الترب التي ينمو ويتكاثر فيها والارتفاعات كذلك حيث تراوحت بين ( 700- 800 ) متر فوق مستوى سطح البحر حيث يكثر وينتشر في ترب زراعية ( طينية او مزيجية) كادغال بين المزروعات في الحقول وعلى سفوح الجبال او التلال وعلى ضفاف الانهر وعلى جانب او جانبي الطرق كليهما في المدن المختلفة (شكل3). ذكره (10) من بين الانواع التي تتواجد احياناً ضمن نباتات الغابات ، ونباتات الطبقة العشبية في دهوك على الطريق من الموصل.

نماذج من العينات المدروسة

MJS; 19 Km W. of sinjar in Q. brantii forest above Jeddala, alt. : 700 – 800 m, 26 – 4 – 1978, Ihsan Al- Shehbaze, M. Al- Hilli & E. Weinert , 0036601 , ( BUH) .

FPF; 5Km E . of Diyala bridge 10 km . S.E Baghdad . coll . Z. Ghalabi . 9-4-1962 . num. : 3825 . cultivated land between road & Riverside. Det.: A. AL- Mousawi . 0022648 . ( BUH) .

DGA; near samarra , 16-4-1961 , F. Shanawi . 0033091. ( BUH) ; Samarra near IMAM amohamed, 17-4-2009 , H.A.H. AL- Gara'awi , S14 . (BLN) . QO. Agnew . Beta Fields . Weeds . 0022652 . (BUH) ; Road to suwaira by old bed of Tigris Baghdad Liwa . Num. : 1517 . 20-4-1958 . coll. A.D.Q. Agnew . 0022653. ( BUH) ; 15 km w . of Baghdad , 6-4-1963 , Clayish Loam . coll. Fred A. Barkley & Jumaa Brahim , Det. : A. AL- Mousawi. 0022650. (BUA);

LCA; Babylon in Agris, Hilla. Num.: 1005 ,29- 3- 1960 , Coll. E. Hadac. 0022651. (BUH); Hilla, Babylon University, 15-4-2009, S12(BLN), 12-6-2007, S9 (BLN), Coll. & Dete. H. A. Hadi AL- Gara'awi:

*Silybum marianum* (L.) Gaer., Sp. PL. 823( 1753); Fruct. et Sem. 2: 378 (1791); Reichb., IC. Fl. Germ. 15:t. 882 (1853); Boissier, Fl. Or. 3: 556 (1875).Fiori, Ic. Fl. Ital.F. 3803 (1904) ; Bornmular., Iterpersico- turcicum, (1892-1893) 4: (1911); Anth., in notes. Roy. Bot. Gard.

Edinb. (1935); Rechi., Fl. Lowland Iraq: 646(1964); Tach., in Stud. Fl. Egypt. 2: 536(1974); Cullen., in Fl. Of Turkey: 369 (1975); Tutin., in Fl. Of Europ. 4: 249(1976).

Syn: *Carduas marianum*L., SP.PL . 823C (1753); Rechi., in Fl. Of lowland Iraq: 646 (1964).Kotb, in Medicinal Plant of Libya:371(1985).

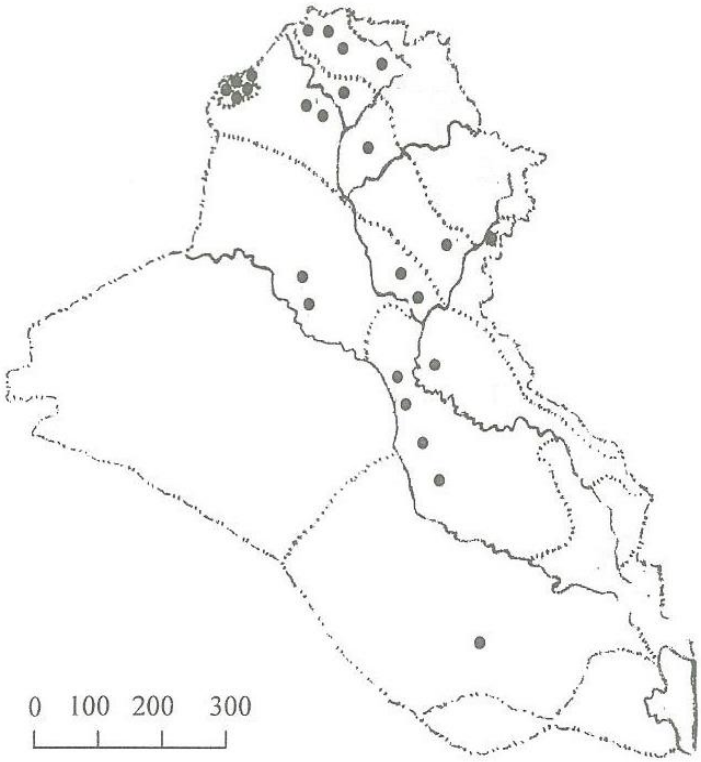
عشب حولي او ثنائي الحول. الجذر وتدي. الساق قائمة، اسطوانية، ذات أخاديد او مضلعة، غير مجنحة، خضراء – خضراء شاحبة، غير متفرعة – متفرعة قليلاً من الاعلى وشبه ملطاء. الاوراق جالسة، شبه ملطاء . خضراء شاحبة ، متبادلة، ذات ترتيب وردي احياناً عند القاعدة، ضحلة التقسيم الريشي، الحافة مشوكة ومفصصة او مجزأة، مبرقشة بلون ابيض . القاعدية منها جالسة محتظنة للساق، بيضوية مقلوبة – متطاولة، شبه ملطاء جزئها القاعدي الجالس ضيق narrowed. الاوراق الساقية ، بيضوية- رمحية، صغيرة بدت ذات شعيرات قليلة الكثافة مقارنة بالاولى وللاوراق الصغيرة جداً، الاذينات مدورة ومهدبة- شوكية. النورات رأسية (هامية) كبيرة الحجم ابعادها (4- 5.5) ، كروية، مفردة، منتصبة- متدلية قليلاً، متماثلة الجنس في الزهيرات. حوامل النورات ملطاء، اسطوانية، اطوالها (3.5- 8)سم. التخت مسطح ، مشعر بكثافة ولحمي. القنابات المظروفية متراكبة، متعددة الصفوف، حافاتها مشوكة ولها نهاية شوكية منحنية، بيضوية، ملطاء، الخارجية منها ذات قاعدة بيضوية – متطاولة ذات اشواك صفراء، الوسطى نهاياتها منحنية، الداخلية رمحية الشكل واقصر من الوسطى وحافاتها كاملة . الزهيرات خنثية فقط، يتراوح عددها بين 70-125 زهيرة، التويج بنفسجي- وردي اللون، انبوبي طويل ينتهي بخمسة اجزاء تجزئها بعمق وبشكل مائل. الاسدية (5) خصبة، فوق تويجية، الخويطات غدية ، شكلها خيطي filiform ، ذات لون اصفر، المتوك متحدة مكونة اسطوانة تحيط بالقلم، لونها اصفر باهت، قاعدية الاتصال بالخويطات ، تنتهي المتوك بملحقات متطاولة – مثلثة الشكل ( لوحة F,1) ، تحمل زوائد في قاعدتها. الكأس زغبي – شبه ريشي، شعيراته طويلة لونها أصفر فاتح القلم مفرد، اسطواني ، حليمي في جزئه الاسفل.

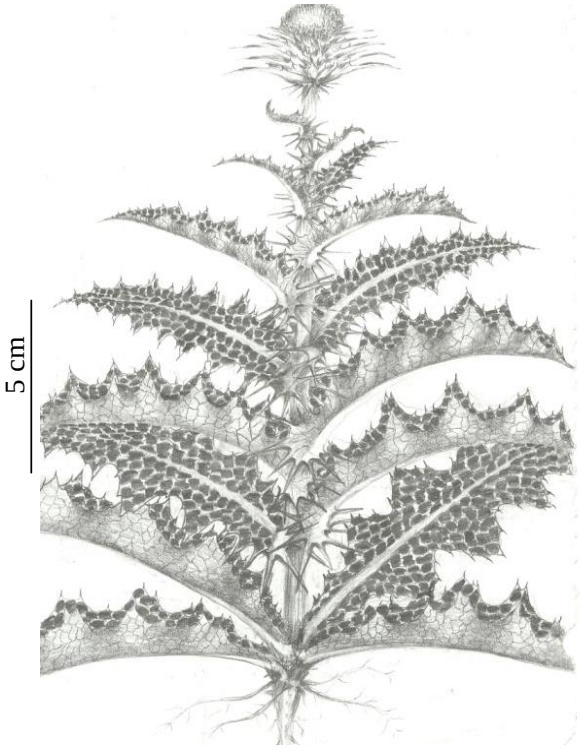
القلافة الزهرية نجمية الشكل (2.5- 3.5)سم. القلافة الثمرية جرسية الشكل أنحنت فيها النهايات المدببة للقنابات اكثر ، لذا برزت شعيرات التخت بشكل واضح بعد انتشار الثمار. الثمرة بيضية مقلوبة- متطاولة، مضغوطة، ملطاء، سوداء- بنية مبرقشة ببقع صفراء، عديمة الاضلاع ، يحتفظ بعضها بشعيرات الكأس او يتساقط عنها كحلقة واحدة غالباً.

البيئة: الترب الزراعية ( طينية او ومزيجية) وبين الصخور في المناطق الجبلية.

الانتشار: منطقة وادي الرافدين ، شمال ، غرب وجنوب اوربا، حوض المتوسط ، جنوب ، شرق وشمال العراق، ايران ، افغانستان .

Described from Enaland , France & Italy.



شكل (3 )

**المصادر**:-

1-AL- Debesi, E. A. M. (2008). A Morphological Study of pollen grains for wild Dicot spp in Jadriya Baghdad University. M. Sc. Thesis. Bagh: Univ. (In Arabic).
2-AL- Rawi, A. (1964). Wild plants of Iraq with their Distribution, Tech. Bull. 14. Dir. Gen . of Agr. Res. Proj., Ministry of Agriculture, Gover. Press, 232pp.
3-AL- Rawi, A. (1988). Poisonous Plants of Iraq. Mini. Of Agri. & Iraq. Of the Repu. Of Iraq. 3rd Edit. 138pp.
4-AL. Rawi, A. and Chakravarty, H. I. (1964). Medicinal plants of Iraq. Tech. Bull. 15, Gover. Press. Bagh. 109pp.
5-Anthony, J. (1935). Plant from Mesopotamia, adistributional notes , notes royal Botanic Garden Edinburgh, 18p: 293.
6-Bornmuller, J. W. (1911). Iter-Persico- turcicum, (1892-1893). Beitrage Zur Flora Von Persien, Babylonien, Assyrien, Arabien. Beith. Bot. Center. Vol. III.
7-Kupicha, F. K., In Cullen , J. (1975). Flora of Turkey and the East Aegean Islands Edinburgh Univ. Press. Vol. V, 890pp.
8-Cullen, J. (1975). Flora of Turkey and the East Aegean Islands Edinburgh Univ. Press. Vol. V, 890pp.
9-Erdtman, G. (1945), In Radford, A. E.; Dikison, W.C.; Massey,J. R. & Bell, C. R. (1974). Vascular plant Systematic. Harper & Row, Publis. New York, 891pp.
10-Guest, E. (1966). Flora of Iraq. Mini. Of Agri. Iraq. Vol. 1. 213pp.
11-Holmgren, A. H. (1972). Tne Vascular Plants of the Northern Wasatch. Utah State Univ. Logan. Utah. 4th. Ed. 202pp.
12-Kotb ,F.(1985)Medicinal Plant In Libya.Arab Encyclopedia House p:371.
13-Maghrani,M.;Zeggwagh,N.A.;Lemhadri,A.;El-mraoui,M.;Michel,J.B. & Eddouks,M.(2004).Study of the Hypoglycaemic Activity of *Fraxinus excelsior* &*Silybum marianum* in an Animal Model of Type 1 Diabetis Mellitus. Jour. of Ethnopharm. Vol. 91, Issues 2-3, April, p: 309-316
14-Metcalfe, C. R. and Chalk, I. (1950). Anatomy of Dicotyledons. Voll. II, Clarendeon Press. P: 782-790.
15-Rechinger, K. H. (1964). Flora lowland of Iraq, Velage Van. Grover, Wein. P: 646.
16-Tackholm, V. (1974). Student's Flora of Egypt. 2nd. Ed. Cooperative Printing Co., Beirut, 888pp.
17-Towensend, C.C. and Guest, E. (1980). Flora of Iraq. Baghdad, Iraq. Vol. 4, Part 1. P: 377.
18-Tutin ,T.G. ; Persson ,K. &Gutermann ,W. (1976).In Moore,D.M. ;Tutin,T.G.,Heywood ,V.H. ;Burget ,N.A. ;Valentine ,D.H. ;Walters,S.M.&Weeb,D.A. .Flora of Europaea .Cambridge,Uni. Press ,London & New York ,Vol. 4, p : 249.
19-ابو سراج، نداء عدنان، 2004، الجنس *Urospermum* Scop. (Compositae) في العراق، مجلة جامعة بابل / العلوم الصرفة والتطبيقية، المجلد 9، العدد3.

مجلة القادسية للعلوم الصرفة المجلد 16 العدد 4 سنة 2011

# A Systematic Study of the Genus *Silybum* Adans. (Asteraceae) In Iraq

**H.A.H.Al-Gara´awi**
**Babylon University**
**College of Science**
**Biological Departmen**

## Abstract

The species *S. marianum* ( L.) Gaer. is a unique species belong to the genus *Silybum* in Iraq . Macro & micromorphological characters, anatomy of stem & leaves& corolla & palynology &ecolgy & geographical distribution have been investigated in this study.