البيئة والتوزيع الجغرافي لأنواع الجنس *Ferula* L. من العائلة المظلية Umbeliferae في العراق

جوهر فتاح سعيد

جامعة صلاح الدين - كلية التربية - قسم علوم الحياة

الخلاصة

تضمنت الدراسة الحالية البيئة والتوزيع الجغرافي لانواع الجنس *Ferula* L. من العائلة المظلية Apiaceae Umbeliferae والنامية بريا في العراق، حيث درست البيئات التي تنمو فيها الانواع وقد ظهر ان هناك تنوع في البيئات .فقد وجدت نباتات الانواع في الترب الرملية والحصوية والطينية والطينية الرملية والرملية الحصوية والغرينية والرملية الغرينية والكلسية والصخرية،كما ان الانواع تغايرت في توزيعها على المقاطعات الجغرافية الطبيعية في العراق وفي مدى انتشار الانواع على المقاطعات، وقد تبين ان النوعين *F.schlechtendolii Boiss.* و *F.orintalis L (syn..cachroides)* ينتشران في المنطقة الجبلية MR فقد أنتشر النوع الاول في مقاطعة السليمانيةMSU فقط وهو الاضيق انتشارا بينما النوع الثاني كان انتشاره في مقاطعة السليمانية ومقاطعة راوندوزMRO ومقاطعة العماديةMAM وهو الاوسع انتشارا بين الانواع، أما باقي الانواع وهي *F.barbeyi Post.,F.blancheiBoiss.,F.*ovina Boiss.و *F.rutbaensis C.C.Townsent* فقد أنتشرت في مقاطعة الصحراء الغربيةDWD من المنطقة الصحراوية DR ان التغايرات في البيئة والتوزيع الجغرافي لانواع الجنس المدروسة لها اهمية تصنيفية تساعد في عزل انواع الجنس و تحديد مناطق انتشارها .

الكلمات المفتاحية : الجنس ***Ferula***، العائلة المظلية، نوع ***F-avina*** .

Ecology and geographical distribution of the genus *Ferula* L.Apiaceae (Umbelliferae) grown in Iraq.

Jawhar Fattah Saeed

University of Salahaddin - College of education - Department of biology

Jawhar_saeed@yahoo.com

Received 6 August 2016 **Accepted 17 October 2017**

Abstract

The current study included ecology and geographical distribution of the genus *Ferula* L. in Iraq, the species had been varied in ecology and geographical distribution. Species were grown in different soils like sandy,gravelly,clay,sandy clay, sandy gravelly, loamy, loamy sandy, limestone and rocky. The species were varied in distribution on Iraqi phytography districts *F.schlechtendalii Boiss* distributed in Sulaimanyia (MSU) which has narrow distribution. *F.orientalis L.(syn:cachroides)* distributed in Amadiya,Rawandoz (MRO) and Sulaimanyia district (MSU) which has widely distribution., *F.barbeyi Post*,*F.blanchei Boiss* , *F.ovena Boiss* and *F.rutbaensis C.C.Townsent* were distributed in Western Desert District (DWD).

Keywords: *Ferula*,umbeliferae, *F-avina*

المقدمــة

ان معرفة التوزيع الجغرافي وبيئة أي جنس نباتي يسـهمان في عزل أو تحديد المراتب التصـنيفية taxa ضـمن ذلك الجنس كأنواعه ونويعاته وضـروبه (المشـهداني، 1992). حيث وجد ان بعض المراتب التصـنيفية تنتشـر في مواقع جغرافية معينة لتكون دليلاً على وجود هذه المرتبة التصـنيفية taxon . كما ذكر (سـعيد ، 2004) ان معرفة التوزيع الجغرافي لافراد مجموعة من المجموعات النباتية يلقي الضوء على كيفية نشأتها وتطورها ومدى علاقتها ببعضـها لذلك لابد للمصـنف النباتي plant taxonomist من معرفـة العوامـل البيئيـة Ecological factors المختلفـة كنوعيـة التربـة soil والارتفـاع Altitude وشـدة الاضـاءة Light intensity والمياه والرطوبة Humidity وغيرها من العوامل ومدى تأثيرها على الصـفات المظهرية للنبات . لذلك فأن الدراسـة البيئية للمرتبة التصـنيفية من الاسـس المهمة في فهم وإنتشـار وتوزيع وتغاير المجاميع السـكانية ومجتمعاتها النباتية . كما ان معرفة الموطن الاصـلي للنوع له أهمية في تفسـير اصـل الانواع وانتشـارها

Dispersion وهجرتها Migration وتطورها Evolution. هذا وان العوامل المناخية وطبيعة التربة والارتفاع دليل على وجود او انتشار نوع معين يمكن التنبؤ بوجوده فضلاً عن ان لهذه العوامل تأثيرات على الصفات المظهرية للنوع الواحد مما يؤدي الى ظهور تغايرات Variations في الصفات المظهرية للافراد ومن ثم انتشار ظاهرة التعدد في الاشكال المظهرية Polymorphism للنوع الواحد ولاسيما الانواع الواسعة الانتشار (Townsend and Guest, 1980). والنوع الواحد قد يظهر صفات مختلفة تحت ظروف بيئية متغايرة كما ان مجاميع النوع الواحد قد تتعرض أحياناً الى ضغوط إنتخابية selection pressure مختلفة تزيد من عملية التخصص Specialization(الطائي ,2013) ولقد ذكر (AL.Dosky,2014) ان التوزيع الجغرافي للنباتات العراقية له أهمية بسبب التغايرات في البيئات العراقية نتيجة التضاريس الجغرافية المتنوعة لذلك يمكن الافادة كثيراً من التوزيع الجغرافي لأية مرتبة تصنيفية وطبيعة مواقع نمو أفرادها في إعطاء دعائم تصنيفية قد تدل على وجود هذا النوع أو ذلك أو عدم وجوده عند مقارنة التوزيع الجغرافي العام له ،لقد ذكر (الحلي والعاني، 1989) و(AL-Rawi,1964) إن الموقع الجغرافي للعراق من ناحية خطوط الطول والعرض حيث يقع العراق بين خطي الطول 38 ، 48 ، شرقاً وخطي العرض 29 ، 37 شمالاً ليمتد طولاً من مدينة زاخو شمال وشمال غرب الى الفاو جنوب وجنوب شرق ويقدر طوله الممتد من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي بنحو (1000 كم) . أما عرض محاوره فيمتد من راوندوز في الشمال الشرقي الى نقطة التقاء الحدود العراقية السعودية الكويتية في الجنوب الغربي ويقدر عرض جزء منه بنحو (750 كم) أما مساحته فتقدر (444500كم مربع) إن هذا الامتداد في خطوط العرض ضم أشكالاً مختلفة من التضاريس والانظمة البيئية إذ احتوى على سلاسل جبلية وعرة ومرتفعة تحيطها من مناطق وتلال وسهوب تمتد الى مساحات شاسعة الى ان تلتقي بالهضاب والمناطق الصحراوية الجافة وتنتهي الى بيئة المصب والمياه المالحة للخليج العربي

وينقسم العراق طوبوغرافياً على اربعة أقاليم رئيسية هي :

1- إقليم الجبال Mountain region

2- اقيم السهوب الشمالية والسفوح Upper plains and foothillsregion

3- اقيم الهضاب الصحراوية Desert plateau region

4- اقليم ارض مابين النهرين Lower Mesopotamian region

كما إن العراق يقع بين اثنين من الاقاليم النباتية فالنصف الجنوبي يقع ضمن المنطقة الصحراوية السندية Sahraa-Sindian regionتتميز بفصلي نمو هما الصيف الطويل وفصل الشتاء القصير . والنصف الشمالي يقع ضمن الاقليم الايراني – التوراني Irano-Turanian region الذي يتصف بثلاثة فصول مميزة هي فصل الشتاء البارد الممطر وفصل الربيع المعتدل (فصل النمو) وفصل الصيف الحار الجاف (Zohary ,1964)و (Guest, 1966)

كذلك هنالك تنوع مختلف من الترب العراقية فضلاً عن تباين مناخه من حيث درجات الحرارة بين الصيف والشتاء والليل والنهار ومعدل رطوبة نسبية واطئ ومعدل هطول المطر Rainfall مختلف ما بين المناطق الجنوبية التي يصل الهطول

مابين (100-150)مل والمناطق الشمالية والشمالية الشرقية التي يصل فيها الهطول الى 1300مل والتي يقتصر سقوط الثلج عليها (البياتي ، 2001)

الهدف من البحث :

1- تحديد البيئة وأنواع الترب التي تنمو بها أنواع الجنس والارتفاعات

2- تحديد التوزيع الجغرافى لانواع الجنس في المقاطعات الطبيعية العراقية

المواد وطرائق العمل

أن المسوحات الحقلية التي قام بها الباحث الى مقاطعات العراق الجغرافية هي المصدر الرئيسي للحصول على العينات من مواقع نموها وإنتشارها والتي هي المادة الاساسية في الدراسة فضلا عن المعلومات الموجودة في البطاقات المثبتة على العينات المودعة في المعاشب العراقية ولاسيما المعشب الوطني BAG ومعشب الجامعة BUHومعشب كلية الزراعة/جامعة بغداد BUA ومعشب متحف التاريخ الطبيعي /جامعة بغداد BUN. حيث وضعت هوية Label لكل جمع تضمن الاسم العلمي Scientific name ومكان الجمع Location وتاريخ الجمع Date ونوعية التربة Soil والارتفاع Altitude وطبيعة المنطقة والتجمعات السكانيةPopulations وأية معلومات أخرى ذات علاقة. كما تتم الاستفادة من الملاحظات البيئية المثبتة على هويات العينات الجافة المودعة في المعاشب العراقية . جدولت البيانات في جدول يوضح أنواع جنس *Ferula* في البيئات والترب العراقية وجدول يوضح التوزيع الجغرافي لأنواع الجنس في المقاطعات الجغرافية العراقية وعملت خرائط التوزيع الجغرافي الشكل وثبت في كل خارطة مواقع انتشار نباتات كل نوع في المقاطعات. وقد أعتمدنا على ما ورد في الموسوعة النباتية العراقية وعدت المقاطعات الجغرافية الطبيعية للقطر أساسا لهذه الدراسة حيث اعتمدت الرموز للمقاطعات الطبيعية الواردة في الموسوعة النباتية العراقية (Guest,1966) حيث قسم العراق على أربعة مناطق او أقاليم والى (17) مقاطعة طبيعية.(الجدول رقم 1). درست البيئات التئ تنمو فيها انواع الجنس وسجلت الملاحظات الحقلية حول توزيع الانواع ومجاميعها السكانية ومدى أنتشار الانواع وشيوعها وندرتها.

جدول (1) المناطق والمقاطعات الطبيعية في العراق بحسب كيست (1966).

M المنطقة الجبلية	
مقاطعة العمادية	NAM
مقاطعة راوندوز	MRO
مقاطعة السليمانية	MSU
مقاطعة جبل سنجار	MJS
منطقة السهول والمرتفعات العليا F	
مقاطعة الجزيرة العليا	FUJ
مقاطعة نينوى	FNI
مقاطعة اربيل	FAR
مقاطعة كركوك	FKI
مقاطعة المرتفعات الشرقية الحدودية	FPF
المنطقة الصحراوية D	
مقاطعة الجزيرة السفلى	DLJ
مقاطعة الغرفة - العظيم	DJA
مقاطعة الصحراء الغربية	DWD
مقاطعة الصحراء الجنوبية	DSD
منطقة وادي الرافدين السفلى L	
مقاطعة السهول الرسوبية الشرقية	LEA
مقاطعة السهول الرسوبية الوسطى	LCA
مقاطعة الاهوار الجنوبية	LSM
مقاطعة البصرة	LBA

النتائج والمناقشة

1- الدراسة البيئية Ecological Study

إتضح من الدراسة ان أغلب انواع الجنس توجد على شكل مجاميع سكانية populationsكانت نسبة انتشار بعض الانواع فيها بدرجة كبيرة ضمن المجتمع النباتي مثل النوع *F.*orientalis والنوع *F.ovina*والنوع *F.rutbaensis* في حين كانت أنواع أخرى بشكل أفراد عديدة مثل النوع *F.barbeyi* والنوع *F.blanchei*والنوع *F.shlechtendalii* وتوجد الغالبية العظمى من أنواع جنس *Ferula* في الاراضي المنبسطة والتلال والتي تتراوح إرتفاعاتها بين(50-660)م ومن هذه الانواع النوع *F.barbeyi* الذي إنتشر على إرتفاعات تتروح بين (50-500)م بينما النوع *F.blanchei*فقد سجل إنتشاره على الارتفاعات بين(50-300) أما النوع *F.ovina*إنتشر على إرتفاعات تتراوح بين (50-660) والنوع *F.rutbaensis* لوحظ على الارتفاعات التي تتراوح بين(200-400)م وهناك أنواع تابعة لهذا الجنس إنتشرت في الاراضي المرتفعة مثل النوع *F.*orientalis الذي إنتشر بأرتفاعات تتراوح بين (950-3000)م بينما النوع *F.shlechtendalii* فقد وجد بأرتفاعات تتراوح بين (1300-1500)م وقد لوحظ تداخل بعض الانواع مع بعضها كما في النوعين *F.*orientalis

و*F.shlechtendalii* اللذان إنتشـرا في جبل قوبي قره داغ في مقاطعة السـليمانية MSU والنوع *F.ovina* إنتشـرا على الطريق السـريع الذي يربط بين مدينتي الرمادي والرطبة في مقاطعة الصـحراء الغربية DWD . كما لوحظ إن أغلب أنواع الجنس المنتشـرة في المناطق الصـحراوية كانت بيئتها ذات تربة رمليةSandy أو حصـوية Gravelly أو حجرية كلسـية Limestone أو طينية Clay أو طينية رملية Sandy clay أو رملية حجرية Sandy stony أو صـخرية Rocky أو رملية حصـوية Sandy gravelly ومن هذه الانواع المنتشـرة في المناطق الصـحراوية. *F.barbeyi* و *F.blanchei* و *F.avina*و *F.rutbaensis* أما الانواع التي إنتشـرت في المنطقة الجبلية هي F.orientalis*و F.shlechtendalii* فقد نمت في الترب الصـخرية Rocky أو الحصـوية Gravelly أو الطينية Clay أو الحجرية الكلسـية Limestone أو الرملية الغرينية Sandy loam وتعد الانواع F.orientalis*و F.ovina*و *F.rutbaensis* أكثر إنتشـاراً مقارنة بالانواع الاخرى إذ وجدت هذه الأنواع على شكل مجاميع سكانية صغيرة ومتوسطة في البيئات المختلفة كما موضح في الجدول (2).

2- التوزيع الجغرافي Geographical distribution

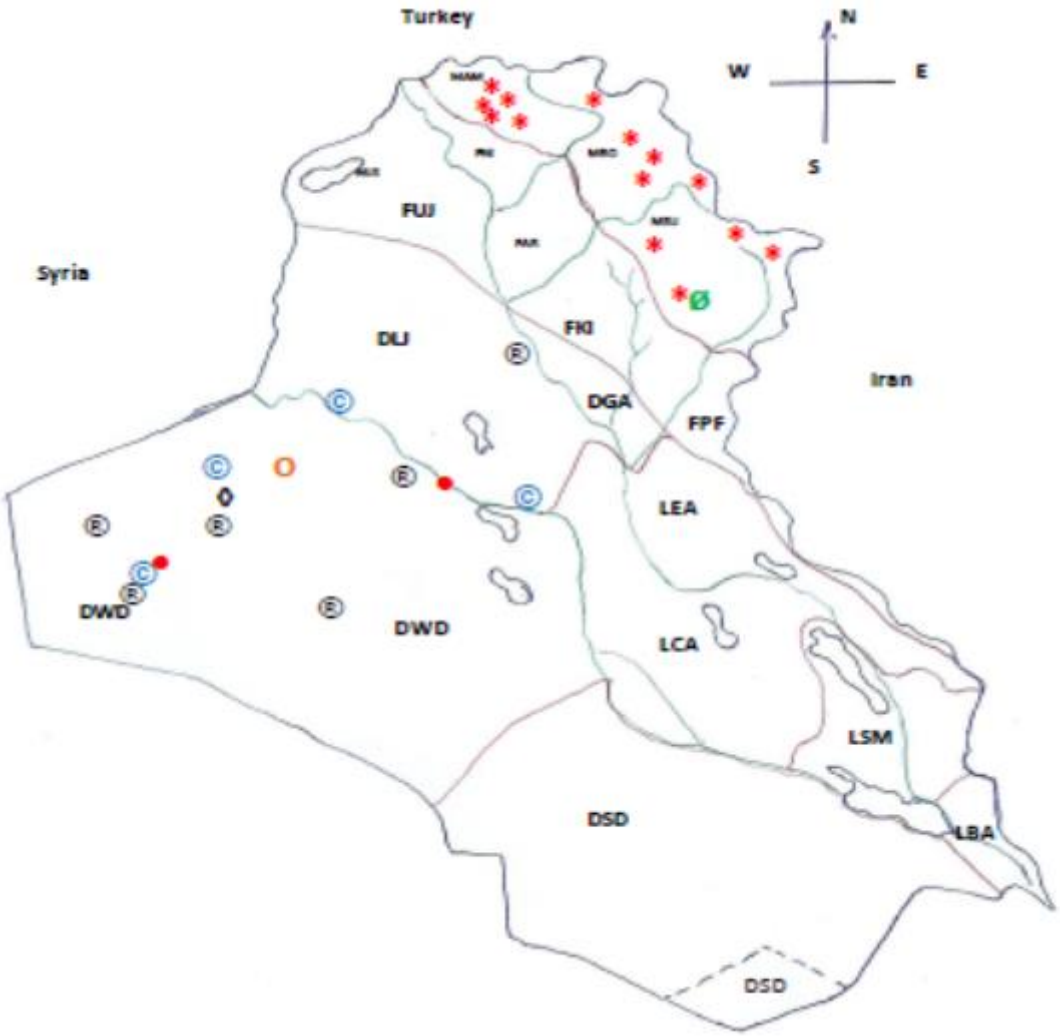
أظهرت الدراسـة الحالية أن معظم أنواع الجنس تنتشـر في المنطقة الصـحراوية DRفي مقاطعة واحدة هي مقاطعة الصـحراء الغربيـة DWD وهـذه الأنواع هي *F.barbeyi* وF.blanchei*وF.rutbaensis,F.ovina* أمـا النوعين F.orientalis*و F.shlechtendalii* فقد إنتشـر في المنطقة الجبلية M.R في مقاطعة العمادية MAM ومقاطعة راوندوز MRO ومقاطعة السـليمانية MSU هذا وتغايرت أنواع الجنس من حيث إنتشـارها في المقاطعات الجغرافية الطبيعية فقد إنتشـر النوع *F.shlechtendalii*في مقاطعة واحدة هي مقاطعة السـليمانية بينما النوع F.orientalis فقد سجل إنتشاره في ثلاث مقاطعات من المنطقة الجبلية هي مقاطعة العمادية ومقاطعة راوندوز ومقاطعة السليمانية ،أما بقية الانواع وهي *F.barbeyi* و*F. blanchei*و *F.ovina* و *F.rutbaensis* فقد إنتشرت في مقاطعة الصـحراء الغربية في المنطقة الصـحراوية . ويعد النوع F.orientalis من أنواع الجنس الواسـعة الانتشـار حيث انتشـر في ثلاث مقاطعات جغرافية الجدول(3) فقد سـجل إنتشـاره إبتداءاً من مقاطعة العمادية في كاني ماسـي على الحدود العراقية – التركية وفي مدينة العمادية وسـرسـنك وجبل كارا وجبل متين ثم يسـير في إنتسـاره بأتجاه مقاطعة راوندوز فقد وجد في جبل كاروخ وجبل سكران وحصاري سكران وساريفاكين وجبل ماندو وجبل شيخان وجبل قنديل ومنحدر جبل هلكورد وجبل كودو ثم يصل الى مقاطعة السليمانية إذ سجل إنتشاره في جبل بيره مكرون وجبل قوبي قره داغ وقمة جبل كولاراش وجفران . أما النوع *F.shlechtendalii* فقد سجل إنتشاره في مقاطعة السليمانية في جبل قوبي قره داغ هذا ولابد من الاشاره الى أنواع المنطقة الصـحراوية إقتصـر إنتشـارها في مقاطعة الصـحراء الغربية حيث سـجل إنتشـار النوع *F.barbeyi* في غرب الرمادي بمسـافة 260كم بينما النوع *F. blanchei* فقد وجد في مدينة الرمادي وجنوب الرطبة بمسـافة 6كم كما ان النوع *F.ovina* إنتشر شمال غرب الرمادي بمسافة 260كم على الطريق السريع بين مدينتي الرمادي والرطبة ثم يسير بأنتشاره الى غرب مدينة الفلوجة ومدينة راوة ووصـولاً الى جنوب مدينة الرطبة . والنوع *F.rutbaensis* إنتشـر قرب بيجي وغرب مدينة الرمادي وشـرق مدينة الرطبة ويتجه للغرب من مدينة الرطبة في وادي الودج ويتحرك وصـولاً الى جنوب الرطبة كما موضح في الشكل (1) و(2)

جدول(2) توزيع انواع الجنس *Ferula* فى البيئات والترب العراقية

F.schlechtendalii	*F.rutbaensis*	*F.ovina*	*F.orientalis*	*F.blanchei*	*F.barbeyi*	البيئات والترب العراقية
	+	+		+		Sandy soil
	+					Clay soil
+	+	+				Gravelly soil
	+	+				Sandy clay soil
	+					Sandy stony soil
		+				Rocky gypsum gravelly soil
+	+	+	+		+	Rocky land
		+				Sandy gravelly soil
			+			Sandy loam soil
+			+			Limestone soil
		+				Road side
	+					Alluvial soil

جدول(3) التوزيع الجغرافى و عدد المقاطعات والارتفاع لانواع الجنس *Ferula* فى العراق

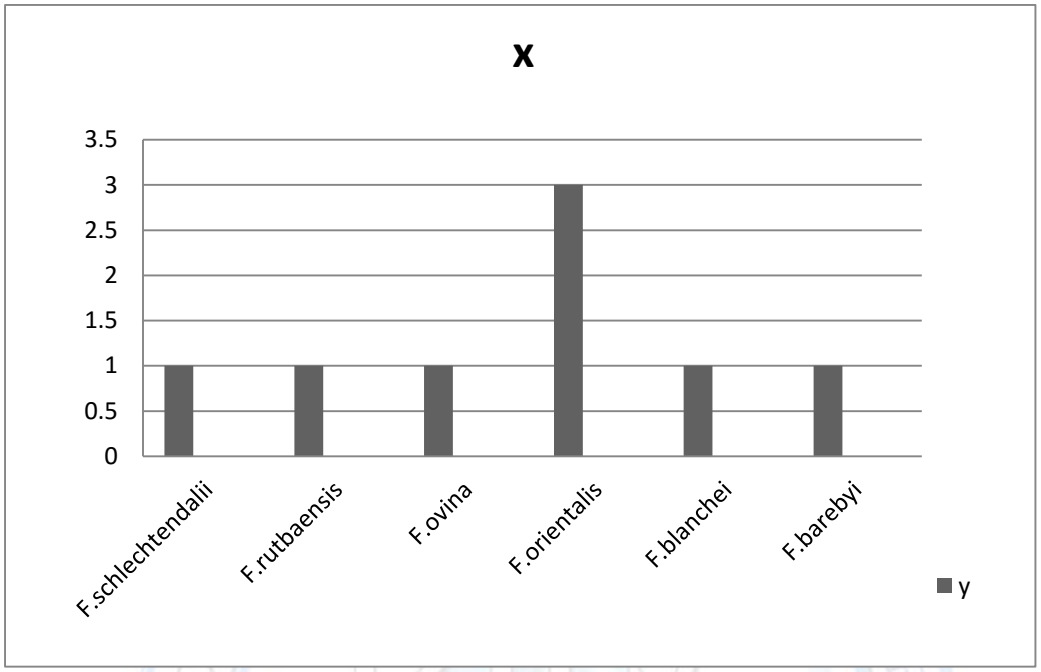
ت	الانواع	المقاطعات الجغرافية								عدد المقاطعات	الارتفاع (م)
		MAM	MRO	MSU	MJS	DLG	DGA	DWD	DSD		
1	*F.barebyi*							+		1	500-300
2	*F.blanchei*							+		1	300-50
3	*F.orientalis*	+	+	+						3	3000-950
4	*F.ovina*							+		1	660-50
5	*F.rutbaensis*							+		1	400-200
6	*F.schlechtendalii*			+						1	1500-1300



الشكل (1) خارطة توزيع الأنواع لجنس *Ferula*L المدروسة في المناطق والمقاطعات الطبيعية العراقية

*F.orientalis øF. Shlechtendalii ®F.rutbeansis

©F.avinaOF.barebyi ●F.blanchei



الشكل (2) يوضح عدد المقاطعات التي ينتشر فيها كل نوع من أنواع جنس *Ferula*

X= عدد المقاطعات

Y= الانـــــــــواع

المصادر باللغة العربية

1. البياتي ، ميسون خضر عباس (2001) . دراسة تصنيفية مقارنة لأنواع الأجناس *Zizophora*L.,*Thymbra*L., *Micromeria**Benth.*,*Mentha*L.. للعائلة الشـــفوية Labiatae في العراق . أُطروحة دكتوراه . جامعة بغداد . كلية العلوم .
2. الحلي ،مجيد رشيد وحكمت عباس العاني (1989) . علم البيئة النباتية ، بيت الحكمة/ جامعة بغداد .
3. الطائي ،غسان روام عيدان (2013) . دراسة تصنيفية مقارنة لمراتب العائلتين Nitrariaceae Lindley,Zyghoyllaceae Br. في العراق ، رسالة ماجستير . كلية التربية للعلوم الصرفة . جامعة ديالى.
4. المشهداني، عذبة ناهي (1992) . دراسة تصنيفية للجنس مقارنة لأنواع الجنس *Onosma*L.(Boraginaceae) في العراق، أطروحة دكتوراه. كلية العلوم ، جامعة بغداد.
5. سعيد ، جوهر فتاح (2004). دراسة تصنيفية لأنواع الجنس*Campanula* L.(Campanulaceae). في العراق. أطروحة دكتوراه .جامعة صلاح الدين ، كلية التربية .

المصادر باللغات الاجنبية

1. Al-Rawi,A.(1964) Wild plants of Iraq with their distribution.Tech.Bull .14. Dir.Gen.Agri.Res.proj.Ministryof Agriculture, Governmentpress.232 PP.
2. AL-Dosky,Z.A.Sadeeq(2014) A Comparative systematic study of the Genera *Rosa* L.&*Rubus* L.(Rosaceae) in Kurdistan region of Iraq.Ph.D.thesis.Faculty of Agriculture and Forestry –Univ. of Dohuk.
3. GuestE. (1966) Flora of Iraq. Ministry of Agriculture.Republic of Iraq. Vol. 1, 213 PP
4. Townsend C.C and E. Guest (1980) Flora of Iraq.vol.4.P.L-Minstry ofAgriculture and agrarian reform.
5. Zohary,M (1964) The flora of Iraq and its phytogeographical subdivision Iraq.Dep. Agar.Bull. 3:1 Baghdad, 201 PP.