التوزيع الجغرافي للأنواع النباتية البرية المتناقصة في صحراء غرب العراق

محمد عثمان موسى[1,*]، سعاد شلال شحاذه[1]، انعام محمد عايد[2]، عبد اللطيف محمود علي القيسي[1]، نهاد محمد عبود[1]، فاضل حسين مخلف[3]، عبد الكريم احمد مخيلف[2]

[1] قسم تنمية الصحراء، مركز دراسات الصحراء، جامعة الانبار، الأنبار، العراق.

[2] قسم جيولوجيا الصحراء، مركز دراسات الصحراء، جامعة الانبار، الأنبار، العراق.

[3] قسم الزراعة الحافظة، مركز دراسات الصحراء، جامعة الانبار، الأنبار، العراق.

المستخلص

تم خلال العقود الثلاثة الماضية، وبالاعتماد على الجولات الميدانية في مقاطعة الصحراء الغربية من العراق متابعة توزيع مجموعة من الأنواع النباتية البرية وتحديد المتناقصة منها تبعاً للظروف البيئية والتغيرات المناخية التي طرأت على هذه المنطقة، أذ نتج عن هذه الدراسة تسجيل 12 نوعاً نباتيا برياً يعاني من حالة التناقص الفردي البيئي وهي *Anastatica hierochuntica* L. و *Artemisia scoparia* Waldst. & kit. و *Calligonum tetrapterum* Jaub. & Spach و *Convolvulus oxyphyllus* Boiss. و *Ferula ovina* Boiss. و *Ferula rutbaensis* C.C. Towns. و *Leontic leontopetalum* H. Karst. و *Limonium lobatum* (L. f.) Chaz. و *Prunus arabica* (Oliv.) Meikle و *Rheum palaestinum* Feinbrun و *Scorzonera papposa* DC. و *Scorzonera schweinfurthii* Boiss. . وقد رسمت الخرائط الخاصة بتوزيع الأنواع تبعاً للمسوحات الميدانية، فضلاً عن تصويرها في بيئاتها مع جدولة المعلومات الخاصة بكل نوع تضمنت الأسماء الشائعة وطبيعة النبات وديمومته واسم العائلة التي ينتمي اليها كل نوع. وقد أودعت العينات المعشبية الجافة التي جمعت خلال الدراسة في معشب جامعة الانبار بالأرقام 3750 ولغاية 3773 وبواقع عينتين لكل نوع مرفقة ببطاقة المعلومات الخاصة بكل نوع. ولقد خلصت الدراسة الى ان التدخل المباشر للإنسان بما في ذلك الحراثة العشوائية والاحتطاب الجائر والرعي المبكر، فضلاً عن انحسار الامطار وتدهور التربة وزحف الرمال والتغيرات المناخية القاسية كلها عوامل سلبية عملت على تناقص الافراد النباتية ضمن المقاطعة الغربية من العراق، لذا ينظر الى هذه المنطقة بعين الاهتمام والعمل على صيانة تلك الانواع النباتية مما يسهم في استشفاء هذه المقاطعة الحيوية.

الكلمات المفتاحية: النباتات البرية، الأنواع المتناقصة، التوزيع الجغرافي، الصحراء الغربية، العراق.

Geographical Distribution of Decreasing Wild Plant Species in the Desert of Western Iraq

Mohammed O. mousa[1,*], Suad Sh. Shahatha[1], Inam M. Ayyed[2], Abed ul-lateef M. A. alkaisy[1], Nihad M. Abood[1], Fadhel H. Mukhlif[3] and Abdulkarem A. Meklef[2]

[1] Department of Desert Development, Center of Desert Studies, University of Anbar, Anbar, Iraq.

[2] Department of Desert Geology, Center of Desert Studies, University of Anbar, Anbar, Iraq.

[3] Department of Conservation Agriculture, Center of Desert Studies, University of Anbar, Anbar, Iraq.

Abstract

Over the past three decades, and based on field trips in the Western Desert District of Iraq, the distribution of a specific group of wild plant species diminishing has been followed up due to environmental conditions and climatic changes that occurred in this region. This study resulted in the registration of 12 wild species suffering from a state of decreasing, they are: *Anastatica hierochuntica* L., *Artemisia scoparia* Waldst. & kit., *Calligonum tetrapterum* Jaub. & Spach, *Convolvulus oxyphyllus* Boiss., *Ferula ovina* Boiss., *Ferula rutbaensis* C.C. Towns., *Leontic leontopetalum* H. Karst., *Limonium lobatum* (L. f.) Chaz., *Prunus arabica* (Oliv.) Meikle, *Rheum palaestinum* Feinbrun, *Scorzonera papposa* DC., *Scorzonera schweinfurthii* Boiss.. Maps of the species distribution were drawn according to the field trips, photographing their habitats with data such as common names, plant nature, duration and family name. The dry plant specimens were deposited in Anbar University Herbarium, with numbers 3750 to 3773, and by two samples for each species, which included information about each species. This study concluded that direct human intervention such as random plowing, excessive logging and early grazing, as well as the lack of rain, soil degradation, sand encroachment and climatic changes, all are negative factors that have led to a decrease in plant populations the Western District of Iraq, Therefore, this area is viewed with interest and work to preserve these plant species, which contributes to the recovery of this vital District.

Keywords: wild plants, decreasing species, geographical distribution, western desert, Iraq.

*Corresponding author.
Email: mohammed.musa@uoanbar.edu.iq
https://doi.org/10.36531/ijds.2023.139005.1029
Received 14 March 2023; Received in revised form 28 April 2023; Accepted 8 May 2023

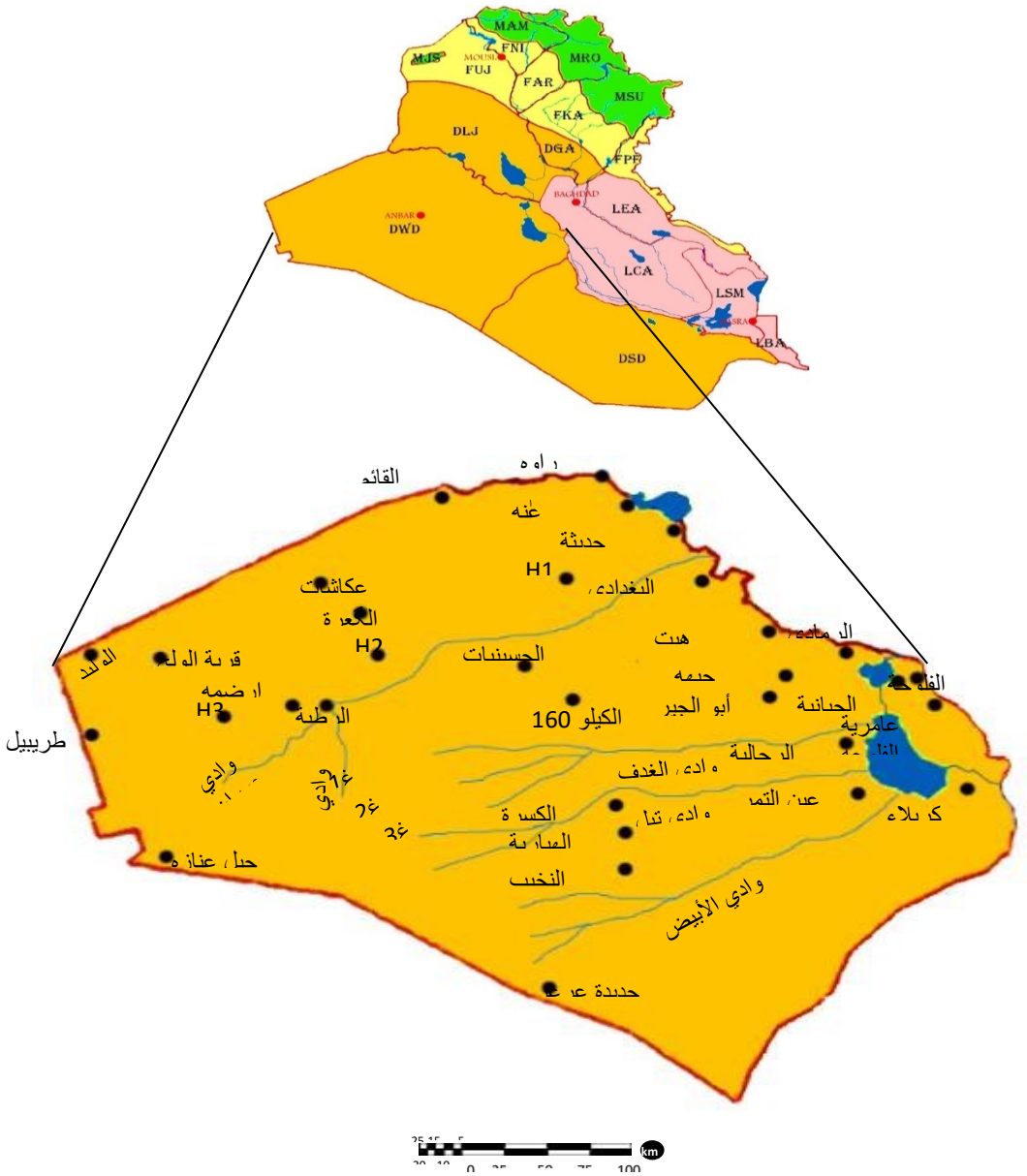
المقدمة

تعد الاختلافات الجغرافية Geographical variations والعوامل البيئية Ecological factors من اهم المؤثرات التي ينعكس أثرها على توزيع الافراد النباتية للنوع الواحد، والتي تتمثل بدرجات الحرارة والرطوبة والتربة وشدة الإضاءة وكميات الامطار المتساقطة والارتفاع عن مستوى سطح البحر وغيرها من العوامل (Radford واخرون، 1974). وكما معلوم ان التوزيع الجغرافي للأنواع النباتية يتأثر بطبيعة المنطقة المراد دراستها، فالنصف الجنوبي من العراق يقع ضمن المنطقة الصحراوية – السندية Saharo–Sindian Region التي يتضح خلالها فصلين هما فصل النمو الشتوي القصير، ويعقبه فصل الصيف الطويل الذي يعد مصدراً يساعد على التدهور البيئي للنبات، أما النصف الثاني فيقع ضمن المنطقة الإيرانية – الطورانية Irano–Turanian Region التي تتضح فيها ثلاث فصول، هي الشتاء البارد وفصل الربيع المعتدل (فصل النمو) واخيراً فصل الصيف الحار الجاف تبعاً لما ذكره Guest (1966)، والذي قسم العراق الى 4 مناطق جغرافية رئيسية تشمل

المنطقة الجبلية (M) ومنطقة السهول والتلال العليا (F) والمنطقة الصحراوية (D) ومنطقة وادي الرافدين السفلى (L)، وقد قسم المنطقة الصحراوية الى أربع مقاطعات Districts، وكانت اكبرها هي مقاطعة الجراء الغربية Western Desert District، والتي يتفاوت فيها الارتفاع عن مستوى سطح البحر بين 25 متراً عند بحيرة الرزازة الى 935 متراً عند جبل عنازة الواقع قرب المثلث العراقي–الأردني–السعودي (الشكل 1). وبالرغم من سعة هذه المقاطعة الا انها تعد من المقاطعات المتواضعة من حيث التنوع النباتي وكثافته العددية باستثناء بعض السنوات المطيرة التي يبدو أثرها واضحاً على الغطاء النباتي (Al–Khateeb، 1973). لم تلق هذه البقعة الجغرافية الواسعة من العراق اهتماماً ميدانياً حديثاً كباقي المقاطعات الجغرافية باستثناء ما صدر قديماً من نشرات علمية كنشرة Al–Rawi (1964). وموسوعة الأراضي المنخفضة من العراق التي تمثلت بمجلد واحد (Rechinger، 1964). والموسوعة النباتية العراقية بمجلداتها التي صدرت في مدد زمنية متباعدة والتي تراوحت بين العام 1966 ولغاية العام 1980، وبعد انقطاع طويل فقد أصدر المجلد السادس (Ghazanfar وآخرون، 2019). والتي لا زالت تفتقر الى المجلد السابع. وبالرغم من الإصدارات الحديثة للمعشب الوطني العراقي التي اهتمت بالمناطق المنخفضة من العراق وتنوعها النباتي المصور ميدانياً الا ان مقاطعة الصحراء الغربية لم يكن لها نصيباً في الاصدارين (Haloob واخرون، 2016 وHaloob وآخرون، 2018). من خلال الجولات الميدانية القديمة والحديثة خلال سنوات الجفاف والسنوات المطيرة وللفترة منذ العام 1992 وحتى العام 2022 ولأماكن واسعة ومتعددة ضمن مقاطعة الصحراء الغربية من العراق، ولقد تبلورت لدينا الكثير من الملاحظات الخاصة بالتنوع النباتي من حيث تناقص الافراد العائدة للنوع الواحد، فضلاً عن تزايد البعض الاخر من الأنواع، وكان لزاماً التركيز خلال هذه الدراسة على الأنواع التي بدأت منذ فترة بالتناقص والانحسار في بعض الأماكن من المقاطعة واقتصارها على أفراد محدودة وبالأماكن المحدودة جداً ايضاً. كما حرصت هذه الدراسة على مراجعة التوزيع الجغرافي للأنواع النباتية التي تم تحديدها كأنواع متناقصة وزيارة الأماكن المذكورة التي تنتشر فيها تلك الأنواع للتحقق من ذلك. لذا جاءت هذه الدراسة التي اعتمدت على الجولات الميدانية القديمة والحديثة هادفة الى تحديد الأنواع النباتية البرية التي بدت كأنواع متناقصة الافراد وانحسرت بشكل واضح جداً في هذه المقاطعة. إعطاء صورة حديثة لتوزيع هذه الأنواع جغرافياً من خلال الجولات الميدانية على مدار السنة خلال العقود الثلاثة الماضية.

المواد وطرائق العمل

تم خلال الجولات الميدانية في معظم ارجاء مقاطعة الصحراء الغربية من العراق جمع وتشخيص الأنواع النباتية التي عدتها هذه الدراسة كأنواع متناقصة، وعلى فترات مختلفة من فصول السنة للعقود الثلاثة الماضية (1992–2022) لضمان الحصول على بعض الأنواع الشجيرية المعمرة فضلاً عن التركيز على فصل الربيع من كل عام. لقد اعتمدت هذه الدراسة على جميع مجلدات الموسوعة النباتية العراقية في تأكيد التشخيص، ثم تم كبسها في المكابس الخشبية والورق النشاف لغرض تجفيفها ولمدة 6–9 أيام باستخدام المجفف الكهربائي الضوئي، بعدها تم تثبيت النماذج على الورق المقوى (الفايلات) مع بطاقة عنونة Label تضمنت الاسم العلمي Scientific name، وأسم العائلةFamily، وتاريخ الجمعCollection date، ومنطقة الجمع Collection region، واسم الشخص الجامع Collector name، والموطن Habitat، والارتفاع عن مستوى سطح البحر Altitude. ولقد تم وضع الخرائط الخاصة بالتوزيع الحديث الذي يبين الانحسار والتناقص، فضلاً عن تصوير الأنواع ميدانياً قدر المستطاع وما يسمح به الوضع الأمني في الأماكن التي تمت زيارتها خلال العام 2019 الذي تميز بموسم مطري وغطاء نباتي كثيف جداً. كما اهتمت الدراسة الحالية بتسجيل جميع الملاحظات البيئية والبشرية التي كان لها الدور الأكبر في عملية التناقص للأنواع. وأودعت العينات النباتية التي جمعت حديثاً خلال هذه الدراسة في معشب جامعة الانبار.



شكل 1. خريطة العراق ومقاطعة الصحراء الغربية (منطقة الدراسة)

عن Guest (1966) وبتصرف Othman (2022)

* The map of western desert district of Iraq, which represent the study area, showing the name of the regions, villages and valleys in which the decreasing plant species are distributed.

النتائج والمناقشة

لقد بينت الدراسة الحالية وبعد مراجعات وجولات ميدانية لكافة ارجاء مقاطعة الصحراء الغربية ومنذ أكثر من ثلاثة عقود الى تحديد 12 نوعاً نباتياً برياً قد دخلت في حيز التناقص والانحسار الى حد كبير ضمن هذه المقاطعة (جدول 1). بعد ان كانت هذه الأنواع تنمو وبمستوى شائع Common او شبه شائع Almost common او على الأقل لم تكن من بين الأنواع النادرة Rare آنذاك. فالنوع المعروف باسم كف العذراء *Anastatica*

hierochuntica هو احد الأنواع التي تنمو في الترب الرملية في السنوات المطيرة، والأراضي ذات الطبيعة الحصوية، أذ تم جمع هذا النوع ولعدة مرات من منطقة الصفاوي شمال غرب النخيب حوالي 30 كيلو متر، ولا وجود له على الاطلاق في الأماكن الأخرى من المقاطعة، اذ بدت إفراده منتشرة بالقرب من الافرع الأولى لوادي تبل الذي يصب في بحيرة الرزازة، علماً ان Townsend و Guest (1980) قد أشارا الى وجوده غرب منطقة النخيب بحوالي 70 كيلو متر، فضلاً عن انتشاره في مقاطعة الصحراء الجنوبية (DSD) بشكل أوسع آنذاك. ولهذا فقد بدأت محاولات عدة من اجل استزراعه كونه نباتاً طبياً مهماً (Awad و Al–Gabban، 2022). أما النوع الثاني المعروف باسم السلماس *Artemisia scoparia* الذي تم جمعه من غرب الرمادي حوالي 40 كيلو متر، وجنوب الرطبة 5 كيلو متر، وطريق القائم الى صعدة فهيدة، وعلى بعد 15 كيلو متر شرق الرمادي باتجاه الفلوجة على طريق المرور السريع، كأفراد ضمن جماعة سكانية محدودة جداً يتراوح اعداد افرادها بين 20– 55 فرداً، علماً ان Ghazanfar واخرون (2019) قد أشاروا الى وجوده في أماكن عدة اعتماداً على العينات المحفوظة في المعشب الوطني العراقي والتي جمعت من قيل Guest و Al–Rawi وRechinger كما مشار الى ذلك في المصدر ذاته. ولقد ذكر Habib واخرون (1971) الى ان هذا النوع ينمو وبشكل متزايد في الأراضي الصحراوية التي تعتمد الزراعة الديمية لمحصولي الحنطة والشعير في تلك الفترة من الزمن. أما Batanouny و Sheikh (1972) فقد وصفا هذا النوع بأنه أحد الأنواع الشائعة على الطريق القديم الرابط بين بغداد وحصيبه (القائم) غرب العراق. اما في الوقت الحاضر فلم تسجل الدراسة وجوداً بالمستوى المذكور، فضلاً عن ندرة الزراعة الديمية في المقاطعة منذ أكثر من عقدين من الزمن مما ساهم في انحسار النوع وتناقصه. يعد نبات الأرطة *Calligonum tetrapterum* احدى الشجيرات الصغيرة المعمرة التي استخدمها سكان البادية كأفضل أنواع الوقود،اذ لم تسجل الدراسة الحالية أي وجود لها في مقاطعة الصحراء الغربية سوى 3 أفراد نامية على حافة وادي حوران على الطريق المؤدي الى منطقة حديثة قرب الجسر الحجري القديم، وقرب سد حوران جنوب غرب الرطبة حوالي 38 كيلو متر بما لا يزيد عن فردين فقط (الشكل 2).

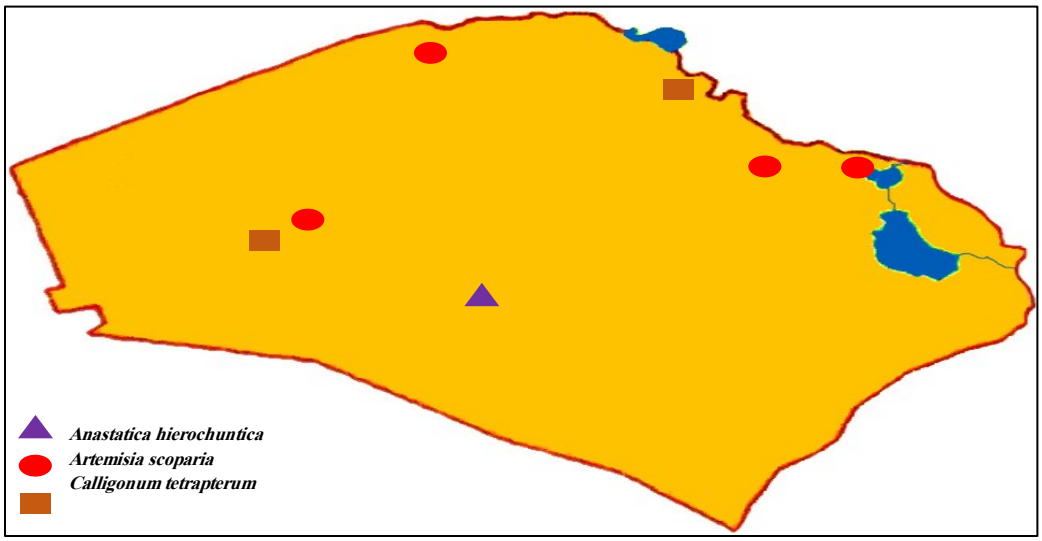
جدول 1. الأنواع النباتية المتناقصة وبعض صفاتها والانتماء العائلي لها

ت	الاسم العلمي	الاسم الشائع	طبيعة النبات وديمومته	اسم العائلة
1	*Anastatica hierochuntica* L.	كف العذراء	عشب حولي	Brassicaceae
2	*Artemisia scoparia* Waldst.	سلماس	شجيرة صغيرة معمرة	Asteraceae
3	*Calligonum tetrapterum* Jaub.	أرْطة	تحت شجيرة معمرة	Polygonaceae
4	*Convolvulus oxyphyllus*	العضرس	تحت شجيرة معمرة	Convolvulaceae
5	*Ferula ovina* Boiss.	الكرُب	عشب معمر	Apiaceae
6	*Ferula rutbaensis* C.C. Townsend	محروت	عشب معمر	Apiaceae
7	*Leontic leontopetalum* L.	ضرة النعجة	عشب معمر	Berberidaceae
8	*Limonium lobatum* (L.) Chaz.	عويذران	عشب حولي	Plumbaginaceae
9	*Prunus arabica* (Oliv.) Meikle	لويزة	تحت شجيرة معمرة	Rosaceae
10	*Rheum palaestinum* Feinbr	غطيرفان	عشب معمر	Polygonaceae
11	*Scorzonera schweinfurthii* DC.	إضَبح	عشب معمر	Asteraceae
12	*Scorzonera papposa* Boiss.	إمشع	عشب معمر	Asteraceae

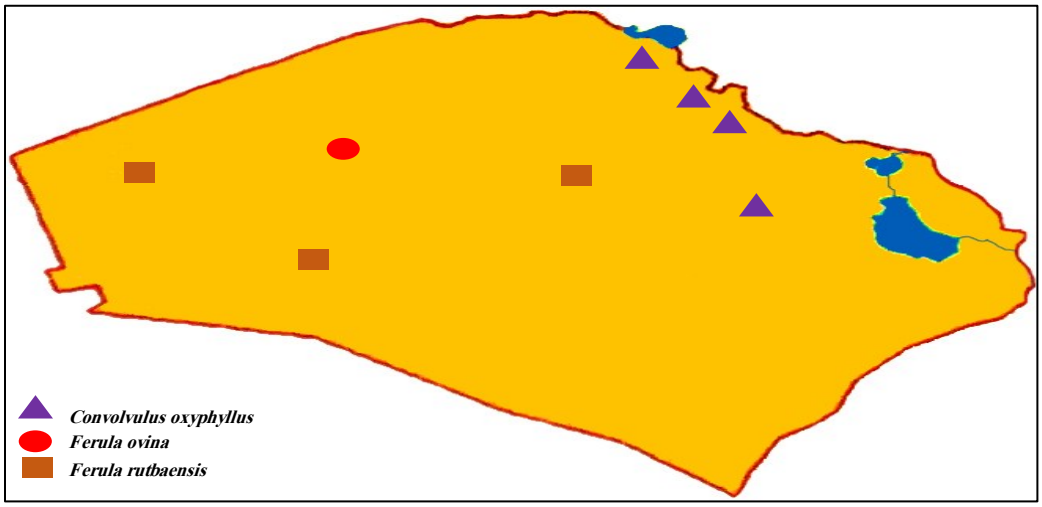
* Scientific names of decreasing plants species that grow in the desert of western Iraq with their families.

في حين اشارتGhazanfar و Edmondson (2016) وبالاعتماد على العينات المحفوظة في المعشب الوطني العراقي الى وجود النوع في منطقة الحبانية، وغرب الرمادي حوالي 40 كيلو متر، وشمال الرطبة 70 كيلو متر، وقد أفادنا سكان البادية بمعلومة مفادها ان نبات الأرطة قد تعرض الى الاحتطاب الجائر منذ ستينات القرن الماضي كونه وقود عديم او قليل الدخان، وبالرغم من الزيارات المتعددة للمناطق المذكورة وغيرها لم نعثر على فرد نباتي واحد في الأماكن التي أشار اليها المصدر المذكور. اما نبات العضرس او المديد الشوكي *Convolvulus oxyphyllus* الذي ينمو كتحت شجيرة صغيرة في 5 مقاطعات كما أشار الى ذلك Al–Rawi (1964) بضمنها مقاطعة الصحراء الغربية، فقد اقتصر وجوده على منطقة أبو الجير (حوالي

55 كيلو متر غرب وجنوب غرب الرمادي)، ومنطقة البيادر (13 كيلو متر قبل البغدادي)، ومفرق مدينة حديثة وقرب مفرق قرية الصكرة الى الغرب من حديثة. وقد أشار Al-Mayah واخرون (2018) الى وجود هذا النوع في منطقة جلات الواقعة الى الشمال من منطقة الطيب في محافظة العمارة وعلى مقربة من الحدود العراقية الإيرانية حيثما توفرت الامطار والسيول هناك. ويبدو ان هذا النوع يفضل الأماكن الرطبة خصوصاً وبعد التغيرات المناخية التي حصلت على مستوى العالم، إذ تم تسجيله كنوع جديد على الجزيرة العربية وبالتحديد في منطقة سد وادي الحزم شمال المملكة العربية السعودية (Mill، 2013). أما الجنس *Ferula* فله نوعين هما *Ferula ovina* المعروف بنبات الكرُب، وهو عشب معمر بالجذور الدرنية، وخلال هذه الدراسة تم جمعه من تل النسر (45 كيلو متر شمال الرطبة) ولعدة مرات خلال الأعوام 2009- 2019، ولم نعثر عليه في الأماكن التي اشارت اليها Ghazanfar و Edmondson (2013) وذلك لاعتماد الموسوعة النباتية على العينات المحفوظة في المعشب الوطني العراقي كسابقاتها من الأنواع رغم حداثة المصدر . أما النوع الاخر لهذا الجنس فهو *F. rutbaensis* المعروف محلياً باسم نبات المحروت، والذي تم جمعه من منطقة الولج (80 كيلو متر غرب الرطبة)، ومنطقة راس المساد (65 كيلو متر جنوب الرطبة) وغرب الرمادي 145 كيلو متر باتجاه الرطبة (الشكل 3).



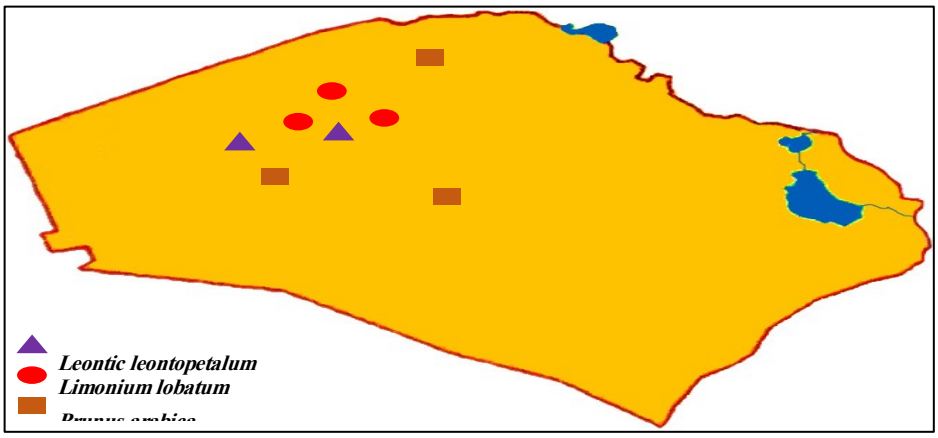
شكل 2. خريطة توزيع الأنواع



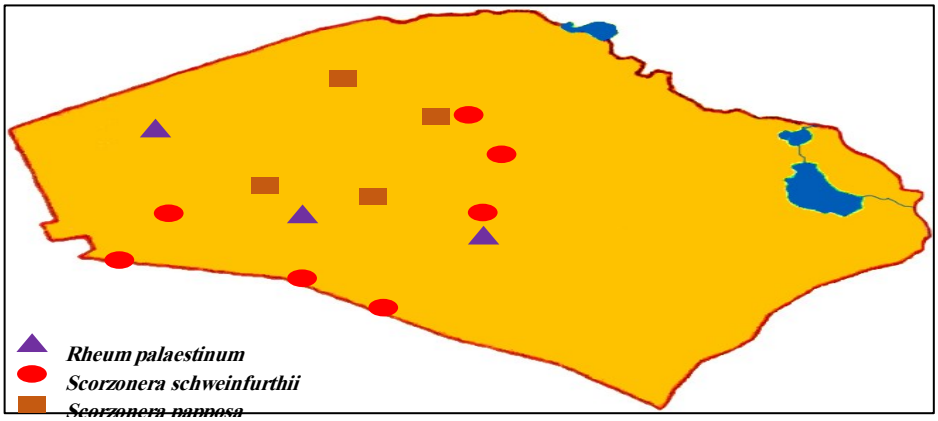
شكل 3. خريطة توزيع الأنواع

علماً ان هذه الأماكن قد اشير اليها في الموسوعة النباتية العراقية (Ghazanfar و Edmondson ،2013) ، وفعلاً تم الجمع منها باستثناء فيضة وادي المساد (15 كيلو متر جنوب الرطبة) ومنطقة أوبيله (10 كيلو متر شمال الرطبة) لم يتم العثور على افراد النوع رغم الزيارات العديدة، ومع كل هذا الانتشار الذي ذكرناه الا ان اعداد أفراد النوع كانت محدودة جداً لا تتجاوز العشرات من الأفراد في كل منطقة من المناطق التي ذكرت سابقاً، علماً ان بعض الأفراد لا تصل الى مرحلة التزهير وتكوين الثمار مالم تتوفر كميات الامطار اللازمة خلال ذلك العام، فضلاً عن عدم قدرة النبات على تكوين مجموع خضري مالم تتوفر مياه الامطار في وقت مبكر، وهذا ما لاحظناه خلال السنوات المطيرة التي يكون فيها النبات قادراً على النمو وإنتاج البذور بنجاح. وبالاعتماد على العينات المعشبية فقد ذكر Saeed (2017) خلال دراسته البيئية لأنواع الجنس *Ferula* وتوزيعها الجغرافي في العراق ان النوعين (*F. ovina* و *F. rutbaensis*) يعدان من نباتات الصحراء الغربية، فضلاً عن وجودهم المحدود في مناطق الجزيرة العليا (FUJ) والجزيرة السفلى (DLJ). من الأنواع المعمرة عن طريق الكورمات Corms هو النبات المعروف باسم ضرة النعجة *Leontic leontopetalum* الذي ينمو كنبات عشبي، إذ أشار Townsend و Guest (1980) الى ان هذا النوع شائع جداً وفي معظم المقاطعات الجغرافية سوآءا الجبلية منها او التلال الواطئة فضلاً عن الصحاري والسهول الرسوبية، وهذا ماكنا نلحظه خلال الجولات الميدانية بين عام 1988 وحتى عام 2010 تقريباً، إلا ان الجديد في السنوات الأخيرة ومع ارتفاع درجات الحرارة صيفاً وانحباس الامطار لسنوات متتالية قد أدى الى انحسار افراد النوع في بعض الأماكن التي تقع غرب وشمال الرطبة، فضلاً عن اختفائها بشكل ملفت للنظر في الأماكن الواقعة الى الشرق والجنوب من الرطبة حيث الدرجات الحرارية الأعلى والجفاف الأكثر قسوة مما عليه في الأراضي الاكثر ارتفاعاً عن مستوى سطح البحر مثل منطقة الولج والتنف ورأس حوران. ولأهمية النبات الطبية في معالجة مرض سرطان البروستات فقد عملت بعض البلدان على استزراعه (Al-Snafi، 2022). النوع *Limonium lobatum* المعروف باسم عويذران ينمو كعشب حولي بأفراد نادرة جداً في مقاطعة الصحراء الغربية، إذ تم جمعه من منطقة تل النسر (45 كيلومتر شمال الرطبة) ومن منطقة الضايع الى الشمال الشرقي من الرطبة حوالي 65 كيلو متر، وفي منخفض الكعرة وباتجاه عكاشات، وبأفراد محدودة جداً لا تزيد عن 7 أفراد في الموقع الواحد. وبالاعتماد على العينات المعشبية فقد ذكرت Ghazanfar و Edmondson (2013) وجود النوع في مقاطعة السليمانية MSU وكركوك FKI ونينوى FNI، فضلاً عن وجوده في مقاطعة الصحراء الغربية DWD ونادرا في الصحراء الجنوبية DSD. ينمو نبات اللويزة *Prunus arabica* برياً في جميع مقاطعات المنطقة الجبلية ومنطقة التلال الواطئة وفي مقاطعة الصحراء الغربية كما أشار الى ذلك Townsendو Guest (1966)، وفيما يخص الصحراء الغربية فقد ذكرا ثلاث أماكن هي وادي الغدف وبين الرطبة والنخيب (الطريق البري القديم)، وشمال تيوان حوالي 12 كيلو متر. أما الدراسة الحالية فأنها تؤكد وجود النوع في أماكن أخرى جديدة وبأعداد محدودة جداً، إذ تم جمعه من منطقة سد الرطبة على وادي حوران (الشكل 4). وكان آخرها قبل 4 سنوات (Mousa, 2018). ان انحباس الامطار لسنوات وشدة الجفاف في المقاطعات الصحراوية قد أثرت سلباً قي انحسار النوع الذي ينمو وبشكل واسع في جبل حرير بمقاطعة راوندوز MRO كما أشار الى ذلك Saeed (2021). كما تم جمعه ايضاً من حافات سد الحسينيات، وعلى ما يبدو ان النوع لم يعد قادراً على النمو الا في الأماكن الرطبة القريبة من السدود وخزانات المياه في الصحراء. أما النوع *Rheum palaestinum* فهو من الأنواع النادرة جداً تبعاً لما ذكرته Ghazanfar و Edmondson (2013). وقد تأكد لنا خلال السنوات العديدة الماضية ان هذا النوع لا يمكن مشاهدته الا بعد وجود موسم مطري متميز جداً وفي ثلاث مناطق هي رأس المساد (65 كيلو متر جنوب الرطبة) ومنطقة أذنة قرب النخيب ومنطقة الشيحيات (95 كيلو متر شمال وشمال غرب الرطبة)، وكأفراد محدودة العدد، علماً ان البعض منها تعاني من جفاف اوراقها العريضة في موسم الربيع وقبل إتمام عملية تكوين الثمار، كما ان سيقانه الأرضية الرايزومية قد لا تستطيع مقاومة سنوات الجفاف التي تمتد لأربع سنوات او اكثر، فضلاً عن درجات الحرارة العالية جداً في فصل الصيف. لقد ذكر كل من الباحثين Ananbeh واخرون (2022) ان النوع المذكور ينمو في سنوات الربيع المطيرة في بادية الأردن التي تقع الى الشمال الشرقي من تلك البلاد. كما ينمو في منطقة تبوك بالعربية السعودية على التلال الرطبة وسفوح الجبال (Ansari، 2022). الجنس الأخير في هذه الدراسة هو*Scorzonera* الذي تمثل بنوعين الأول هو نبات الضُبح *S. papposa* النامي كعشب معمر من خلال الجذور الدرنية الأهليلجية الشكل،اذ ينمو في المنطقة الجبلية ومنطقة التلال الواطئة، فضلاً عن المنطقة الصحراوية تبعاً لما ذكرته Ghazanfar واخرون (2019). وقد اشارت الى أماكن عدة ضمن المقاطعة، هي النخيب والغدف والرطبة وحديثة وبما ان النبات يصلح للأكل وكنبات رعوي ايضاً، فغالباً ما يؤكل قبل تكوين الازهار مما يقف عائقاً امام تكاثره، علماً ان جذوره الدرنية الغضة تقتلع وتؤكل هي الأخرى مما يجعل النبات عرضة الى التناقص، وخصوصاً في الأماكن التي يرتادها اهل المدن ورعاة الأغنام وهذه الحال تنطبق على النوع الثاني من هذا الجنس الذي سيرد ذكره لاحقاً. وبالرغم من تسجيل الدراسة لأماكن أخرى تؤكد انتشار افراد النوع ولو بأعداد قليلة جداً في كل من منطقة الطبعات شمل غرب الرطبة ومنطقة النهيدين والفارة والجلابات على الشريط الحدودي العراقي السعودي، فضلاً عن منطقة الحسينيات جنوب شرقي الرطبة ومنطقة الكيلو 160 غرب الرمادي وطريق النخيب مروراً بوادي الغدف ووادي تبل ومنطقة الكسرة والهبارية. وقد اعتمدت احدى الدراسات التشريحية لأنواع الجنس في العراق والبالغة 16 نوعاً على العينات المعشبية الجافة (Susa، 2015). كما أشار Mohammed وآخرون (2020) الى الأهمية الطبية لهذا النوع بالذات، والذي تم جمعه من

مقاطعة العمادية MAM في دهوك العراقية ومنطقة غازي عنتاب التركية، ويبدو ان افراد النوع تنمو بشكل شائع في المنطقة الجبلية على العكس مما عليه في المنطقة الصحراوية تبعاً للظروف البيئية الملائمة للنمو والتكاثر بنجاح. أما النوع الاخر فهو *Scorzonera schweinfurthii* المعروف باسم نبات المَشع، والمستساغ للأكل والرعي، والذي يتميز باحتوائه على جذر درني كبير بيضي الشكل – متطاول جداً، والذي يقتصر وجوده على مقاطعة الصحراء الغربية فقط وبأماكن عدة تبعاً لما أشارت الية Ghazanfar واخرون (2019). وكما ذكرنا سابقاً فأن النوع كان ولا يزال عرضة للاقتلاع والاكل، فضلاً عن الرعي المبكر الذي يتعرض له قبل مرحلة التزهير والاثمار، وبالرغم من الأماكن الكثيرة التي ذكرها المصدر ضمن المقاطعة التي توضح انتشار افراد النوع الا ان الدراسة الحالية تؤكد انحسار النوع بشكل ملحوظ جداً في عموم ارجاء المقاطعة، اذ تم جمعه من منطقة تل النسر وجفاله والكعرة وراس عامج والحسينيات (الشكل 5) وبتوزيع محدود جداً من الافراد. مما تقدم نستنتج ان التغيرات المناخية التي ساهمت وبشكل مباشر في ازدياد الأراضي المتصحرة مع مرور الزمن، فضلاً عن مساهمة الانسان من خلال نشاطه اليومي المتمثل بالحراثة العشوائية للأراضي التي زرعها بالاعتماد على الامطار، والرعي الجائر والمبكر جميعها قد ساهمت في تناقص الأنواع وعدم ظهورها الا في السنوات المطيرة، وهذه الملاحظات البيئية قد حذر منها الباحث الهولندي Thalen (1979) الذي مكث في العراق لبضع سنين في عمل متواصل وشاق في المنطقة الصحراوية من العراق لأكمال أطروحته التي اهتمت بالشجيرات الرعوية الصحراوية والعوامل البيئية المتداخلة في العراق كنموذج لواقع الصحاري في العالم. ومن خلال الجولات الميدانية المتكررة ولمعظم الأماكن وعلى مدار السنين الماضية في هذه المقاطعة الجغرافية أصبح لدينا الخزين الكافي والوافي لإعطاء صورة واضحة للأنواع النباتية المتناقصة من خلال المسح الميداني والتوثيق البيئي، والشكل 6 و7 يوضح الأنواع النباتية في بيئتها الطبيعية.

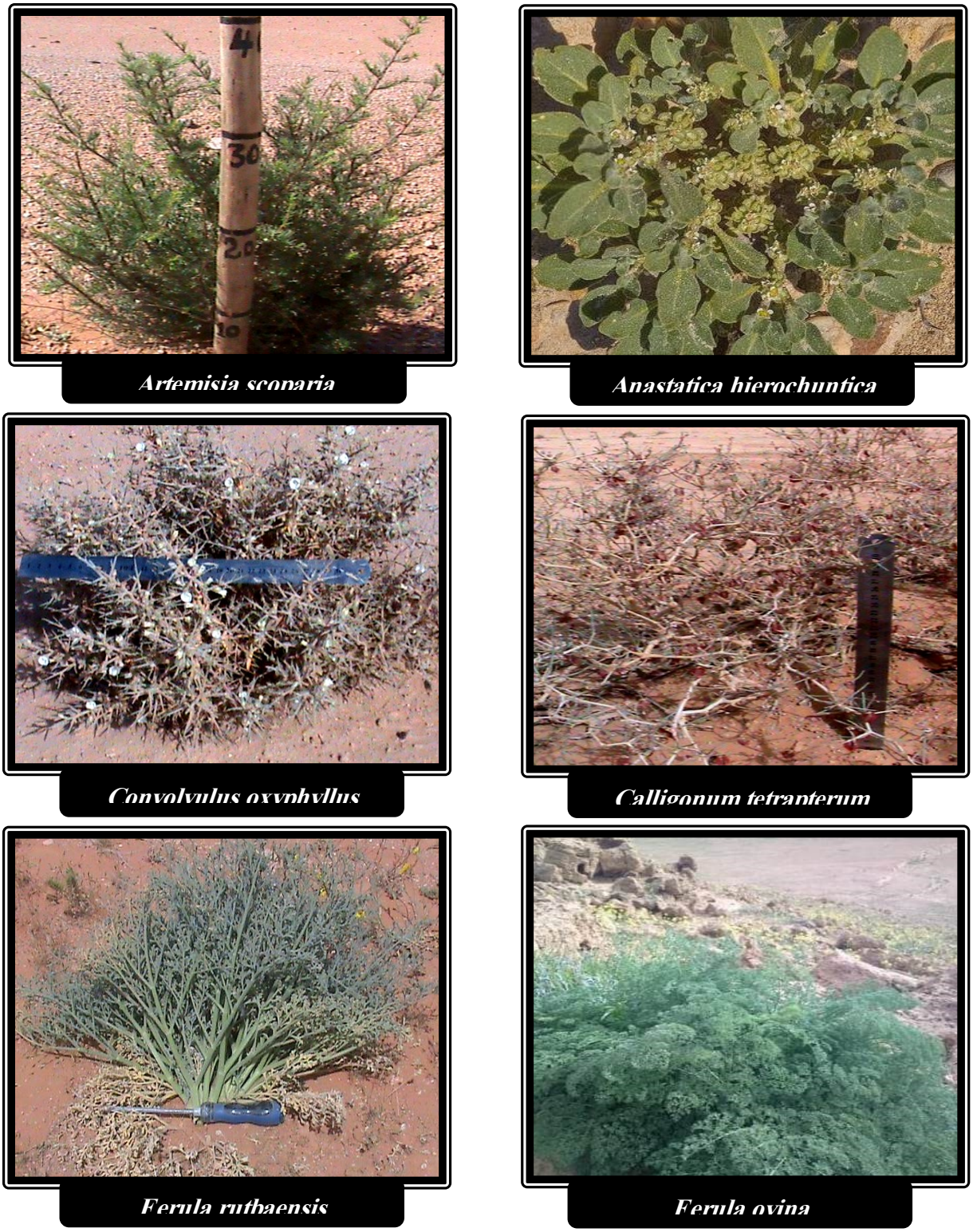


شكل 4. خريطة توزيع الأنواع



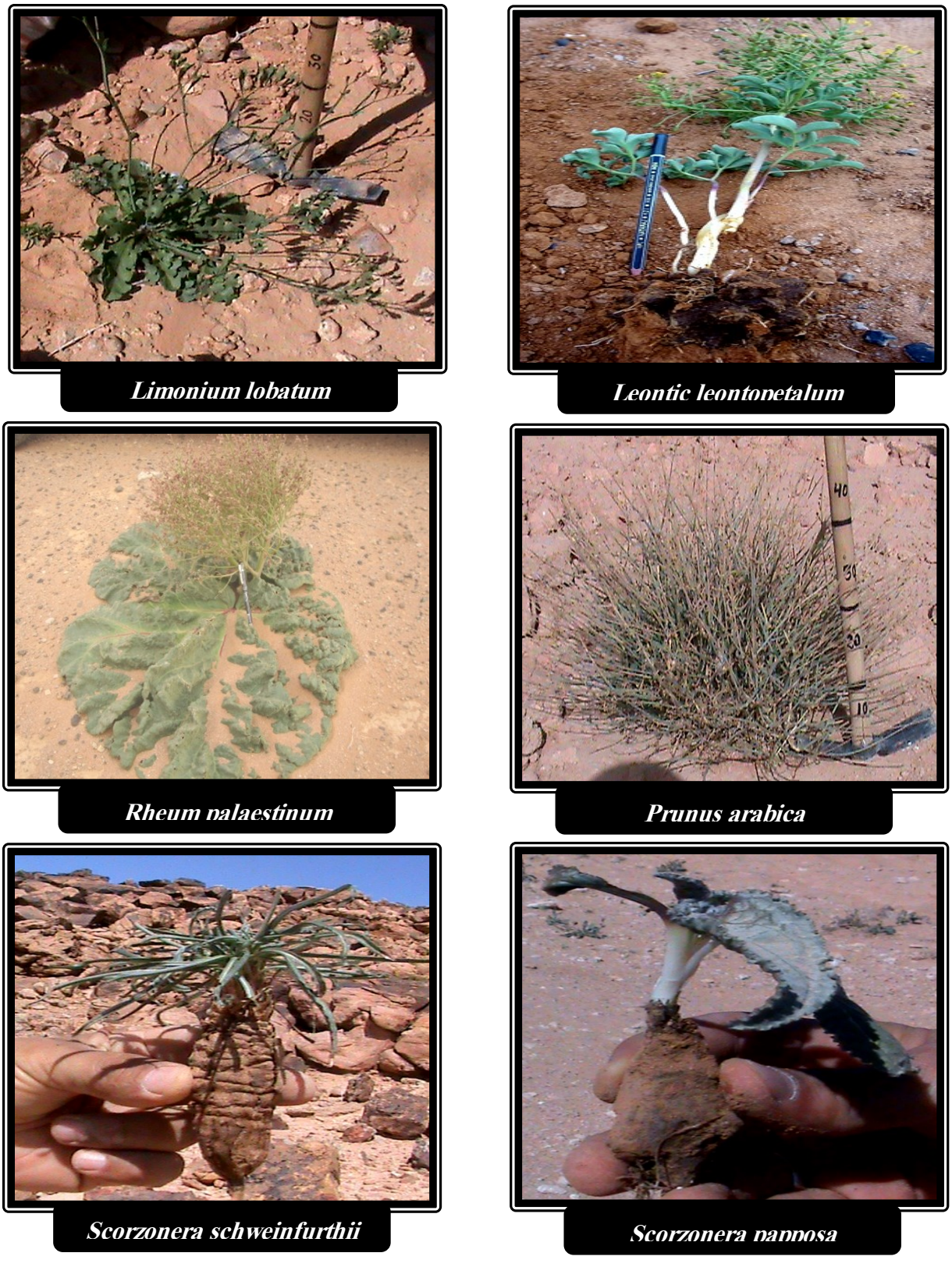
شكل 5. خريطة توزيع الأنواع

* A map of the western desert district of Iraq showing the distribution of the above three plant species.



شكل 6. صور ميدانية لبعض الأنواع البرية المتناقصة قيد هذه الدراسة

* Field photographs of the decreasing plant species collected during this study.



شكل 7. صور ميدانية لبعض الأنواع البرية المتناقصة قيد هذه الدراسة

* Field photographs of the decreasing plant species collected during this study.

الاستنتاجات

ان النباتات البرية قيد هذه الدراسة وخصوصاً الأنواع المعمرة بالجذور الدرنية والكورمات لا تستطيع مقاومة الجفاف لعدة سنوات، فضلاً عن التغيرات المناخية المتطرفة التي أثرت كثيراً في الصفات البيئية، أذ لم تعد هذه الأنواع قادرة على البقاء في المنطقة الصحراوية كما هي الحال في المنطقة الجبلية او مناطق التلال الواطئة التي تتصف بيئات أكثر ملائمة للنمو والبقاء.

References

Al-Khateeb, M. (1973). *Desert rang of Iraq. Ministry of Agriculture and agrarian reform.* Iraq. P. 440.

Al-Mayah, A. A., Taha, S. A. & Abdulzahra, E. M. (2018). Plant Biodiversity and Vegetation Analysis of Chilat, North Tib, Amara Persian Foothills District-Iraq. *Global Journal of Biology, Agriculture & Health Sciences*. 7:(1):18-25.

Al-Rawi, A. (1964). *Wild Plants of Iraq with their Distribution. Tech. Bull. No. 14. Genetic Agriculture Reserch Project.* Ministry of Agriculture Government Press. P.232.

Al-Snafi, A. E. (2022). Medicinal plants with cholinesterase inhibitory activity and their applications. GSC *Biological and Pharmaceutical Sciences*. 19(1), 235-248.

Ananbeh, Y., Lahham, J. El Oqlah, A. Al-Quraan, N. Abulaila, K. & Shudiefat, M. (2022). On the Flora of the Northeastern Desert of Jordan. *Jordan Journal of Natural History*. 9(1), 24-40.

Ansari, A. A., Siddiqui, Z. H. Alatawi, F. A. Alharbi, B. M. & Alotaibi, A. S. (2022). An Assessment of Biodiversity in Tabuk Region of Saudi Arabia: *A Comprehensive Review. Sustainability*. 14(17), 155-164.

Awad, Z. J. & AL-Ghabban, S. L. S. (2022). Photochemical study of flavonoid " isovitexin" present in the whole plant Anastatica *hieroch untica* L. cultivated in Iraq. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. 13(4), 146-151.

Batanouny, K. H. & Sheikh, M. Y. (1972). Ecological Observations along Baghdad-Huseiba Road. Western Desert, *Iraq with 2 figures. Feddes Repertorium*. 83(4), 245-263.

Ghazanfar, S.A.& Edmonson, J.R. (2013). *Flora of Iraq. Vol. 5, part 2: Lythraceae to Campanulaceae, London, UK: Royal Botanic Gardens,* Kew. P.349.

Ghazanfar, S.A. & Edmonson, J.R. (2016). *Flora of Iraq. Vol. 5, part 1: Elatinaceae to Sphenocleaceae. London, UK: Royal Botanic Gardens,* Kew. P. 285.

Ghazanfar, S.A., Edmondson, J. R. & Nicholas hind, D. J. (2019). *Flora of Iraq. Vol. 6. Compositae. Royal Botanic Gardens*, Kew. P.285.

Guest, E. (1966). *Flora of Iraq. Vol. 1. Ministry of Agriculture of Iraq*. P.213.

Habib, I. M., Al-Ani, T. A. Al-Mufti, M. M. Al-Tawil, B. H. & Takessian, B. A. (1971). *Plant indicators in Iraq*. *Plant and Soil*. 34(1): 405-414.

Haloob, A., Ajeel, A. J. Al-Kaisi, S. T. Abbas, N. D. Hamshkan, R. S. Fadhil, R. M. Abd Al-Razzag Z. & Qassim, M. (2018). *Illustrated Flora of Lowland Iraq. Vol.1, part2. upper plains and foothills subdivision. Ministry of Agriculture,* National Herbarium of Iraq. P.108.

Haloob, A., Al-Kaisi, S. T. Abbas N. D., Hamshkan, R. S. Alwan, H. A. Fadhil, R. M. Hadi, N. J. Qassim, M. Faid, S. & Muaiad, S. (2016). *Illustrated Flora of Lowland Iraq. Vol. 1, part 1. upper plains and foothills subdivision. Ministry of Agriculture,* National Herbarium of Iraq. P.161.

Mill, R. R. (2013). New taxa of convolvulus (Convolvulaceae) from the Arabian Peninsula. *Edinburgh Journal of Botany*. 70(2): 367-379.

Mohammed, F. S., Günal, S. Şabik, A. E. Akgül, H. & Sevindik, M. (2020). Antioxidant and Antimicrobial activity of Scorzonera papposa collected from Iraq and Turkey. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*. 23(5), 1114-1118.

Mousa, M. (2018). Plant biodiversity of the Rutba-Dam region in west of Iraq. *Iraqi Journal of desert studies*. 8(1), 41-55.

Othman, O. M. (2022). Taxonomic – Ecological Comparison of Some Species of The Brassicaceae Family in Western Desert District – Iraq. M.Sc. Thesis, University of Anbar. P.224.

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

Rechinger, K. H. (1964). *Flora of Lowland Iraq. Weinheim, Verlag Von J. Gramer, Wein.* (PP. 235-240).

Saeed, J. F. (2017). Ecology and geographical distribution of the genus *Ferula* L. Apiaceae (Umbelliferae) grown in Iraq. *Diyala Journal for Pure Science*. 13 (3), 67-75.

Saeed, J. F. (2021). Vascular Plants of Bani Harir Mountain (Harir intramural bound). *Zanco Journal of Pure and Applied Sciences*. 33(5), 57-68.

Susa, A. A. (2015). Anatomy study of epidermal cell for genus *Scorzonera* L. Compositae (Asteraceae) in Iraq. Al-Qadisiyah Journal of pure science. 20(1), 117-145.

Thalen, D.C.P. (1979). *Ecology and Utilization of Desert Shrub Rangelands in Iraq. Publishers The Hague,* Natherlands. P.636.

Townsend, C. C. & Guest, E. (1966). *Flora of Iraq. Vol. 2. Ministry of Agriculture. Republic of Iraq.* P.184.

Townsend, C. C. & Guest, E. (1980). *Flora of Iraq. Vol. 4. (2) Cornaceae to Rubiaceae. Ministry of Agriculture and Agrarian Reform,* Baghdad. P.627.

Authors, 2023, Center of Desert Studies, University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).