البيئة والتوزيع الجغرافي لأجناس العشيرة *Heliantheae (Compositae)* في العراق

هدى جاسم محمد التميمي[1] عبد الكريم خضير البيرماني

كلية العلوم للبنات – جامعة بابل

الخلاصة:-

تم دراسة البيئة والتوزيع الجغرافي لأنواع أربعة أجناس مختلفة ضمن عشيرة **Heliantheae** النامية في العراق .وتبين من خلال الدراسة إن النويع ***Xanthium strumarium* subsp. *strumarium* L.** هو أكثرها انتشاراً في المقاطعات الجغرافية العراقية وأكثرها تحملاً للظروف البيئية المختلفة، وتبين أيضا إن النوعان ***Bidens tripartita* L.** و ***Xanthium spinosum* L.** هما ذات انتشار محدود إلى حد ما. كما رسمت خرائط التوزيع الجغرافي لجميع الأنواع المدروسة.

المقدمة:-

يمتاز العراق بموقعاً جغرافياً متميزاً ومتبايناً من ناحية المناطق الجبلية والسهلية والصحراوية وكذلك اختلاف ظروفه المناخية من درجة حرارة و رطوبة ورياح و أمطار، الأمر الذي يؤثر على نوعية النباتات واختلاف أشكالها من منطقة دون أخرى ومن ثم تأثير هذه الظروف على الصفات المظهرية **Morphological Characters** ، من هنا يتضح بان العوامل البيئية والتوزيع الجغرافي يساعد كثيراً في فهم التغايرات ضمن المجتمعات النباتية وتأثيرها على مستوى الأنواع وعلى مستوى أفراد النوع الواحد ومنها أنواع الأجناس قيد الدراسة ضمن عشيرة **Heliantheae**. لقد اختلف الباحثون في تحديد أنواع الأجناس المدروسة المنتشرة في العراق ومناطق انتشارها ، فقد ذكر كل من زوهاري (Zohary , 1950) ورشنكر (Rechinger ,1964) والراوي (Al-Rawi,1964) ورضا وداود Ridda) and Daood , 1982) و موريس (Morris, 2000) وجود نوع واحد فقط في العراق من الجنس ***Bidens* L.** وهو ***B.tripartita* L.** في الموصل . وتبين أيضاً أن الجنس ***Eclipta* L.** يحوي أيضاً على نوع واحد وهو ***E.alba* L.(Hassk).** الذي ينتشر في مناطق مختلفة من القطر. وقد ذكر بعض الباحثين النوع ***E.alba*** وانتشاره في العراق ، فقد جمعه أنثوني (Anthony , 1933) من منطقة هيت والعمارة . واما كيست (Guest, 1933) فأشار إلى وجود نوعين في العراق وهي ***E.alba* L.** , ***E.marginata*** دون أن يذكر مناطق انتشارها . أما ستاندلي (Standley, 1940) فجمع الأول من حقول الرستمية بالقرب من بغداد. فضلاً عمّا أكده زوهاري و رشنكر و رضا وداود من وجود هذا النوع ، باستثناء الراوي (Al- Rawi , 1964) الذي أشار إلى وجود نوعين من هذا الجنس وهما ***E.alba*** و ***E.erecta*** مشيرا" إلى مناطق انتشارهما ، أما جكرافارتي (Chakravarty , 1976) فذكر إن النوع ***E.alba*** يتوزع في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق إذ جمع من الحلة وبغداد والكوت والعمارة والناصرية والعزيزية ونهر ديالى في الرستمية والزعفرانية والبصرة والشنافية .

---

[1]- بحث مستل من رسالة ماجستير للباحثة الأولى .

واما ما يخص جنس *Xanthium* فقد اختلف الجامعون في عدد أنواعه نتيجة تعدد الأسماء المرادفة له. فقد تم جمع النوع *X.strumarium* L. من قبل أنثوني (Anthony , 1933) في منطقة بغداد والعمارة وجمعه أيضاً ستاندلي (Standley ,1940) من المناطق القريبة من بغداد . ليؤكد وجود نوع واحد منه وهو *X.strumarium* من قبل زوهاري (Zohary ,1950)، في حين أن رشنكر (Rechinger , 1964) أشار إلى وجود 4 أنواع منه وهي *X.strumarium* و*X.pungens* L. و *X.brasilicum* Vell. و *X.saccharatum* Wall. ضمن دراسة الأراضي المنخفضة في العراق معطيا" وصفا" لكل نوع من تلك الأنواع مع مناطق انتشارها ، بينما بيّن الراوي (Al-Rawi , 1964) مناطق انتشار نوعين فقط وهي *X.strumarium* و *X.brasilicum* . أما نشرة رضا وداود (Ridda and Daood, 1982) فقد تضمنت ملخصاً لقوائم الباحثين السابقين موضحاً مناطق انتشار 4 أنواع تعود لهذا الجنس منها *X.*canvanillesii(Schow) وقد عدّ النوع *X.brasilicum* مرادفاً له ، أما بقية الأنواع فهي *X.spinosum* و*X.strumarium* و *X.sacharatum* .

المواد وطرائق العمل :-

استهدف هذا الجزء من البحث تسجيل الملاحظات البيئية والجغرافية بقدر ما يتعلق الأمر بأنواع الأجناس المدروسة في العراق. فتم أجراء (7) سفرات حقلية لمناطق انتشار لبعض أنواع الأجناس وقد تم تسجيل الملاحظات البيئية من الحقل مباشرة ، فضلاً عن المعلومات المثبتة على هويات العينات الجافة المودعة في المعاشب العراقية (جدول 1). كما تمت الاستعانة بالمعلومات المتوافرة سابقا" من قبل الباحثين مثل بورنملر , Bornmüller) (1911 و كيست (Guest , 1933) و أنثوني (Anthony , 1933) و ستاندلي (Standley , 1940) و زوهاري (Zohary , 1950) و الراوي (Al-Rawi , 1964) و رضا وداود , Ridda and Daood) (1982 .

تمت جدولة البيانات في الجدول (1) ورسمت الخرائط لتوضيح انتشار أنواع الأجناس استنادا" إلى المعلومات الواردة في الموسوعة النباتية العراقية لـ كيست (Guest, 1966) مع بعض التحوير.

جدول(1) المعاشب التي استخدمت عيناتها في البحث الحالي مع مختصراتها حسب هولمكرين وآخرون (Holmgren *et al.* 1990) .

المختصرات	المعاشب
BAG	Baghdad, Iraq: National Herbarium of Iraq.
*BLN	Babylon, Iraq: College of Science, University of Babylon.
BUA	Baghdad ,Iraq : College of Agriculture ,University Of Baghdad
BUE	Baghdad, Iraq : College of Education , University Of Baghdad
BUH	Baghdad, Iraq: The University Herbarium ,College of Science, University of Baghdad.
BUNH	Baghdad, Iraq: Natural History Research Center and Museum.

* مختصر مقترح سيرسل للنشر.

النتائج:-

أ- الدراسة البيئية Ecological Study :-

تبيّن من خلال الدراسة الحالية أن معظم أنواع الأجناس المدروسة تنمو على أشكال مختلفة، فقد تنمو على شكل مجاميع Population محدودة العدد ذات أفراد متباعدة كما في النوع *X.spinosum* أو تكون بهيئة مجاميع سكانية كثيرة العدد ذات أفراد تكون متقاربة، وفي بعض الأحيان تكون متباعدة كما في النوع *B.tripartita* و *E.alba* والنويعين *X.strumarium* subsp. *brasilicum* و *X.strumarium* subsp. *strumarium* أما النوعان *H.annuus* و *H.tuberosus* فيعدّان من النباتات المستزرعة والتي يعتمد توزيعها على طبيعة زراعتها . فقد تكون مجاميع سكانية كثيرة أو قليلة العدد. أما نسبة انتشار الأنواع فتتراوح بين الشائع Common كما في النويع *X.strumarium* subsp. *strumarium* والنوع *E.alba* إلى النادر Rare كما في النوع *X.spinosum* .

ومن الجدول (2) نلاحظ التغايرات الواسعة لأنواع البيئة والارتفاع عن مستوى سطح البحر باختلاف الأنواع المدروسة. فقد تبيّن أن النوع *B.tripartita* يقتصر وجوده في الجزء الشمالي والشمال الشرقي من العراق إذ يتوزع على الاماكن الرطبة Wet Places وحافات البرك والبحيرات وقنوات الري Margins of ponds and ditches ويتراوح مدى ارتفاع الأراضي التي ينمو فيها حوالي (480-1850) م عن مستوى سطح البحر . أما النوع *E.alba* فانه يتوزع على الغالبية العظمى في المناطق الصحراوية(Desert) وجميع المقاطعات والتي بضمنها مقاطعة وادي الرافدين (L) ،وعادة ما ينمو في المناطق الرطبة وعلى جوانب الأنهار River side والبحيرات كما ينمو في الترب المزيجية – الطينية بشكل أدغال ضمن حقول الرز Rice fields وعلى ارتفاع تراوح بين (2-150) م .ومن الملاحظات الحقلية ،لوحظ ان سيقانه تكون زاحفة عندما تنمو أفراده في الأنهار ذات التربة الرطبة والخالية من المياه ، إلا إن الأفراد التي تنمو على حواف الأنهار ذات المياه فأنها تكوّن نوعين من السيقان ، الزاحفة والقائمة ويلاحظ إن السيقان الزاحفة تمتد لمسافات قد تصل إلى 80 سم وذلك لتكوينها جذوراً عرضية عند العقد.

في حين تميز النويع *X.strumarium* subsp. *brasilicum* بأنه ينتشر على شكل مجاميع سكانية أو أفراد متناثرة في الحقول المستزرعة كأدغال على حواف حقول الرز والقطن و ورد الشمس والذرة. وفي الأراضي المتروكة أو مناطق الفضلات Waste places إذ تعد تلك الترب غنية بالمواد العضوية التي يحتاجها هذا النويع أثناء نموه، وأتضح بأنه ينمو في أراضي يتراوح ارتفاعها بين (27-1088) م. كما اظهر النويع *X.strumarium* subsp. *strumarium* انتشارا" واسعا" امتد من شمال العراق إلى جنوبه فقد ينمو بين السفوح الصخرية الجبلية Rocky mountain slopes والتلال السهلية القريبة من الينابيع ، وعلى التربة الرملية Sandy soil وكذلك الحصوية Gravel soil وعلى التربة الغرينية بالقرب من الأنهار ويوجد أيضا" كأدغال في بعض الحقول الزراعية وحواف حقول الرز والقطن وورد الشمس والأراضي المزروعة بالخضر كالباذنجان والخيار والطماطة والباميا وفي مناطق الفضلات والأراضي المتروكة. ولوحظت من هذا النبات مجاميع سكانية كثيفة ضمن الحقول وكذلك الأراضي المتروكة ، وان أقصى ارتفاع للأراضي سجل لهذا النويع كان بين (2-1500) م. أما النوع *X.spinosum* فيعد من الأنواع النادرة في العراق حيث اقتصر وجودة على مقاطعة الصحراء الغربية (DWD) في المنحدرات الجافة Dry slopes وكذلك مناطق الفضلات وفي التربة الطينية الرملية أو على شكل أدغال ضمن الحقول الزراعية وعلى ارتفاع (0-150) عن مستوى سطح البحر .

في حين امتاز النوعان *H.annuus* و *H.tuberosus* بقابليتها على التكيّف لمختلف البيئات فهي تنمو في جميع أنواع الترب كالرملية Sandy والطينية الثقيلة Heavy clay ولكن اعتبرت التربة المزيجية Loam soil

الجيدة الصرف هي التربة المثالية لزراعة تلك الأنواع . ومن الملاحظات الحقلية التي تم ملاحظتها عن النوع *H.tuberosus* بأنه يزرع بالقرب من المناطق المزروعة بالقطن أو التي زرعت بها مسبقا" إذ يوفر المحصول الأخير المواد العضوية والعناصر الغذائية الكافية التي يحتاجها النوع *H.tuberosus* حيث تم الاستفسار عن ذلك من الفلاحين. ومن الملاحظات الحقلية الأخرى أن درجة تفرع النبات وارتفاعه يتناسب تناسبا" عكسيا" مع الكثافة السكانية للنبات، فقد تبيّن أن النبات الذي ينمو بشكل كثافة سكانية عالية يقل فيه ارتفاع النبات وعدد فروعه. وبالعكس في حالة النباتات المتباعدة إذ تمتاز بارتفاعها الذي يصل إلى ثلاثة أمتار أحيانا" كما في النوع *H.tuberosus* وكثرة عدد فروعه . أما النوع *H.debilis* فقد وجد كنبات زينة في الحدائق وبعض المشاتل في مدينة الحلة وامتازت التربة التي نمى فيها هذا النوع بأنها تربة رملية – مزيجية .

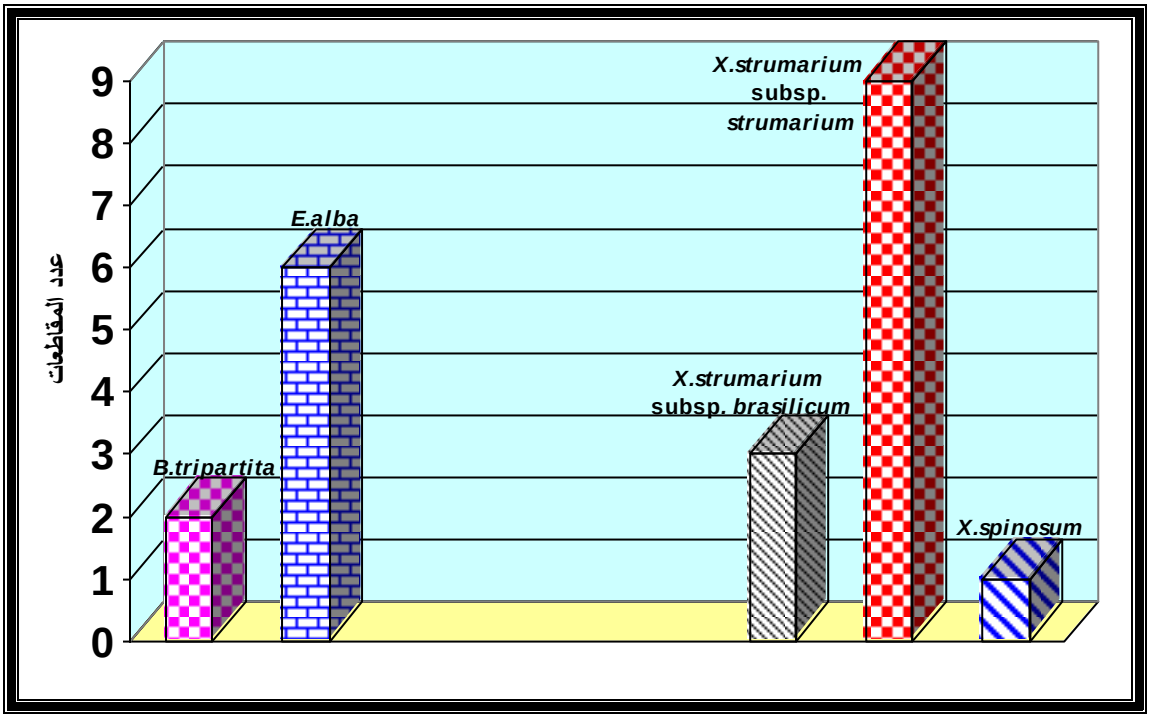
ب- التوزيع الجغرافي Geographical Distribution :-

يتبين من الجدول (2) تواجد أنواع الأجناس المدروسة في جميع المقاطعات الجغرافية بصورة غير منتظمة باستثناء مقاطعة راوندوز (MRO) ومقاطعة جبل سنجار (MJS) ومقاطعة اربيل (FAR) ومقاطعة الجزيرة السفلى (DLJ) إذ لم يسجل أي من تلك الأنواع فيها (شكل-1) و(2) . فالنوع *B.tripartita* كان قد تميز بانتشاره في الجهة الشمالية والشمالية الشرقية من العراق ، وقد تبيّن من المعلومات الحقلية المثبتة على هوية العينة انه تم جمعه من مقاطعة السليمانية (MSU) في المنطقة التي تكون قريبة من جسر تانجورو Tangoro Bridge ومن ثم يستمر انتشاره إلى منطقة التلال (F) في مقاطعة نينوى (FNI) في قرية باڤيان Bavian التي تقع على بعد (12) كم غربا" جنوب شيخ عدي Shaikh Adi في الموصل (شكل- 3) .

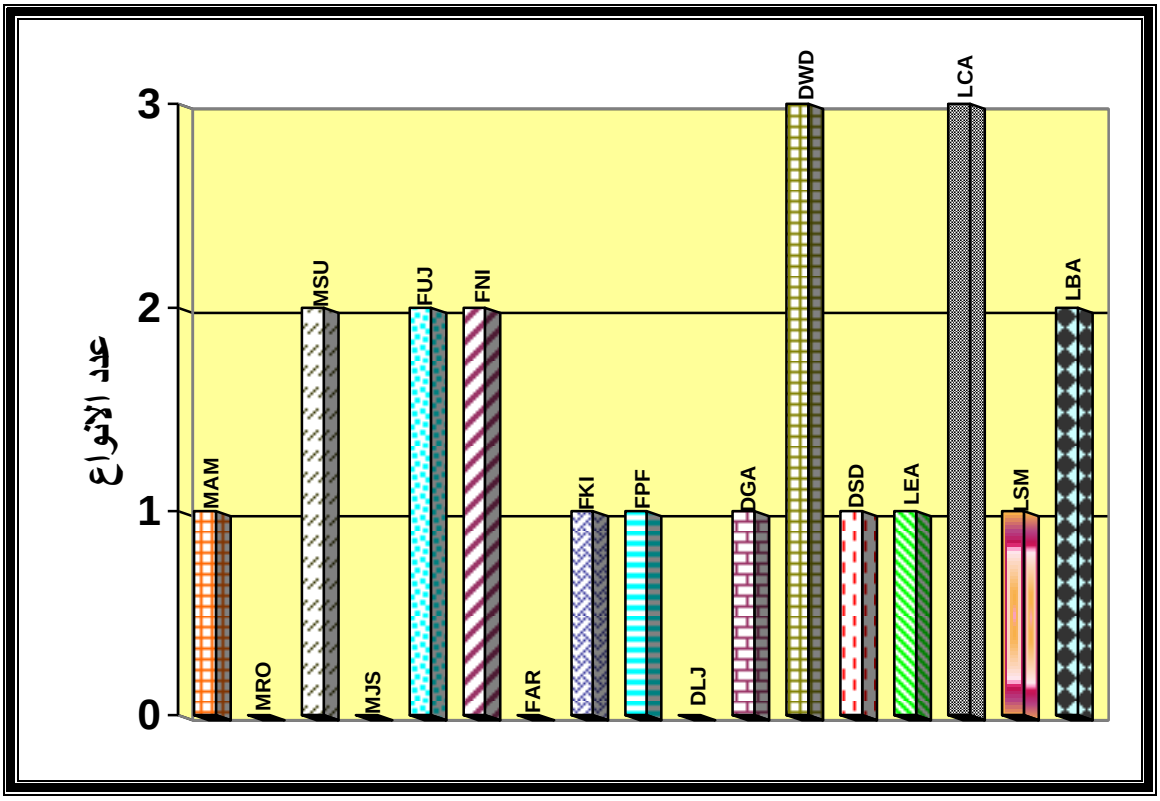
أما النوع *E.alba* فقد توزع على (6) مقاطعات تنتشر في وسط وجنوب العراق . وافتقرت المنطقة الجبلية (M) ومنطقة التلال (F) إلى مثل هذا النوع . فقد تم جمع العينات من منطقة عنة Ana التي تبعد (165) كم شمال غرب الرمادي ضمن مقاطعة الصحراء الغربية (DWD) واستمر انتشاره إلى مقاطعة الصحراء الجنوبية (DSD) فقد جمع من قرية الحميدات Al-Hmidate التي تقع على بعد (7) كم شرق العباسية Al-Abassia في حقول الرز في محافظة النجف وكذلك في منطقة الشنافية . ثم يتجه إلى الشرق والجنوب الشرقي فقد سُجل في جميع مقاطعات منطقة وادي الرافدين (L) فينتشر باتجاه مدينة الكوت وكذلك بالقرب من منطقة العزيزية ضمن مقاطعة السهل الشرقي (LEA) . كما وجدت أفراد هذا النوع منتشرة في مقاطعة السهل الأوسط (LCA) فتم جمعه من مدينة بغداد في منطقة الزعفرانية والفحامة وقرب مصاريف المياه المنتشرة على نهر دجلة وأيضا" في منطقة الصدور Sodor الواقعة على نهر ديالى . وكذلك في محافظة بابل على بعد (15) كم جنوب الحلة في المناطق الرطبة. كما لوحظ لهذا النوع انتشار واسع في محافظة بابل باتجاه محافظة النجف إذ تتوفر بكثرة في قنوات الري والمبازل التي توصل المياه إلى الحقول الزراعية. كما سجل انتشاره ضمن مقاطعة الاهوار (LSM) فضلا" عن مقاطعة البصرة (LBA) فقد وجدت عينات تم جمعها من شمال غرب كرمة علي التي تبعد (15-20) فضلا" عن مقاطعة البصرة (LBA) فقد وجدت عينات تم جمعها من شمال غرب كرمة علي التي تبعد (15-20) كم من شط العرب. وكذلك من منطقة أبو الخصيب التي تبعد من (10-15) كم جنوب البصرة (شكل- 4). كما أتضح أن النويع *Xanthium strumarium* subsp. *brasilicum* قد سجل انتشاره في (3) مقاطعات جغرافية (شكل -5) وهي مقاطعة الجزيرة العليا (FUJ) إذ جمع من منطقة قرب الحضر Hadhr القريبة من الموصل . ثم ينحدر في انتشاره ليمتد عبر مقاطعة

السهل الرسوبي (LCA) إذ وجد على شكل أفراد متناثرة ضمن حقول الرز في الزعفرانية، وجمع أيضا" من منطقة جرف الصخر – المسيب، بالإضافة إلى انتشاره ضمن الحقول الزراعية القريبة من الإمام البكر (ع) قرب جامعة بابل.

أما النويع الذي سجل في أكثرعدد من المقاطعات الجغرافية والبالغ عددها (9) مقاطعات ليمثل أكثر الأنواع انتشارا" فهو النويع ***X.strumarium*** **subsp.** ***strumarium*** الذي يبدأ توزيعه الجغرافي من المنطقة الجبلية في مقاطعة العمادية (MAM) من منطقة شرانش Sharanish وفي كاني – ماسي Kani – mazi شمال شرق زاخو – وعلى الترب الطينية في وادي ضيق قريب من سرسنك ، ثم ينحدر شرقا" إلى مقاطعة السليمانية (MSU) إذ تم جمعه من بنجوين Penjwin وقرية كالا 'Qala والطويلة Tawila وجبال هورمان Avroman التي تقع شمال حلبجة ، فضلا" عن جمعه من على بعد (½) كم من سد دوكان على جانبي النهر. ثم يتجه غربا" إلى مقاطعة الجزيرة العليا (FUJ) في منطقة الحضر وبين بيجي والشرقاط، وكذلك جمع من مناطق رملية في نهر دجلة قرب الموصل (FUJ / ENI) ثم يمتد إلى مقاطعة نينوى (FNI) على بعد (35) كم من وادي باكوك Baqoq الواقعة شمال الموصل على طريق دهوك. كما جمع من مقاطعة كركوك (FKI) بالقرب من قناة للتعرية في منطقة زين العابدين Zain – al – abdin الواقعة على بعد (40) كم جنوب كركوك في الطريق الواصل بين كركوك والخالص . ويستمر انتشاره حتى مقاطعة التلال السفحية (FPF) ليوجد في مندلي Mandali بالقرب من مضخة المياه القريبة من المناطق المستزرعة ، بالإضافة إلى منطقة السعدية Sa'diya الواقعة إلى الغرب من خانقين . كما يتجه انتشار هذا النويع في الجهة الغربية من منطقة كيسي Qaisi والحبانية Habbaniya الواقعتين ضمن الصحراء الغربية (DWD). ثم يمتد انتشاره ضمن مقاطعة السهل الأوسط (LCA)، فقد جمع من منطقة أبو غريب ومن على بعد (20) كم غرب كلية الزراعة طريق بغداد – الفلوجة ، ومن الوزيرية وجزيرة أم الخنازير Jazira Umm al Khanazir والكاظمية والجادرية وفي منطقة الصدور في ديالى ومنطقة خان بني سعد Khan Bani Sa'ad وفي مصارف نهر ديالى في الرستمية وفي الدورة ، كما جمعت عينات من هذا النويع من على جانبي الطريق المؤدي إلى الحلة– كربلاء القريبة من منطقة طوريج ، وعلى بعد(46) كم جنوب شرق المسيب وفي مصرف نهر دجلة في النعمانية فضلا عن المنطقة الواقعة على بعد (15) كم جنوب الديوانية كأدغال في حقول الطماطة لينتهي انتشار هذا النويع في مقاطعة البصرة (LBA) ليجمع من المصارف الطينية لنهر شط العرب بالقرب من الفاو .



شكل (1) المقاطعات التي تشغلها أنواع الأجناس المدروسة.

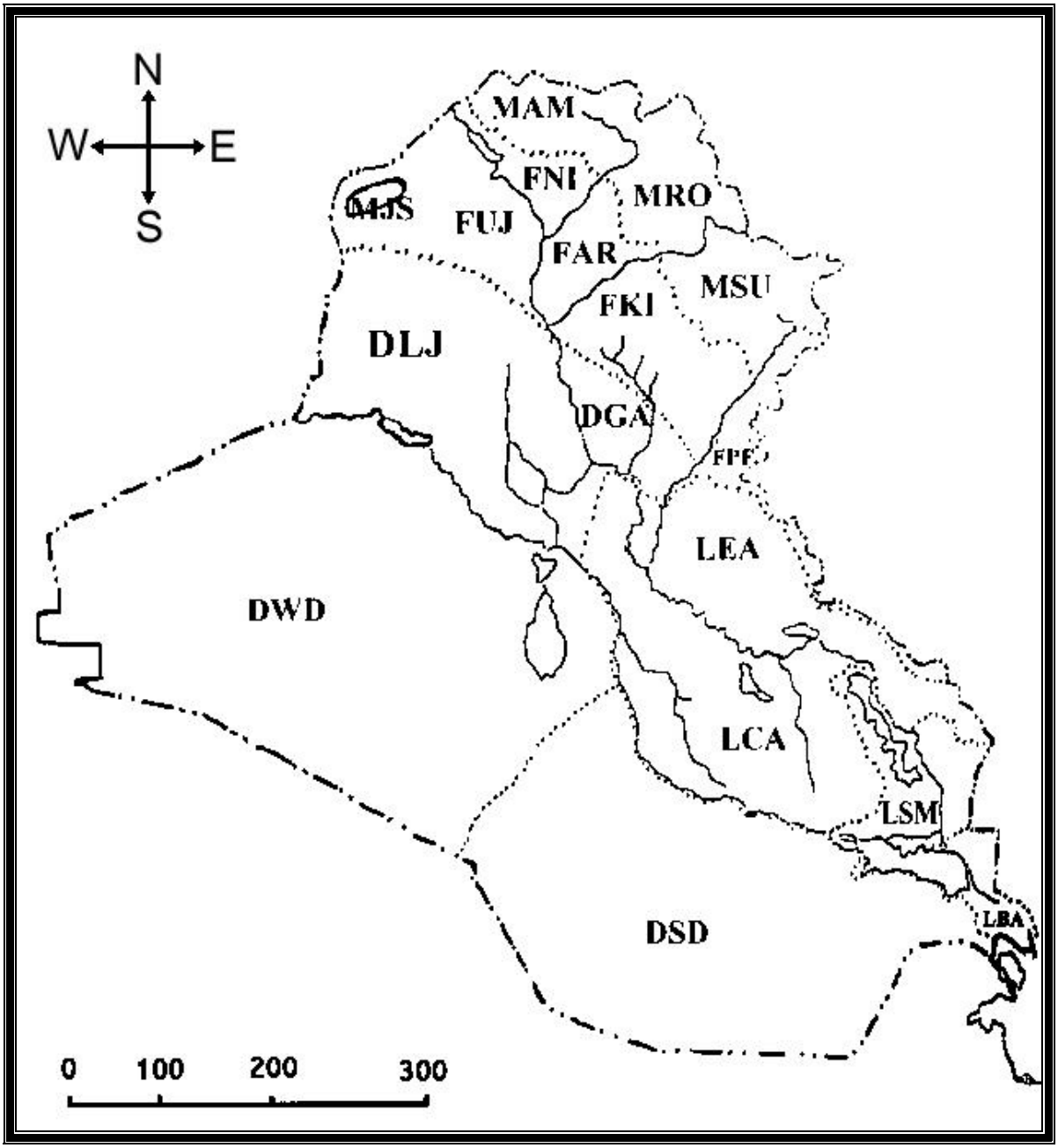


شكل (2) أنواع الأجناس المدروسة في كل مقاطعة جغرافية.

جدول (2) نوع البيئة والتوزيع الجغرافي ومدى الارتفاع لأنواع الأجناس المدروسة في العراق.

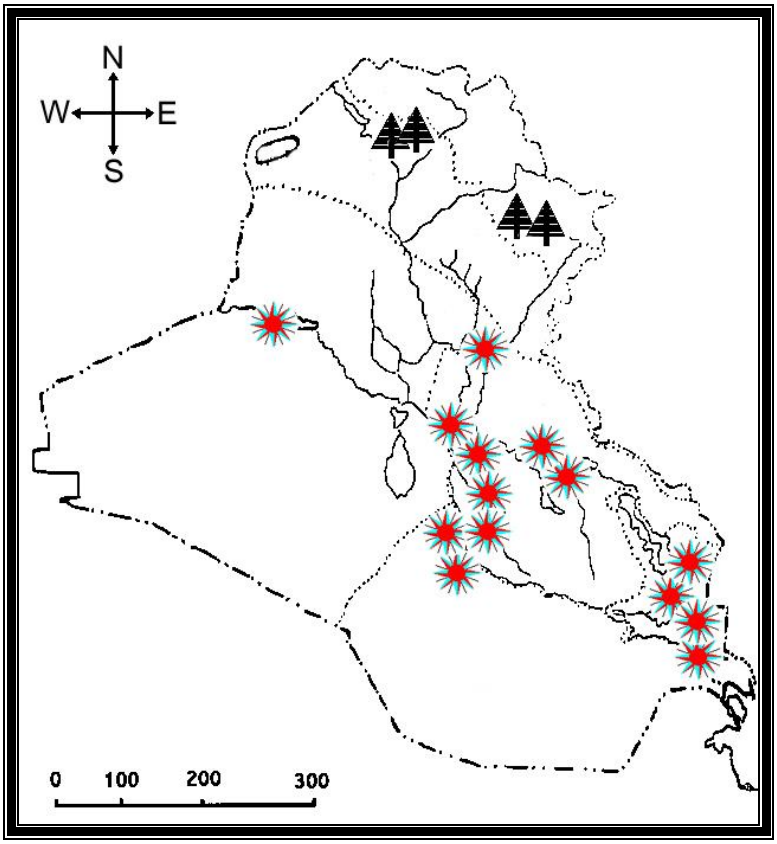
الأنواع	المقاطعات الجغرافية																		عدد المقاطعات	نوع البيئة	الارتفاع (بالأمتار)
	MAM	MRO	MSU	MJS	FUJ	FNI	FAR	FKI	FPF	DLJ	DGA	DWD	DSD	LEA	LCA	LSM	LBA				
Bidens tripartita			+			+													2	المناطق الرطبة – حافة البحيرات والبرك وقنوات الري	850-480
Eclipta alba												+	+	+	+	+	+		6	المناطق الرطبة –جوانب الأنهار والبحيرات – التربة مزيجية طينية مع حقول الرز.	150-2
Helianthus annuus #	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		–	الترب الرملية والثقيلة والمثلى للزراعة هي المزيجية الجيدة الصرف	
H.debilis #	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		–	التربة المزيجية ويتحمل أنواع الترب الأخرى	
H.tuberosus #	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		–	الترب المزيجية – الطينية، في أي نوع أخر من الترب وخصوصا" المزروعة بالقطن	
Xanthium strumarium subsp. brasilicum					+						+				+				3	أدغال في حقول الرز أو القطن، مناطق الفضلات، التربة الصخرية	1088-27
X.strumarium subsp. strumarium	+		+		+	+		+	+			+			+		+		9	الجبال الصخرية المنحدرة، الترب الغرينية بالقرب من الانهار، الترب الرملية – الحصوية، قرب مناطق الفضلات	1500-2
X.spinosum.												+							1	المنحدرات الجافة، مناطق الفضلات الترب الطينية-الرملية، أدغال في الحقول المستزرعة	150-0
عدد الأنواع في كل مقاطعة	1	0	1	0	2	0	2	2	0	1	1	0	1	3	1	1	3	1	2		

نبات مستزرع.



شكل(3) خارطة المناطق الجغرافية الطبيعية ومقاطعاتها في العراق عن **(Guest, 1966)** مع التحوير.

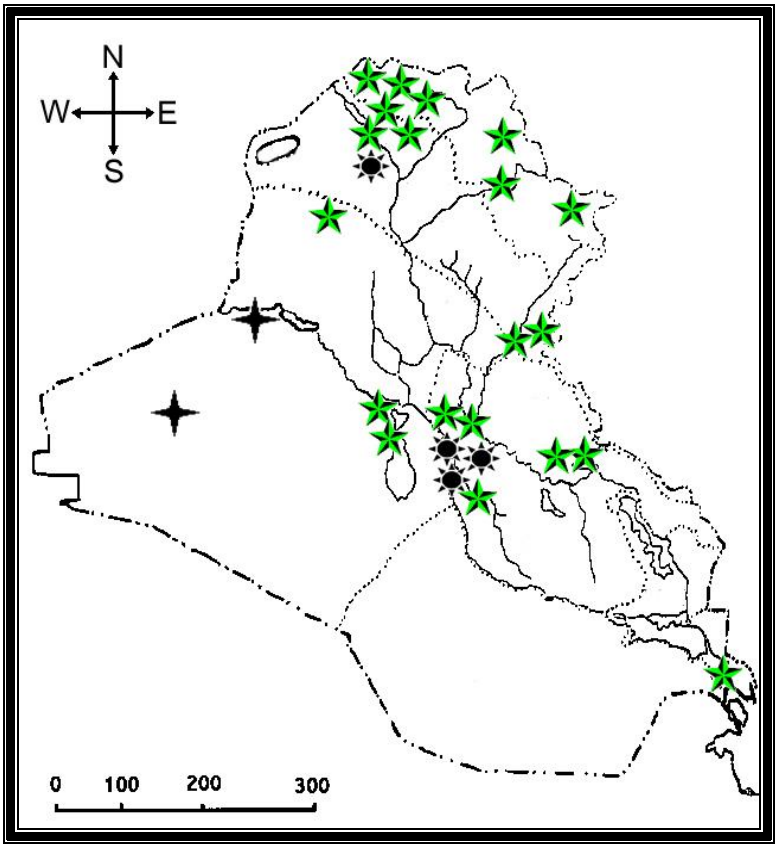
المنطقة الجبلية (M)	منطقة التلال (F)	المنطقة الصحراوية (D)	منطقة وادي الرافدين (L)
مقاطعة العمادية MAM	مقاطعة الجزيرة العليا FUJ	مقاطعة الجزيرة السفلى DLJ	مقاطعة السهل الشرقي LEA
مقاطعة راوندوز MRO	مقاطعة نينوى FNI	مقاطعة الغرفة–العظيم DGA	مقاطعة السهل الأوسط LCA
مقاطعة السليمانية MSU	مقاطعة اربيل FAR	مقاطعة الصحراء الغربية DWD	مقاطعة الاهوار LSM
مقاطعة جبل سنجار MJS	مقاطعة كركوك FKI	مقاطعة الصحراء الجنوبية DSD	مقاطعة البصرة LBA
	مقاطعة التلال السفحية FPF		



شكل (4) خارطة توزيع النوعين

Bidens tripartita

Eclipta alba



شكل (5) خارطة توزيع أنواع ونويعات الجنس *Xanthium*

Xanthium strumarium **subsp.** *strumarium*

Xanthium strumarium **subsp.** *brasilicum*

Xanthium spinosum

المناقشة :-

تبيّن من نتائج الدراسة الحالية ان أنواع الأجناس المدروسة تتغاير في توزيعها الجغرافي واحتلالها لبيئات مختلفة مما يجعلها ذات تغايرات واضحة ، فبعضها ينمو على قمم الجبال الشاهقة، وأخرى تنمو في البيئة الصحراوية أو شبه الصحراوية وأخرى في المناطق السهلية مما يوحي ان سبب هذا التنوع يعود إلى تباين التضاريس الأرضية كونها جبلية أو سهلية أو صحراوية واختلاف أنواع الترب وما يتبعها من اختلاف في درجات الحرارة ومعدلات سقوط المطر. فقد ذكر كيست (Guest, 1966) وجود 40 نوعا" من الترب في العراق وان معدلات سقوط المطر فيه قد يتراوح بين 80–100 ملم في مناطق الصحراء الغربية بينما قد تصل إلى أكثر من 1200 ملم في الأقسام الشمالية الشرقية في القطر.

أظهرت النتائج أن الأنواع المدروسة كانت موزعة على جميع المقاطعات الجغرافية باستثناء 4 مقاطعات وهي راوندوز (RMO) ومقاطعة سنجار (MJS) ومقاطعة اربيل (FAR) ومقاطعة الجزيرة السفلى (DLJ) التي لا تنمو فيها أي من تلك الأنواع. فمن ملاحظة الجدول (1) يظهر مقدار التباين في عدد المقاطعات وعدد الأنواع في كل مقاطعة و مدى الارتفاع عن مستوى البحر ليكون عاملا" آخر يؤثر في التوزيع الجغرافي للنبات. فقد امتاز النوع ***B.tripartita*** بأنه ينمو في المناطق الرطبة وحافات البرك والأنهار ضمن المناطق الشمالية والشمالية الشرقية من العراق في مقاطعة الموصل (FNI) ومقاطعة السليمانية (MSU). ومن ناحية أخرى فقد تبيّن من النشريات ان توزيع هذا النوع تم الإشارة إليه من قبل جكرافارتي (Chakravarty, 1976) من أنه يتوزع على ثلاث مقاطعات اثنان منها سابقتا الذكر والثالثة في مقاطعة اربيل (FAR) .غير ان رضا و داود أشارا إلى ان النوع ينتشر في أربع مقاطعات وهي مقاطعة العمادية (MAM) ومقاطعة راوندوز (RMO) ومقاطعة السليمانية (MSU) ومقاطعة كركوك (FKI) لتمثل هذه المقاطعات امتدادا" لانتشار هذا النوع في سوريا وفلسطين وسيناء وإيران وتركيا وأوربا والصين كما أشار إلى ذلك بوست (Post, 1933) وبارسا (Parsa, 1943) وموريس (Morris, 2000).إلا ان الدراسة الحالية لم تعثر على عينات تؤكد انتشاره في المقاطعات المذكورة. ومن هذا يتضح بان هذا النوع يحتاج إلى دراسة مسح شاملة لكي يمكن تثبيت المواقع التي ينتشر فيها بشكل مضبوط. أما النوع ***E.alba*** فقد أظهرت التغايرات المظهرية للنبات عن مدى تكيّفه الواسع للبيئة التي ينمو فيها حيث احتل وسط وجنوب العراق لينتشر ضمن مقاطعتي الصحراء الغربية و الجنوبية (DWD) و (DSD) ومقاطعتي السهول الرسوبية الشرقية و الوسطى (LEA) و (LGA) ومقاطعة الاهوار الجنوبية (LSM) ومقاطعة البصرة (LBA) مما يؤكد قابلية هذا النوع على تحمله الظروف القاسية من الجفاف والحرارة والظروف البيئة الأخرى . حيث ان انتشار هذا النوع قد سجل في كل من المنطقة العربية والبحرين وسوريا وفلسطين وسيناء وإيران والسودان ومصر والسعودية والمناطق الدافئة في أمريكا واسيا وإفريقيا واستراليا حسب ما أشار إليه بورنملر (Bornmüller, 1911) و بوست (Post, 1933) و بارسا (Parsa, 1943) و اندروز (Andrews, 1956) و تاكهولم (Tackholm, 1974) و مجاهد (Migahid, 1978) و شمدت (Schmidt, 2003)، لذا فان اتجاه انتشاره في القطر يكون أما من الجهة الشمالية الشرقية باتجاه إيران أو يكون باتجاه الشمالية الغربية من جهة سوريا وفلسطين، أما انتشاره في الجهة الجنوبية والجنوبية الغربية فيكون باتجاه الكويت والسعودية ومصر والبحرين والسودان.

أما النويع ***X.strumarium* subsp. *strumarium*** فقد امتاز بانتشاره الواسع ليشغل (9) من المقاطعات الجغرافية العراقية التي تمتاز بمديات بيئية وجغرافية واسعة مثل مقاطعة العمادية ومقاطعة السليمانية ومقاطعة الجزيرة العليا ومقاطعة نينوى ومقاطعة كركوك ومقاطعة المرتفعات الشرقية الحدودية ومقاطعة الصحراء الغربية ومقاطعة السهول الرسوبية الوسطى ومقاطعة البصرة . أما البيئات الذي ينمو فيه هذا النويع فقد تدرجت بين البيئات الجبلية

ذات الظروف المحيطية القاسية و الأراضي الزراعية التي تمتاز بالتربة الخصبة ثم إلى البيئات الصحراوية شبه الجافة والجافة وهذا يسفر كون ان هذا النويع يمتلك مميزات تكيّفية عالية. فقد أشار بتشير (Pitcher, 1989) بان النوع *X.strumarium* يمكنه النمو في مديات واسعة لأنواع الترب (من الرملية وحتى الطينية الثقيلة)، ففي الترب الرطبة لوحظ زيادة درجة التفرع والارتفاع في الأفراد المتناثرة في حين لوحظ قلة درجة تفرعه وارتفاعه الذي قد يصل إلى بضعة سنتمترات عند نموه في الترب الجافة وهذا يتفق مع ما أشار إليه رادفورد وآخرون (Radford *et al.*,1974) من ان الأنواع التي تنشر مجاميعها السكانية في بيئات مختلفة الظروف تظهر أفرادها الكثير من التغايرات المظهرية ليؤكد ما تم التوصل إليه عن سبب كثرة التغايرات للنويع *X.strumarium* subsp. *strumarium* ضمن الدراسة المظهرية. وبملاحظة النشريات السابقة وُجد ان مسودة العائلة المركبة ذكرت ان النوع *X.strumarium* يتوزع على (12) مقاطعة جغرافية (9) منها سابقة الذكر بالإضافة إلى مقاطعة راوندوز (MRO) حيث جُمع من منطقة حاج عمران ومقاطعة السهول الرسوبية الشرقية (LEA) مثل منطقة الدبوني Dabouni (محافظة واسط) وأخيرا" مقاطعة الاهوار الجنوبية (LSM) إذ جُمع من هور Hor-ach-chiba على بعد 10 كم جنوب شرق المشرح Musharra . ويعتقد ان عدم الحصول على المعلومات التي تخص هذا النويع في تلك المقاطعات أما بسبب عدم أجراء المسح الشامل لجميع المقاطعات العراقية أو بسبب تلف العينات المعشبية المجموعة مسبقا" لتعرض المعاشب العراقية إلى التخريب والسرقة نتيجة الظروف التي مرّ بها القطر.

ومن خارطة توزيع النويع *X.strumarium* subsp. *strumarium* يتبين انه ينتشر ضمن المناطق الشمالية والشرقية الغربية والجنوبية لذا فقد يكون العراق واحدا" من ضمن مديات انتشار هذا النويع في العالم إذ أشار لوف ودانسيريو (Love and Dansereau,1959) بان هذا النويع عالمي الانتشار فهو ينتشر في استراليا والهند وجنوب أفريقيا وأمريكا واعتقد ان أصله يعود إلى أوربا . أما المناطق المجاورة للعراق فقد أشار كل من بوست (Post, 1933) و بارسا (Parsa, 1943) و تاكهولم (Tackholm, 1974) و مجاهد (Migahid, 1978) إلى انتشاره في سوريا وفلسطين وسيناء وإيران ومصر والسعودية. ومن الجدير بالذكر ان اتجاه انتشار النويع *X.strumarium* subsp. *strumarium* كان من الجهة الشمالية والشمالية الشرقية نحو الجنوب إذ لوحظ قلة أعداد هذا النويع كلما اتجهنا نحو الجنوب مبتعدا" عن مركز انتشاره ليتفق مع ما ذكر ستيس (Stace, 1984)على ان عدد الأنواع تقل كلما ابتعدت عن مركز انتشار الجنس ويؤكد هذا عدم وجوده في الكويت.

ونظرا" لتشابه الكبير بين النويع *X.strumarium* subsp. *strumarium* والنويع *X.strumarium* subsp. *brasilicum* لذا فان العديد من الباحثين والجامعين للنويعين قد يقع في الخطأ معتبرين أنهما نوعاً واحداً فقط بأسماء مترادفة وسجلت العينات المعشبية المجموعة مسبقا" تحت اسم *X.strumarium* لذا فمن المتوقع ان تكون سعة انتشار النويع *X.strumarium* subsp. *brasilicum* قليلة مقارنة مع النويع *X.strumarium* subsp. *strumarium* فقد أظهرت نتائج الدراسة توزيعه على (3) مقاطعات جغرافية وهي مقاطعة الجزيرة العليا (FUJ) ومقاطعة الغرفة – العظيم (DGA) ومقاطعة السهول الرسوبية الوسطى (LCA) في حين كانت النشرة الصادرة عن رضا وداود (Ridda and Daood,1982) أشارت إلى انتشاره ضمن (5) مقاطعات تحت اسم مرادف له هو *X.strumarium* subsp. *cavanillesii* وهي مقاطعات العمادية والسليمانية والجزيرة العليا والمرتفعات الشرقية الحدودية للسهول الرسوبية الوسطى لذا كان اتجاه انتشار هذا النويع بالجهة الشمالية والشمالية الشرقية من العراق . واتضح من نتائج الدراسة الحالية ان النوع *X.spinosum* قد اقتصر انتشاره على مقاطعة واحدة وهي مقاطعة الصحراء الغربية (DWD) ليمثل المديات القصوى لانتشاره فقد سُجل انتشاره ضمن الحدود الشرقية مع إيران من قبل

بارسا (Parsa, 1943) و تاكهولم (Tackholm, 1974) و بتنانوني (Batanouny, 1981) إلى انتشاره في مصر وقطر فضلا" عن ما أشارت إليه مسودة العائلة المركبة بأنه نوع نادر في العراق ولكنه ينتشر في كل من سوريا ولبنان وفلسطين ومصر وتركيا. وهذا يجعل الاعتقاد في تحديد اتجاه انتشارهذا النوع ينصب على الجهة الغربية والجنوبية الغربية من القطر.

أما أنواع الجنس *Helianthus* فكانت جميعها مستزرعه في اغلب المناطق الزراعية في القطر للأغراض الاقتصادية والزينة لكونها تمتاز بقابليتها العالية على التكيف البيئي فهي تتحمل جميع أنواع الترب ودرجات الحرارة المرتفعة ومعدلات سقوط الأمطار والرطوبة بالإضافة إلى مقاومتها للجفاف كما أورد ذلك كل من ساستري (Sastri, 1959) و جكرافارتي (Chakravarty, 1976) و ديوك (Duke, 1998) و كريستمان (Christman, 2003). ومن الجدير بالذكر ان ديوك (Duke, 1998) أشار إلى ان النوع *H.tuberosus* يمكنه ان يتحمل درجات الحرارة العالية والمنخفضة إذ إن الدرجات المنخفضة جدا" تعمل على موت السيقان والأوراق فقط في حين ان الدرنات Tubers يمكنها ان تقاوم الانجماد لعدة اشهر . وفيما يخص النوع *H.debilis* فقد أشار تونسند (Townsend,1984) في مسودة العائلة المركبة إلى ان هذا النوع غير مؤكد وجوده في العراق لعدم وجود عينات معشبية تدل على نموه وانتشاره إلا ان الدراسة الحالية أثبتت وجود هذا النوع فقد تم جمعه من أحدى حدائق الزينة في محافظة بابل واعتُمد في تشخيصه على الصفات التي تم ذكرها من قبل موشلر (Muschler,1912) و كريستمان (Christman,2003) ، غير ان البعلي (1967) أشار إلى ان النوع *H.cucumerifolius* (debilis) في كتابه الحدائق إلى ان هذا النوع يزرع كنبات زينة في الحدائق ، في حين ان كريستمان (2003) و ريد (2004) أشارا إلى ان هذا النوع هو *H.debilis* subsp. *cucumerifolius* وليس كما أشار إليه البعلي تحت اسم *H.cucumerifolius* .إلا انه لم يتم تحديد مدى انتشاره ضمن المقاطعات الجغرافية وذلك لكونها جمعت في وقت متأخر من الدراسة.

ومن الجدير بالذكر إلى ان تيوتن وآخرون (Tutin *et al.* , 1976) في موسوعة النباتات الأوربية، و تونسند (Townsend,1984) في مسودة العائلة المركبة، أشاروا إلى وجود نوع أخر من الجنس *Helianthus* و هو *H. x laetiflorus* Pers. الذي تم وصفه على انه شبيه جدا" بالنوع *H.tuberosus* ويعتقد بأنه ناتج من تضريب النوع *H.tuberosus* و *H.rigidus* (Cass.) Desf. إلا ان الدراسة لم تتأكد من انتشاره لعدم وجود عينات حقلية أو معشبية تثبت ذلك.

ومما تقدم نستنتج ان الأنواع قيد البحث تحتاج إلى المزيد من الدراسة ولاسيما الجانب البيئي والتوزيع الجغرافي للأنواع وذلك لمعرفة مختلف العلاقات بين الأجناس أولا" والأنواع ثانيا" ومسيرة مراتب الأجناس التطويرية في الأراضي العراقية وما يحيطها من مواقع انتشار تلك الأجناس في العالم لذا فان المسوحات الشاملة الدقيقة لجميع المقاطعات العراقية وخاصة الشمالية قد تسفر عن تسجيل أنواع جديدة للأجناس المذكورة.

المصادر العربية :-

- البعلي، صادق عبد الغني (1967). الحدائق. مطبعة الإدارة المحلية- بغداد.ص545

المصادر الاجنبية :-

*** AL-Rawi, A. H. C. (1964). Wild plants of Iraq with their distribution. Tech. Bull. 14, Direction of Agriculture Reseach. Mini. of Agriculture Government Press. pp .323**

*** Andrews, F.W. (1956). The Flowering Plants of Sudan. Vol. II. T. Buncle and Co., LTD. Arbroath, Scotland. pp. 579 .**

*** Anthony, J. (1933). Plants from Mesopotamia, Bombay Natural History, pp. 290.**

*** Batanouny, K. H. (1981). Ecology and Flora of Qatar. University of Qatar, pp.245**

*** Bornmüller, J. W. (1911). Iter Persico-Turcicum, 1892-1895. Beltrage Zur Flora Von. Persia Babbylonian, Assyrien, Arabine: Beith. Bot. Cent. Vol. III pp.229.**

*** Chakravarty, H. L. (1976). Plant Wealth of Iraq. Vol. 1 Baghdad, Botany directorate, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, Iraq. pp.**

*** Christman, S. (2003). *Helianthus* spp. Floridata. Com. L.C. pp.10**

*** Duke, J. A. (1998). *Helianthus tuberosus* L. Purdue University. Center for New Crops and plants products.pp.4**

*** Guset, E. (1933). Notes on Plant and Plants products with the Colloquial names in Iraq. Bull. No. 27 Government Press, pp. 111**

*** Guset, E. (1966). Flora of Iraq. Ministry of Agriculture, Iraq, Vol.1, pp.213.**

*** Holmgren, P. K.; N. H. Holmgren and L.C. Barnel (1990). Index Herbarium, 8th ed. New York, Botanical Garden, Bronx, York.**

*** Love, D. and P. Dansereau (1959). Biosystematic studies on *Xanthium*. Taxonomic Appraisal and Ecological status. Can. J. Bot. 37: 173-208.**

*** Migahid, A. M. (1978). Flora of Saudi Arabia. 2nd ed., Vol.1. Riyadh Univ. publication, PP.647**

*** Morris, R. (2000). Plants for Future, Database Search Results. Charitable Co., England and Wales.pp.28.**

*** Muschler, R. (1912). A Manual Flora of Egypt Vol. II. Berlin–R. Fridelaender and Sohn Karlstrasse. pp.1312.**

*** Parsa, A. (1943). Flora de Iran, Vol. III, Imprimerie Mzaheri, Tehran. pp.972**

*** Pitcher, D. (1989). Element Stewardship Abstract for *Xanthium*. The nature conservancy California field office, San Francisco, pp.20**

*** Post, G. E. (1933). Flora of Syria, Palestine and Sinai. Vol. II, American Press, Beirut. pp. 926.**

*** Radford, A. E.; W. C. Dikison; J. R. Massey and C. R. Bell (1974). Vascular Plant Systematic. Harper and Row, New York, pp. 891**

*** Rechinger, K. H. (1964). Flora of Lowland Iraq. Verlag von J. Cramer, New York, pp.746.**

*** Reed, D. (2004). Cucumberleaf Sunflower (*Helianthus debilis*). Bot. Soc. Am.pp.3**

*** Ridda, T. J. and W. H. Daood (1982). Geographical distribution of wild vascular plants of Iraq. National Herbarium (Unpublished).**

*** Sastri, B. N. (1959). The Wealth of India Vol.V, Council of scientific and industrial research, New Delhi, pp .332**

*** Schmidt, R. J. (2003). Compositae (Daisy family). Botanical Dermatology Database BoDD, pp.116**

*** Stace, C. A. (1984). The Taxonomic Importance of the leaf Surface, In Heywood, V. H. and Moor, D. M. (eds.)Current Concepts in Plant Taxonomy, Academic Press, London, p.67-94.**

*** Standley, P. C. (1940). Plants Collected by the Expedition Fidl Museum of Natural History, Chicago, pp.290.**

*** Schmidt, R. J. (2003). Compositae (Daisy family). Botanical Dermatology Database BoDD, pp.116**

*** Townsend, C. C. (1984). Flora of Iraq. National Herbarium (Unpublished).**

***Tutin, T. G.; A. Hansen and D. Love In: Chater, A. O. and S. M. Walter (1976). Flora Europaea. Vol.4. Cambridge Univ. Press.pp505.**

*** Zohary, M. (1950). The Flora of Iraq and its Phytogeographical subdivision. Government Press, Baghdad. pp. 201**

Abstract

Ecological and Geographical distribution of Iraqi species in four genera in tribe Heliantheae were reviewed . *Xanthium strumarium* subsp. *strumarium* L. was the most common and wide spread taxa and wide ecological tolerances.
***Bidens tripartita* L. and *Xanthium spinosum* L. were found rather rare , Maps for geographical distribution for all species were illustrated.**